

MUNICIPIO DE EL CHAL
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES
AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO”

YADIRA LISSETH ECHEVERRÍA MALDONADO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL CHAL
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES
AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: 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 7

2-79-20-CPA-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. 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

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: 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

YADIRA LISSETH ECHEVERRÍA MALDONADO

Previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, junio de 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 24 de julio de 2017, según Acta No. 13-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 Subinciso 5.3.4 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO", municipio de El Chal, departamento de Petén.

Presentó

YADIRA LISSETH ECHEVERRÍA MALDONADO

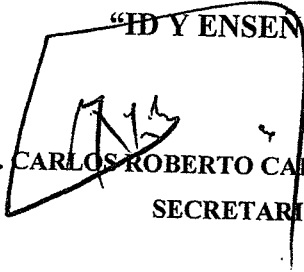
Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS** Por sus bendiciones y por guiar mi vida en todo momento.
- A MI MADRE** **Florinda Esther Maldonado**
Porque siempre me lleno de amor, ánimo y fuerza para seguir adelante.
- A MI PADRE** **Herminio Guadalupe Maldonado Alonzo (Q.E.P.D)**
Por su inmenso amor y sabias enseñanzas, por siempre lo amaré.
- A MI ESPOSO** Por ser parte de mi vida y por su apoyo durante toda la carrera, mil gracias.
- A MIS HIJOS** **Luis, Adriana y Daniel**
Por ser mi fuente de amor e inspiración.
- A MIS HERMANOS** **Ludwín, Mynor, Eugenia** y de forma especial a **Lindón**
Por apoyarme en mis estudios de nivel diversificado.
- A MIS SUEGROS** **Lidia y Emir Cifuentes**
Por su ayuda incondicional.
- A MIS CUÑADOS** En especial a Emir Cifuentes por su apoyo en todo momento.
- A MIS SOBRINOS** Con mucho afecto.
- A MI TÍA** **Blanca Lidia Godínez**
Por sus consejos que me motivaron a seguir adelante.
- A** **Honorio Echeverría**
Con Cariño
- A MIS
COMPAÑEROS DE
EPS** Con quienes comparto la felicidad de esté éxito.

A MIS AMIGAS

En especial a **Luvia, Hayde y Sonia**
Por la amistad apoyo y muestras de cariño.

**A MI PADRINO DE
GRADUACIÓN**

Por impulsarme a seguir estudiando.

A MIS ASESORES

Por su dedicación, muchas gracias.

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

Especialmente a la **Facultad de Ciencias Económicas**
por haberme permitido culminar la carrera.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos	2
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	3
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Hídricos	5
1.3.2	Bosques	5
1.3.3	Suelo	6
1.3.4	Fauna	8
1.3.5	Flora	9
1.4	POBLACIÓN	9
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	9
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.4.3	Densidad poblacional	11
1.4.4	Población económicamente activa	11
1.4.4.1	Sexo	11
1.4.4.2	Área geográfica	12
1.4.4.3	Actividad productiva	12
1.4.5	Migración	12
1.4.5.1	Inmigración	12
1.4.5.2	Emigración	13
1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Ocupación y salario	13
1.4.8	Niveles de ingreso	14
1.4.9	Pobreza	14

1.4.9.1	Extrema	15
1.4.9.2	No extrema	15
1.4.9.3	Total	15
1.4.10	Desnutrición	15
1.4.11	Empleo	16
1.4.12	Subempleo	16
1.4.13	Desempleo	16
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16
1.5.1	Educación	16
1.5.2	Salud	19
1.5.3	Agua	23
1.5.4	Energía eléctrica	24
1.5.5	Drenajes	24
1.5.6	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	24
1.5.7	Sistemas de recolección de basura	24
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	25
1.5.9	Letrinas	25
1.5.10	Cementerio	25
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	25
1.6.1	Unidades de mini-riego	26
1.6.2	Centros de acopio	26
1.6.3	Mercado	26
1.6.4	Vías de acceso	26
1.6.5	Puentes	26
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	27
1.6.7	Telecomunicaciones	27
1.6.8	Transporte	27
1.6.9	Rastros	27
1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.7.1	Organizaciones sociales	28
1.7.2	Organizaciones productivas	29
1.8	ENTIDADES DE APOYO	29
1.8.1	Instituciones estatales	29
1.8.2	Privadas	31
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	32
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	33
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	33
1.10.2	Matriz de vulnerabilidad	34
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	35
1.11.1	Flujo comercial	36
1.11.2	Flujo financiero	36

CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	37
2.1.1	Tenencia de la tierra	37
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	38
2.1.3	Concentración de la tierra	40
2.1.4	Coefficiente de Gini	41
2.1.5	Curva de Lorenz	42
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
2.2.1	Agrícolas	44
2.2.2	Pecuaria	45
2.2.3	Artesanal	45
2.2.4	Agroindustrial	46
2.2.5	Comercios y servicios	47

CAPÍTULO III ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	48
3.1.1	Financiamiento	49
3.1.2	Crédito	49
3.1.2.1	Agrícola	49
3.1.2.2	Pecuaria	49
3.1.2.3	Artesanal	49
3.1.2.4	Agroindustrial	50
3.1.3	Objetivos del crédito	50
3.1.4	Importancia del crédito	50
3.1.5	Clasificación del crédito	50
3.1.5.1	Por su destino	51
3.1.5.2	Por su finalidad	51
3.1.5.3	Por su garantía	52
3.1.5.4	Por su plazo	53
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	54
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	54
3.1.7	Condiciones del crédito	55
3.1.7.1	Plazos	56
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	56
3.2.1	Recursos propios	57
3.2.1.1	Capital de los productores	57
3.2.1.2	Semillas de cosechas anteriores	57
3.2.1.3	Mano de obra familiar	57
3.2.1.4	Aporte de ahorro de cosechas anteriores	57

3.2.2	Recursos ajenos	57
3.2.2.1	Bancarios	58
3.2.2.2	Extra bancarios	59
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	59
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	59
3.3.2	Ley y reglamento de instituciones financieras	60
3.3.3	Código de Comercio	61
3.3.4	Leyes fiscales	61
3.3.5	Otras	62

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	63
4.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	63
4.1.2	Financiamiento de la producción	64
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (MAÍZ)	65
4.2.1	Fuentes de financiamiento	65
4.2.2	Niveles tecnológicos	66
4.2.3	Destino de los fondos	66
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	67
4.2.5	Limitación del financiamiento	68
4.2.5.1	Del mercado financiero	68
4.2.5.2	Del productor	68
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	69
4.2.7	Asistencia técnica	69
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	69
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	69
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	70

CAPÍTULO V

PROYECTO: CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO DE ENGORDE

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	71
5.2	JUSTIFICACIÓN	71
5.3	OBJETIVOS	72
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	73
5.4.1	Identificación del producto	73
5.4.2	Oferta	74

5.4.3	Demanda	75
5.4.4	Precio	77
5.4.5	Comercialización	77
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	82
5.5.1	Localización	83
5.5.2	Tamaño	83
5.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	83
5.5.4	Proceso productivo	85
5.5.5	Requerimientos técnicos	87
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	88
5.6.1	Justificación	88
5.6.2	Objetivos	89
5.6.3	Tipo y denominación	89
5.6.4	Marco jurídico	90
5.6.5	Estructura de la organización	92
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	94
5.7.1	Inversión fija	94
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	95
5.7.3	Inversión total	97
5.7.4	Financiamiento	98
5.7.5	Estados financieros	100
5.7.6	Evaluación financiera	105
5.7.6.1	Punto de equilibrio	105
5.7.6.2	Flujo neto de fondos -FNF-	107
5.7.6.3	Valor actual neto -VAN-	108
5.7.6.4	Relación beneficio costo -RBC-	108
5.7.6.5	Tasa interna de retorno -TIR-	109
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	111
5.8	IMPACTO SOCIAL	112
	CONCLUSIONES	113
	RECOMENDACIONES	115
	BIBLIOGRAFÍA	117
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Distribución de los Hogares por Rango de Ingresos, Año 2015.	14
2	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Cobertura Educativa, Años 2014, 2015.	18
3	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Tasas y Causas de Morbilidad Infantil, Años 2014, 2015.	20
4	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Tasas y Causas de Mortalidad Infantil, Años 2014, 2015.	21
5	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Tasas y Causas de Mortalidad General, Año 2015.	22
6	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Cobertura de los Servicios de Agua, Años 1994, 2002, 2015.	23
7	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003, 2015.	38
8	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Uso de la Tierra, Años 1979, 2003, 2015.	39
9	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Concentración de la Tierra, Años 1979, 2003, 2015.	40
10	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Resumen de las Actividades Productivas, Año 2015.	43
11	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Valor de la Producción Agrícola por Estratos, Año 2015.	44
12	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Valor de la Producción Pecuaria por Estratos, Año 2015.	45
13	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Valor de la Producción Artesanal por Actividad, Año 2015.	46

14	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Valor de la Producción Agroindustrial por Actividad, Año 2015.	46
15	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Actividad Comercial, Servicios y Generación de Empleo, Año 2015.	47
16	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción Agrícola, Extensión, Volumen y Valor de la Producción y Ventas, Año 2015.	64
17	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción Agrícola, Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto, Año 2015.	66
18	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Producción Agrícola, Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto, Año 2015.	67
19	Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén, Oferta Histórica y Proyectada de Concentrado para Ganado Bovino, Años 2011-2020.	74
20	Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén, Demanda Histórica y Proyectada de Concentrado para Ganado Bovino, Años 2011-2020.	75
21	Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Concentrado para Ganado Bovino, Años 2011-2020.	76
22	Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada: de Concentrado para Ganado Bovino, Años 2011-2020.	77
23	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Márgenes de Comercialización, Año 2015.	81
24	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Gastos de Promoción.	82

25	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Volumen y Valor de la Producción, Años 1-5.	84
26	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Requerimientos Técnicos, Mes 1.	87
27	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Inversión Fija, Año 1.	95
28	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Inversión en Capital de Trabajo, Mes 1.	96
29	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Inversión Total, Año 2015.	97
30	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Fuentes de Financiamiento, Año 2015.	98
31	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Plan de Amortización de Préstamo, Año 2015.	99
32	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.	100
33	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.	101
34	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Presupuesto de Caja al 31 de Diciembre de cada año.	103

35	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Estado de Situación Financiera Proyectada, al 31 de Diciembre de cada año.	104
36	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Flujo Neto de Fondos -FNF-	107
37	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Valor Actual Neto -VAN-	108
38	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Relación Beneficio Costo - RBC-	109
39	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Tasa Interna de Retorno - TIR-	110
40	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Período de Recuperación de la Inversión.	111

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003, 2015.	42
2	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Canales de Comercialización, Año 2015.	80
3	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2015.	86
4	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Cooperativa "Productores de Concentrado", Estructura Organizacional, Año 2015.	92
5	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Punto de Equilibrio, Año 2015.	106

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Etiqueta, Año 2015.	78
2	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Logotipo y Eslogan, Año 2015.	79
3	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Distribución de Oficina y Planta, Año 2015.	85

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Población Total y Número de Hogares Por Centro Poblado, Años 1994, 2002, 2015.
2	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Hoja Técnica del Costo de un Quintal de Concentrado.
3	Municipio de El Chal, Departamento de Petén, Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino, Depreciaciones y Amortizaciones, Año 2015.

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, dentro del plan de estudios tiene contemplado el Ejercicio Profesional Supervisado –E.P.S.- como una herramienta encaminada a la búsqueda de soluciones a problemas sociales y económicos de la población guatemalteca, el cual es realizado por estudiantes de las Carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía.

En el presente informe se mencionan temas como: “FINANCIAMIENTO DE LAS UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO”, el estudio se realizó el primer semestre del año 2015 en el municipio de El Chal, departamento de Petén, el cual forma parte del informe colectivo denominado “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”.

El objetivo del EPS es, que el estudiante conozca la realidad en que vive la población guatemalteca, así poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera, en busca de soluciones a los problemas encontrados.

El objetivo general es el estudio financiero en el proceso del cultivo de maíz, en las unidades productivas agrícolas, para identificar los efectos que estos generan en la economía del Municipio.

Los objetivos específicos dan a conocer los procedimientos establecidos por las instituciones que brindan financiamiento a las unidades agrícolas, así como, establecer los beneficios que ofrecen a los productores de maíz y ofrecer a la población opciones de inversión, acompañadas de los estudios necesarios para determinar si las mismas son viables.

Después de realizar un análisis de los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se concluye que la hipótesis planteada en el plan de investigación se valida, según los resultados obtenidos, se comprobó que los productores de maíz del municipio de El Chal, departamento de Petén tienen acceso al financiamiento, otorgado por El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-. De la misma manera las potencialidades productivas al ser aprovechadas mediante la propuesta de inversión, beneficiará positivamente el nivel socioeconómico de los habitantes.

Para la realización del presente trabajo se llevaron a cabo una serie de etapas, que se detallan a continuación.

Seminario general, las actividades fueron orientadas al conocimiento de las variables que abarcan temas sociales y económicos, así como la enseñanza de métodos, instrumentos y técnicas necesarias para la realización de la investigación.

Seminario específico, se realizó de forma separada a estudiantes que conforman las tres carreras, con el fin de fortalecer los conocimientos propios de cada área.

Trabajo de campo, se dividió en dos etapas: visita preliminar, con el propósito de conocer el lugar, contactar a la población, autoridades y líderes comunitarios, la segunda fase la formó el trabajo de investigación, en donde se aplicaron los conocimientos adquiridos en las etapas anteriores para el desarrollo del presente informe.

En la investigación se utilizó el método científico, las técnicas que se utilizaron fueron: la bibliográfica, observación, entrevista y encuesta, se estableció una muestra en 513 hogares con un nivel de 95% de confianza y un margen de error de 5%, se utilizó el muestreo probabilístico de las proporciones.

La presente investigación está integrada por cinco capítulos los cuales se describen a continuación.

El capítulo I, contiene la descripción y análisis socioeconómico del Municipio en donde se detallan temas como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo que fortalezcan e impulsen el desarrollo económico y social, requerimientos de inversión social y productiva, flujo comercial de los productos.

Capítulo II, se muestra la situación actual de la estructura agraria, tenencia y concentración de la tierra, también se detallan las actividades productivas del Municipio.

Capítulo III, contiene la estructura del financiamiento, aspectos generales, clases de financiamiento, fuentes de financiamiento y el marco legal aplicable.

Capítulo IV, se detallan los temas relacionados con el financiamiento de la producción agrícola del Municipio y los requisitos que requieren las instituciones financieras para poder conceder crédito también se mencionan las limitaciones del productor para poder solicitar préstamos.

Capítulo V, se presenta la propuesta de inversión: producción de concentrado para ganado bovino, de acuerdo a las potencialidades con las que cuenta el Municipio y de esta forma contribuir al desarrollo social y económico de los habitantes mediante la posible ejecución del proyecto que comprende: estudio de mercado, técnico, administrativo legal y financiero así como la evaluación financiera los cuales respaldarán la factibilidad y viabilidad de los mismos.

Se exponen conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, bibliografía consultada y un apartado de anexos.

Se manifiesta un especial agradecimiento por la colaboración brindada, a la población, autoridades municipales, educativas, de salud y líderes comunitarios del municipio de El Chal departamento de Petén por el apoyo otorgado, sin la información proporcionada por cada habitante encuestado y entrevistado durante el trabajo de campo, la realización de la presente investigación no hubiese sido posible.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En el presente capítulo se analizan aspectos socioeconómicos, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, riesgos existentes, flujo comercial y financiero y las principales actividades productivas del municipio de El Chal Departamento de Petén.

1.1 MARCO GENERAL

A continuación se describen las generalidades del Municipio, contexto nacional, departamental, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía y aspectos culturales.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala tiene una extensión territorial aproximada de 108,889 kilómetros cuadrados, limita al oeste y norte con Los Estados Unidos Mexicanos, al este con la República de Belice y el golfo de Honduras, al sureste con la República de Honduras y El Salvador, al sur con el océano Pacífico; la división político administrativa se integra por 22 departamentos conformados por 340 municipios. “Según datos del último censo del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población indígena constituye el 40%.”¹

1.1.2 Contexto departamental

Petén es el departamento más grande de la República de Guatemala, en territorio y en recursos naturales, se localiza en la Región VIII o Región Petén, su cabecera departamental es Flores; cuenta con una extensión territorial de

¹ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia). Guatemala un País Pluricultural, (en línea). Consultado el 28 nov. 2015. Disponible en: https://segeplan.gob.gt/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=85

35,854 km² que corresponden al 32.93% de la superficie nacional, limita al norte y al oeste con los Estados Unidos Mexicanos, al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz y al este con la República de Belice.

Los idiomas que se hablan son el Español y el Q'eqchí, su clima es cálido húmedo subtropical, la temperatura oscila entre 15 y 40 grados centígrados; su patrimonio ecológico y arqueológico es un atractivo turístico a nivel mundial.

1.1.3 Antecedentes históricos

El nombre de El Chal es de origen Maya Itzá significa corazón; su extensión territorial pertenecía al municipio de Dolores como aldea El Chal.

El 04 de febrero del año 2014 el Congreso de la República de Guatemala mediante Decreto Número 5-2014 aprobó la creación del municipio El Chal, entra en vigencia legal el 06 de marzo del mismo año. Se constituye como el número 14 del referido departamento y 337 de la República de Guatemala; el 14 de abril del 2014 el Ministerio de Gobernación designa a las respectivas autoridades municipales.

1.1.4 Localización y extensión

El Chal se localiza en el área suroriental del departamento de Petén, limita al norte con San Francisco y Santa Ana, al este con San Francisco y Sayaxché, al sur con Poptún y Sayaxché y al oeste con Dolores, todos municipios del departamento de Petén; posee una extensión territorial de 957.63 km².

Para llegar al Municipio desde la ciudad capital se debe conducir por la carretera CA-09 o carretera al Atlántico, a la altura del kilómetro 245 en el cruce de La Ruidosa se toma la carretera CA-13 que se dirige a Flores Petén, hasta el kilómetro 433 lugar donde se ubica El Chal.

1.1.5 Clima

El clima que predomina es el tropical cálido y húmedo sin una estación bien definida, la temperatura media anual es 26.6 grados centígrados, con la máxima en el mes de abril que oscila entre 40.0 y 42.4; la mínima se registra en enero 10.6 y 11.4 grados, la temporada de lluvia se da de mayo a octubre cuyo nivel máximo es en agosto hasta con 401 milímetros , la precipitación pluvial es considerada alta alcanza 1,849 milímetros de lluvia al año..

1.1.6 Orografía

Los caseríos situados al lado oeste y sur representan los relieves más accidentados, debido a que en ellos se encuentran las superficies montañosas; hacia el sureste la superficie presenta elevaciones moderadas, existen extensas planicies y valles en las comunidades de El Quetzal, San Juan, y La Puente.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

Desde el año 1969 la fiesta a nivel municipal se celebra del 16 al 19 de marzo en honor al Patrono San José, acostumbra preparar platillos típicos propios de la región como: tamales, bollos de carne, bollos de frijol, tamalitos de elote con carne, tortillitas dulces y carne a la barbacoa. Sin embargo la iglesia católica la celebra el domingo de pascuas.

El idioma que más se habla es el Español representa 89% y 11% el Q'eqchí, las religiones que predomina son la católica constituye 46%, la evangélica con 43%, el 11% restante pertenecen a otras denominaciones religiosas o 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; Como parte de la recreación deportiva, se ubicaron tres campos de fútbol en el casco urbano y dos canchas con gramilla sintética, se

determino que en otros centros poblados del área rural también poseen campos de fútbol, entre estas comunidades se pueden mencionar los caseríos de Santa Amelia, Cooperativa Las Flores, Cooperativa La Amistad, San Rafael Amatitlán, entre otras.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Comprende la forma de administración y estructura organizacional en la que se forma geográficamente el Municipio.

1.2.1 Política

El 04 de febrero de 2014 El Chal es elevado a la categoría de Municipio, integrado por 37 centros poblados de los cuales 23 pertenecían al municipio de Dolores, 12 son de reciente creación y 2 pertenecían al municipio de San Francisco.

1.2.2 Administrativa

El Municipio es administrado por el Concejo Municipal quien es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión sobre los asuntos municipales, en el año 2015 se encontraba formado por los siguientes cargos: alcalde, síndico primero, síndico segundo, concejal primero, concejal segundo, concejal tercero, concejal cuarto, concejal quinto, síndico suplente I, síndico suplente II, concejal suplente I y concejal suplente II, se determinó que no existen alcaldías auxiliares por la falta de presupuesto para el sostenimiento de las mismas.

El Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- de El Chal, está integrado por 38 grupos organizados de un total de 37 centros poblados, cuatro en la Cabecera Municipal (uno en cada barrio) y uno por cada centro poblado, con excepción de las fincas África Arizona y Las Ilusiones que no cuentan con dichas organizaciones comunitarias.

Se determinó que el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- se encuentra integrado por el alcalde municipal como coordinador, los síndicos primero y segundo cuya función es determinar cómo se conforma la corporación municipal, delegados de los 35 Consejos Comunitarios de Desarrollo quienes velan por los intereses de las comunidades, los representantes de las entidades públicas que tienen presencia en el Municipio y algunos entes civiles de los que se requiera su participación.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio.”²

1.3.1 Hídrico

El Municipio cuenta con varios cuerpos de agua, entre los más importantes se encuentran: los ríos: San Juan, Poxté, Machaquilá y La Puente; arroyos El Chal, El Chico, Oquevix, San Juan, San Francisco, Guadalupe, Las Ilusiones, San Rafael, San Jorge, Unión Bayer, Eben Ezer, El Esfuerzo y Santa Rosita; laguna Oquevix, laguneta El Juleque; estos recorren fincas, parcelamientos y otros centros.

1.3.2 Bosques

Son ecosistemas en donde la vegetación predominante lo conforman árboles y plantas arbustivas. Se determinó que en el Municipio el área sin cobertura forestal es de 56,500 hectáreas que equivalen a 59% de la extensión territorial.

En el Municipio existen diferentes tipos de bosque entre los que se encuentran:

² Valladares, C.H. 2009. Apuntes para el curso recursos económicos de Centroamérica. 1ra. Edición, Guatemala, p 114.

- Bosque de latifoliada

“Árboles propios de los climas cálidos y húmedos, estos bosque se caracterizan por la presencia de especies y tipos angiospermas es decir, árboles de hoja ancha como caoba, cedro, hormigo, entre otros.”³ En la investigación se determinó que posee 13,407 hectáreas que comprenden al 14% de su extensión territorial total.

- Asociación Latifoliadas/Cultivos

“Esta asociación es bastante común en la zona petenera donde ha habido mucha intervención en los bosques latifoliados dando paso a áreas ganaderas y de cultivos.”⁴ Se determinó que en el Municipio este tipo de bosque posee un aproximado de 17,237 hectáreas lo que equivale a 18% de la extensión territorial total.

- Asociación bosque secundario/arbustal

“Tierra con vegetación leñosa de carácter sucesional secundaria que se desarrolló una vez que la vegetación original ha sido eliminada por actividades humanas y/o fenómenos naturales.”⁵ Se determinó que este tipo de bosque posee un área de 8,619 hectáreas, equivalente a 9% de la extensión territorial del Municipio.

1.3.3 Suelo

“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, se extiende desde la

³ Infojardin. (en línea). Consultado el 30 mar 2016. Disponible en: www.infojardin.net/glosario/bosque-latifoliado.html

⁴ Organización de Alimentos y Agricultura de las Naciones Unidas. Estado Actual de la Información sobre Árboles fuera del Bosque. (en línea). Consultado el 30 2016. Disponible en: www.fao.org/docrep/006/ad402s/ad402s04.htm

⁵ Sistema de Información de Recursos Forestales –Sirefor-. (en línea). Consultado el 30 de mar 2016. Disponible en: www.sirefor.go.cr/?page_id=778

Sierra de Lacandón al Oeste hasta las estribaciones de las montañas mayas al suroeste.”⁶

- Tipos o serie de suelos

Los suelos existentes en el Chal son principalmente de textura arcillosa, oscilan entre 40 y 100 centímetros de profundidad, se clasifican en:

Chinautla: Este tipo de suelo tiene un riesgo de erosión alto es el que menor extensión posee 1% del total del área del Municipio, es de color café grisáceo oscuro de textura franco arcillo-arenosa.

Cuxú: el material de estos suelos son las rocas calizas suaves, con riesgo de erosión de 50-60% su color es gris muy oscuro a negro, de textura arcillosa, el área que ocupa es de aproximadamente 225 km² equivale a 23% del área total.

Jojlá: su principal material es la roca calcárea, de café muy obscura es de textura arcillosa, el área de este tipo de suelo es de 312 km², correspondiente a 32% del total.

Petexbatún: su capacidad de drenaje es deficiente lo cual lo hace susceptible a inundaciones, es de relieve plano, de color café grisáceo a café grisáceo pálido de textura franco-arenosa muy fina cuenta con 49 km², equivalen a 5% del total.

Sotz: suelo de material geológico originario de roca calcárea con una altitud de 150 a 450 metros sobre el nivel del mar, su drenaje es bueno, cuenta con 156 km², corresponden a 17% del área total, es de color café oscuro, textura arcillosa.

⁶ CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas). 2011. Plan Maestro de los Complejos III y IV del Sureste de Petén, p 11.



Yaloch: su principal material son residuos de roca caliza, de relieve plano, el drenaje interno es muy malo, de color negro, en el Municipio el área de este tipo de suelo es de 214 km² equivalentes a 22% del total.

- Clases agrológicas de los suelos

Son las diferentes condiciones de suelos que tienen mayor o menor aptitud para la agricultura, en el Municipio se clasifican en:

Clase II: se caracterizan por ser suelos cultivables, tienen una extensión de 66.09 km², equivalente al 6.79% de la extensión total del Municipio; clase III: presentan serios riesgos de deterioro, se pueden cultivar de manera regular con rotación adecuada, mide 81.11 km², que representa el 8.34% del total del área; clase IV: se consideran suelos no aptos para cultivos, su uso es ocasional, deben limitarse a cultivos herbáceos, su extensión es de 23.13 km², corresponde al 2.38%; VI: son aptos para el cultivo de pasto, su uso conlleva riesgos moderados, se encuentran sujetos a limitaciones permanentes, equivalen a 509.20 km², 52.33%; clase VII: se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas cuando se emplean para el cultivo de pastos, son suelos erosionados y áridos, tienen una extensión de 196.19 km², es decir 20.16% del total; clase VIII: no son aptos para el cultivo de pasto, deben emplearse para la fauna silvestre, tienen una extensión territorial de 97.38 km² que conforma el 10.00%.

1.3.4 Fauna

Derivado del crecimiento de la frontera agrícola, el incremento poblacional, la obtención de alimentos mediante la caza y la crianza de ganado, se han reducido los hábitats naturales de algunas especies, llevándolas al peligro de extinción, tales como venado cola blanca, mico, cotuza, mono saraguate, pizote, zorro, gavilán negro, garza blanca, cocodrilos.

La variedad de especies que comúnmente se observan en las montañas del Municipio son: mamíferos: ardilla, tepezcuintle, venado cola blanca, taltuza, mico, cotuza o cereque, tacuazín, mono saraguato, armado o hueche, pizote, mapache, zorrillo, onza, zorro, rata de campo, entre otros. Aves: sanate, gavián negro, pájaro carpintero, tortolita, tecolote, chachalaca, loro frente blanca, garza blanca pequeña, loro real, perica, gorrión, zopilote, tapacaminos, gallinas, gallos, entre otros. Reptiles: Cutete, mazacuata, barba amarilla, cascabel, sapo, rana, lagartijas, cocodrilos entre otros.

1.3.5 Flora

Las principales especies de flora que se encuentran en el Municipio son: agroforestal: cedro, caoba, melina, roble, danto o medallo, matilishuate, xate macho, xate hembra, jobillo, escobo o guanillo, jobo, madre cacao, guano, hormigo, ceiba, cola de coche, capulín blanco, conacaste, tinto, carboncillo, palo de sangre, chaperno, ciricote, malerio, chichique blanco. Frutales: paterna, chicozapote, nance, caimito, aguacate, jocote, mango, tamarindo, pacaya, limón, naranjo, zapote, guayaba, pimienta, laurel, coco, entre otros. Debido del avance de la frontera agrícola y pecuaria así como los incendios forestales, se han visto amenazadas algunas especies de árboles entre estos el danto, matilishuate, cola de coche y palo de sangre.

1.4 POBLACIÓN

Se basa en el análisis a través del tiempo y con el estudio se llega a 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

En el área que actualmente corresponde al Municipio, según información obtenida en los X y XI Censo Nacional de Población y el V y VI de Habitación,

para el año 1994 habían 5,842 habitantes que equivale a un total de 1,068 hogares, mientras que para el año 2002, se calculan 8,853 habitantes que representan 1,656 hogares. Con base a los datos anteriores se calcula una tasa de crecimiento del 4.91%, se considera que la población para el año 2015 asciende a 11,715 habitantes equivalente a 2,345 hogares, esto representa una tasa de crecimiento demográfico del 3.27%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

A continuación se describen las condiciones de la población por grupos de género, pertenencia étnica y área geográfica del Municipio.

- 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.

- 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%.

- 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%.

- Por área geográfica

En el censo de 1994, la población del área rural representaba 67.13% de la población total, situación que cambió conforme al censo del año 2002, en donde la población rural llegó a 74.21% y para el año 2015 aumentó 77.41% a causa de asentamiento de nuevas comunidades en el área rural, búsqueda de acceso a fuentes de trabajo en las fincas y parcelamientos rurales.

1.4.3 Densidad poblacional

Es un indicador que relaciona la cantidad de habitantes, respecto a la extensión territorial de un lugar geográfico específico.

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 personas, en lo proyectado al año 2015 se calculan 12 por Km², lo que demuestra una tendencia ascendente en la concentración demográfica.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Se integra por el total de la población en edad de trabajar, está conformada por la PEA que es la que participa o busca participar en la producción de bienes y servicios. A continuación se presenta un detalle según sexo y área geográfica de la población económicamente activa.

1.4.4.1 Sexo

Para el año de 1994, en el área que actualmente corresponde al Municipio, la PEA representaba 28.87% del total de la población, ésta se conformaba por 1,567 hombres que corresponde al 92.89% y 120 mujeres con 7.11%; según el censo del año 2002, la PEA era de 29%, correspondiente al 82.77% con 2,161 hombres y el 17.23% con 450 mujeres, lo que demuestra incremento en la

intervención de la mujer en el mercado laboral; para el año 2015, se determinó que 78.10% de participación es masculina, con 2,471 y 21.90% femenina con 693 en el mercado laboral.

1.4.4.2 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.

1.4.4.3 Actividad productiva

Para el año 2002 la principal actividad económica de participación de la PEA fue la agricultura con 68%, la ocupación pecuaria 12%, comercios y servicios 15% y otras actividades 5%, de un total de 2,611 habitantes; según investigación realizada, para el año 2015, la agricultura participa con 43%, pecuario 9%, agroindustria tiene 1%, artesanal 2%, comercios y servicios 38% otras actividades 7%, de 3,164 personas laboralmente activas.

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 establecerse. Según el censo 2002 las personas inmigrantes fueron 3,892 equivalentes a 43.96% mientras que los no inmigrantes 4,961 con 56.04%; para el año 2015 los inmigrantes fueron 719 con 35.56% y los no inmigrantes

1,303 equivalente a 64.44%, para el año 2015 la inmigración ha disminuido 8.40% en relación al año 2002.

1.4.5.2 Emigración

Se refiere a la salida de personas de una región para establecerse en otro lugar de manera temporal o permanente, en el año 2015 del tamaño total de la muestra se determinó que solo 45 personas, emigraron a otros municipios, departamentos, ciudad capital o al exterior, mientras que en el año 2002 fueron 1,994 el total de personas emigrantes.

1.4.6 Vivienda

Se refiere a las condiciones generales en que vive la población; en el Municipio la mayor parte de hogares según el censo 1994 eran propietarios con 87.94%, alquiladas 3.68% y prestadas 8.38% con un total de 1,086, predominaban las casas formales 58.29% y los ranchos 41.34%, otros materiales 0.37% las paredes de block 19.06%, de madera 28.82%, caña 45.03% otros 7.05%, los techos de lámina 53.96%, palma 45.21% y otros 0.83%; con pisos de cemento 28.73, tierra 67.68%, otros materiales 3.59%.

En la investigación de campo con una muestra de 513 hogares se determinó que, 85.77% de las casas son propias, predominan las formales con paredes de block y madera, techos de lámina y palma, pisos de cemento y tierra.

1.4.7 Ocupación y salarios

De 1,498 personas encuestadas en edad de trabajar, 524 laboran en la actividad agrícola la que representa 34.98%, 242 se dedican a lo pecuario equivalente a 16.15%, 44 a lo artesanal con 2.94% de participación, 97 trabajan en lo agroindustrial 6.48% y 591 para comercios y servicios con el 39.45%. En la actividad agrícola y pecuaria el promedio de ingresos oscila entre Q60.00 y

Q70.00 por día, la actividad artesanal genera un salario medio de Q80.00 por día, en lo agroindustrial se determinó que el salario por día es de Q65.00.

1.4.8 Niveles de ingreso

Comprende el nivel de ingresos de los hogares con el fin de determinar las condiciones económicas de los mismos y la capacidad del poder adquisitivo.

Por medio del mismo se establece la pobreza en la que se encuentra una familia, está directamente relacionado con el tipo de actividad económica a la que se dedican.

Cuadro 1
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Distribución de los Hogares por Rango de Ingresos
Año 2015

Rango en Q				Hogares	%
De	1.00	A	615.00	37	8
De	616.00	A	1,230.00	78	15
De	1,231.00	A	1,825.00	35	7
De	1,826.00	A	2,460.00	93	18
De	2,461.00	A	3,075.00	82	16
De	3,076.00	A	3,762.00	22	4
De	3,763.00	A	4,305.00	15	3
De	4,306.00	en	Adelante	151	29
Total				513	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El cuadro anterior muestra que aproximadamente 35% de los hogares encuestados obtienen ingresos mensuales por debajo del salario mínimo.

1.4.9 Pobreza

“La pobreza es un fenómeno complejo y multidimensional, tanto en sus causas como en los efectos y engloba aspectos tangibles e intangibles. Por lo general

se ha relacionado la pobreza con los conceptos de necesidad, estándar de vida o insuficiencia de recursos.”⁷

1.4.9.1 Extrema

Según investigación de campo en el año 2015, existe 29.2% de hogares en condiciones de pobreza extrema, esto indica que sus ingresos no les permiten satisfacer sus necesidades básicas.

1.4.9.2 No extrema

Se determinó que para el 2015 un 34.1% de los hogares viven en condiciones de pobreza no extrema.

1.4.9.3 Total

Con base a la investigación realizada en el año 2015, se estableció que el nivel de pobreza total es de 63.3%.

1.4.10 Desnutrición

Es la carencia de los nutrientes necesarios para el desarrollo integral de las personas.

De acuerdo a la información obtenida por el Centro de Salud, los casos de desnutrición para el año 2014 fueron 18, para 2015 la cifra asciende a 19, los centros poblados que presentan mayor vulnerabilidad nutricional son El Chal, El Quetzalito, La Lucha, Cooperativa las Flores, Cooperativa La Amistad, El Quetzal, San Juan, Colpetén, Sesaltul, San Rafael Amátitlan, Las Nuevas Delicias, La Guadalupe y Las Rosas.

⁷(SEGEPLAN) Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia. 2002. Mapas de Pobreza de Guatemala al año 2002. Guatemala. p 6.

1.4.11 Empleo

Para el año 2015, se determinó que 85% de las personas encuestadas tiene empleo en alguna de las actividades productivas del Municipio, especialmente en la agricultura y ganadería.

1.4.12 Subempleo

Se refiere a las personas que trabajan por hora o que poseen trabajos temporales. Se determinó que 41% de la población se encuentra subempleada esto se da principalmente en las actividades agrícolas, lo que ocasiona que únicamente en las cosechas obtengan empleo.

1.4.13 Desempleo

De acuerdo a los datos registrados en la encuesta se establece un total de 8% de desempleo, las personas que no encuentran empleo optan por buscar mecanismos para generar ingresos como el comercio informal.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos garantizan a los habitantes una vida digna y saludable, así mismo representan desarrollo, crecimiento e inversión, son los pilares fundamentales para el progreso humano.

1.5.1. Educación

Es uno de los servicios básicos más importantes porque influye en el avance y progreso de las personas, provee conocimientos es el motor para el desarrollo.

- Infraestructura educativa

En el área rural la infraestructura de los establecimientos educativos se encuentra deteriorada, carece de servicios sanitarios, existen techos dañados mientras que otras requieren de ampliación.

La cantidad de centros educativos por niveles con los que se cuenta para los años 2014 y 2015 son: preprimaria, 24 centros oficiales, 1 privados; de éstos, 3 se localizan en el área urbana y 22 en el área rural; primaria 37 escuelas oficiales y 1 privadas; se encuentran 3 en el casco urbano y 35 en el área rural; en la sección de básicos se localizan 6 institutos oficiales, 4 privados y 1 por cooperativa, 4 se ubican en el área urbana y 7 en el área rural.

El diversificado cuenta con 4 establecimientos privados y 3 oficiales, ubicados en el Cabecera Municipal, mientras que en el área rural existen 3 centros educativos.

- Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

En este apartado se detalla el número de alumnos inscritos por cada nivel, así como el área geográfica de cada centro educativo al cual pertenecen.

Para el año 2014 se inscribieron 4,247 alumnos en los distintos establecimientos del Municipio, 3,371 en escuelas e institutos oficiales, 706 en colegios privados y 170 en institutos por Cooperativa; 66% se encuentran en el área rural y 34% en la urbana; en el 2015 ingresaron 2,628 alumnos a establecimientos rurales y 1,440 a urbanos.

- Cobertura educativa

Es un indicador que representa la capacidad del sistema educativo para atender a la población en el proceso de aprendizaje.

En el siguiente cuadro se describe la cobertura educativa del Municipio.

Cuadro 2
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Cobertura Educativa
Años 2014, 2015

Nivel educativo	No. de inscritos			Población en edad escolar			Cobertura		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
2014									
Pre-primaria	174	342	516	237	745	982	73	46	53
Primaria	602	1,741	2,343	623	1,981	2,604	97	88	90
Básicos	319	455	774	383	817	1,200	83	56	65
Diversificado	348	266	614	355	1,015	1,370	98	26	45
Totales	1,443	2,804	4,247	1,598	4,558	6,156	90	62	69
2015									
Pre-primaria	275	341	616	245	733	978	112	47	63
Primaria	518	1,691	2,209	662	1,963	2,625	78	86	84
Básicos	303	343	646	403	846	1,249	75	41	52
Diversificado	344	253	597	370	1,031	1,401	93	25	43
Totales	1,440	2,628	4,068	1,680	4,573	6,253	86	57	65

Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por la Coordinadora Técnica Administrativa -CTA-, del Ministerio de Educación, El Chal, Petén.

Para el año 2014 existía cobertura del 90% en el área urbana, esto se debe a que el número de alumnos inscritos es similar a la cantidad de población en edad escolar, en el año 2015 la cobertura disminuyó a 86% según datos recopilados.

- Tasa de promoción, repitencia y deserción

Se estableció que los alumnos promovidos en el año 2014 fueron 4,016 mientras que en el 2015 fue de 3,676; los estudiantes que repitieron el año en el 2014 suman 231, cifra que aumento a 392 en 2015; los desertados en los años 2014 y 2015 fueron 278 y 203 respectivamente.

Para los años 2014 y 2015 la tasa de repitencia fue de 5 y 10, mientras que la de deserción en el año 2014 fue 7% y en 2015 disminuyó a 5%.

- Personal docente por nivel educativo, sector y área

De acuerdo a cada nivel educativo existe un número determinado de personal docente; según el sector puede ser público, privado o por cooperativa; en lo que respecta al área, puede ser urbana y rural.

En el año 2014 existían 98 maestros en el área rural del Municipio para atender al total de alumnos, mientras que en el área urbana 49, en el nivel primario las escuelas son de tipo multigrado. Para el año 2015 aumentó el número de docentes en el área urbana 50, en el área rural se mantuvo con 98.

- Alfabetismo y analfabetismo

Para el año 1994, existía un porcentaje de analfabetismo de 58% de un total de 3,024 personas; para el año 2002 se observa una disminución del 9%, según datos de encuesta; para el año 2015 existe incremento de personas alfabetas 82%, correspondiente a 1,324 que si saben leer y escribir de un total de 1,624 encuestas.

1.5.2 Salud

En este indicador se analiza la infraestructura, recursos humanos y equipamiento que poseen los puestos de salud así como las causas de la morbilidad y mortalidad. A continuación se describe la situación del sector salud en el municipio de El Chal departamento de Petén.

- Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

En el Municipio se requiere de construcción, ampliación y mantenimiento de instalaciones así como adquisición de equipo médico e instrumentos necesarios para la prestación de servicios. Se determinó que 34 personas integran el recurso humano, únicamente se cuenta con un médico profesional que está asignado a el Centro de Salud ubicado en la Cabecera Municipal.

- Cobertura en salud

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, para un total de 15, 697 casos atendidos.

- Tasas y causas de morbilidad infantil

Comprende el número total de niños que son víctimas de alguna enfermedad durante un tiempo determinado.

Cuadro 3
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Tasas y Causas de Morbilidad Infantil
Años 2014, 2015

No	Diagnóstico	Año 2014	%	Tasa de morbilidad	Año 2015	%	Tasa de morbilidad
1	Infecciones respiratorias agudas	351	25	142	419	30	163
2	Enfermedades diarreicas agudas	354	25	143	313	23	122
3	Enfermedades de la piel	315	23	128	185	14	72
4	Parasitosis intestinal	170	12	69	130	10	51
5	Conjuntivitis	153	11	62	94	7	37
6	Neumonía y bronconeumonía	35	3	14	53	4	21
7	Infección intestinal bacteriana	-	-	-	61	4	24
8	Infecciones de las vías urinarias	19	1	8	49	4	19
9	Anemia de tipo no especificado	-	-	-	30	2	12
10	Desnutrición moderada	-	-	-	24	2	9
Total		1,397	100	566	1,358	100	530

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

De acuerdo al estudio realizado se determinó que la falta de suministro de agua potable y servicios de saneamiento son algunas de las causas de las enfermedades en los niños.

- Tasas y causas de morbilidad general

Representa la cantidad de habitantes que padecen alguna enfermedad, para el año 2014 asciende a 1,204 hombres y 1,892 mujeres, la tasa de morbilidad total fue de 280. En el año 2015 1,087 hombres y 1,874 mujeres, con una tasa de 253; las causas más comunes son: infecciones respiratorias agudas, parasitosis intestinal, trastornos osteomusculares, cefalea tensional, trastornos de la piel y del tejido subcutáneo, enfermedades diarreicas agudas, infecciones de las vías urinarias, entre otras.

- Tasas y causas de mortalidad infantil

Corresponde a los niños fallecidos por diferentes causas, la tasa es con base al número de muertes que se han dado, así mismo las causas que las ocasionan.

Cuadro 4
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Tasas y Causas de Mortalidad Infantil
Años 2014, 2015

No.	Causas de mortalidad infantil	Año 2014			Año 2015		
		Defunciones	%	Tasa de mortalidad	Defunciones	%	Tasa de mortalidad
1	Enfermedad diarreica aguda	1	25	0.41	-	-	-
2	Edema pulmonar	1	25	0.41	-	-	-
3	Cardiopatía congénita	-	-	-	1	25	0.39
4	Deshidratación hidroelectrolítica	1	25	0.41	1	25	0.39
5	Insuficiencia respiratoria	-	-	-	1	25	0.39
6	Neumonía y bronconeumonía	1	25	0.41	1	25	0.39
Total		4	100	1.64	4	100	1.56

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

Algunas de estas enfermedades se pueden prevenir con vacunas, mientras que en otras debe brindarse salud preventiva, por ello se recomienda realizar un análisis de atención prenatal, del parto y posparto.

- Tasas y causas de mortalidad general

Es el total de muertes que se han dado tanto en hombres como en mujeres de diversas edades, así como las diferentes causas que las ocasionaron. A continuación se muestra el cuadro de las principales causas de mortalidad general durante el año 2015.

Cuadro 5
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Tasas y Causas de Mortalidad General
Año 2015

No.	Principales causas de mortalidad general	Muertes masculinas	%	Muertes femeninas	%	Total	Tasa de mortalidad
1	Paro respiratorio	2	11	3	38	5	0.45
2	Diabetes mellitus	4	24	-	-	4	0.36
3	Hipertensión arterial	-	-	3	38	3	0.27
4	Otros traumatismos	3	18	-	-	3	0.27
5	Carcinoma insitu de la próstata	3	18	-	-	3	0.27
6	Agresión por disparo de arma de fuego	2	11	-	-	2	0.18
7	Insuficiencia renal	1	6	1	12	2	0.18
8	Neumonía y bronconeumonía	1	6	1	12	2	0.18
9	Senelidad	1	6	-	-	1	0.09
Total		17	100	8	100	25	2.25

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

Se observa que el género masculino es el que tiene un mayor número de fallecimientos con un total de 17 por diferentes causas, principalmente diabetes mellitus.

- Tasa de natalidad

A nivel nacional se tiene una tasa de natalidad de más de 43 nacimientos por cada mil habitantes, de manera similar aplica para el Municipio donde se reflejan 43 nacimientos por cada mil habitantes.

1.5.3 Agua

En el Municipio 4 comunidades cuenta con el servicio de agua entubada, distribuida por la municipalidad: La Cabecera Municipal, El Quetzal, San Juan y Colpetén, el costo oscila entre Q 10.00 y Q 40.00 mensuales esto depende de los metros cúbicos que consuma cada familia.

- Cobertura del servicio de agua

En el siguiente cuadro se muestra la cobertura del servicio de agua durante los años 1994, 2002 y 2015.

Cuadro 6
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Cobertura de los Servicios de Agua
Años 1994, 2002, 2015

Servicio	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2015	%	COCODE 2015	%
Agua								
Área urbana	355	32.69	437	26.39	193	37.62	655	22.95
Con servicio	312	28.73	394	23.79	160	31.19	470	16.47
Sin servicio	43	3.96	43	2.60	33	6.43	185	6.48
Área rural	731	67.31	1,219	73.61	320	62.38	2,199	77.05
Con servicio	120	11.05	561	33.88	82	15.98	335	11.74
Sin servicio	611	56.26	658	39.73	238	46.39	1,864	65.31
Total del municipio	1,086	100.00	1,656	100.00	513	100.00	2,854	100.00
Con servicio	432	39.78	955	57.67	242	47.17	805	28.21
Sin servicio	654	60.22	701	42.33	271	52.83	2,049	71.79

* 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 de datos del X y XI censo Nacional de Población, V y VI de Habitación y proyección del Instituto Nacional de Estadística -INE- años 1994 y 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En los centros poblados más lejanos el servicio de agua entubada no ha llegado, razón por la cual los pobladores se ven en la necesidad de transportarla desde los ríos y nacimientos. Según los censos de 1994, 2002 y encuesta 2015 la cobertura incrementó 7%, sin embargo en los centros poblados mas lejanos ha tenido una disminución de 5%.

1.5.4 Energía eléctrica

La energía eléctrica es proporcionada por la Distribuidora de Electricidad de Oriente S.A. –DEORSA-, son 12 las comunidades que cuentan con este servicio La Cabecera Municipal, El Quetzal, San Juan, Colpetén, Santa Rosita, La Puente, Santa Cruz, Agricultores Unidos, Las Flores, La Amistad, El Quetzalito y Eben Ezer.

- Cobertura de energía eléctrica

Las comunidades que no poseen este servicio son las más alejadas del casco urbano entre ellas se mencionan: Guacamayas I y Guacamayas II. Se determinó que el 72% de los hogares cuenta con este servicio.

- Alumbrado público

Según datos recopilados en el trabajo de campo se constató que los centros poblados que poseen el servicio de alumbrado público son los mismos que cuentan con energía eléctrica.

1.5.5 Drenajes

Se determinó que el Municipio carece de drenajes y alcantarillados para trasladar la basura y aguas negras, según información obtenida de la Municipalidad, aun no se cuenta con proyectos de este tipo.

1.5.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Actualmente el Municipio no posee un sistema de tratamiento de aguas servidas y no existen plantas de tratamiento.

1.5.7 Sistemas de recolección de basura

Mediante el trabajo de campo, se confirmó que 95% de la población total no cuenta con el servicio de recolección de basura, las personas optan por

quemarla o enterrarla, lo que ocasiona contaminación al medio ambiente; los hogares que sí cuentan con el servicio pagan un promedio de Q 40.00 a Q 50.00 mensuales.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

Conforme la observación realizada e información proporcionada por la Municipalidad, se constató que carecen de plantas de tratamiento de desechos sólidos en el Municipio.

1.5.9 Letrinas

En 1994 no existían excusados lavables, 511 hogares utilizaban letrinas, 43 fosas sépticas y 532 no tenían servicio; en el 2002, las letrinas eran las más utilizadas con un total de 977 hogares, seguido por 414 hogares que no contaban con servicio sanitario, mientras que la fosa séptica era utilizada por 182, los excusados lavables por 83.

En el 2015 de un total de 513 encuestados 241 utilizan letrinas, 124 fosa séptica, 114 excusado lavable y 34 familias no cuentan con ninguna de las anteriores.

1.5.10 Cementerio

Se corroboró que el 96% de los centros poblados cuentan con cementerio sin que estos generen gastos, las comunidades que no poseen son: Guacamayas II y Cooperativa Las Flores.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

El bienestar económico y social de la población, está sustentado por la infraestructura productiva, se hace necesario realizar una evaluación periódica de las instalaciones existentes y las que no se han podido construir, con el fin de proponer mejoras y así establecer el nivel de desarrollo del Municipio.

1.6.1 Unidades de mini-riego

Según investigación de campo se determinó que el Ministerio de Agricultura desarrolla catorce sistemas de micro-riego en las comunidades, con grupos denominados Centros de Apoyo al Desarrollo Rural -CADER- de productores agrícolas.

1.6.2 Centros de acopio

El Chal no cuenta con centros de acopio en el área de agricultura, los revendedores pasan por cada centro poblado a comprar el producto para luego venderlo en los municipios vecinos o en la ciudad capital; respecto a la leche existe la cooperativa Integral de Producción PETEN LAC, R.L en donde la recolectan para luego transformarla en queso y crema.

1.6.3 Mercado

Los días de mercado son los martes y jueves de cada semana en el casco urbano; los vendedores de frutas, verduras, ropa y calzado, ubican sus ventas en galeras improvisadas sobre las aceras a orillas de la carretera principal, esto por no contar con un mercado municipal que posea infraestructura adecuada para la comercialización de sus productos.

1.6.4 Vías de acceso

El Municipio se encuentra conectado con la Cabecera Departamental, por la Ruta Centroamericana -CA13- asfaltada en buenas condiciones, a una distancia de 47 kilómetros, los accesos a los distintos caseríos y barrios son de terracería se encuentran en regular estado.

1.6.5 Puentes

Entre los puentes identificados en el Municipio se encuentran: puente San Juan, puente del arroyo la Puente y el puente del caserío las Flores.

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Es proporcionada por la Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA- dentro de los consumidores de energía de 110 kilovatios se encuentran los hogares, gasolineras, panaderías, herrerías, tiendas, comedores, empresas de telecomunicaciones, estas últimas para el funcionamiento de las antenas de transmisión, la energía de 220 kilovatios es utilizada por las empresas procesadoras de leche.

1.6.7 Telecomunicaciones

Existen tres empresas que prestan el servicio de telefonía, tienen instaladas antenas de transmisión en la Cabecera Departamental y en algunos caseríos, sin embargo en algunas regiones no existe buena cobertura.

El Municipio cuenta con una red de cable para televisión y un canal educativo, donde transmiten programas sobre producción agrícola, ganadera y aviar; en cuanto a la comunicación radiofónica no cuenta con este servicio, sin embargo se sintonizan emisoras instaladas en Flores Petén donde predominan los programas evangélicos.

1.6.8 Transporte

Las líneas de transporte que brindan servicio de la Ciudad Capital a la Cabecera Municipal son buses tipo pullman, funciona también otro tipo de transporte que son microbuses, comunican a los municipios de Poptún, Dolores, El Chal, Santa Ana con la ciudad de Flores, así como moto-taxis o TUC-TUC en rutas cortas.

1.6.9 Rastros

En cuanto a los rastros municipales se constató con base a entrevistas, que no existen en el Municipio; sin embargo se lleva a cabo el destace de animales pero se realiza en casas particulares sin ninguna supervisión.

1.7 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.

1.7.1 Organizaciones sociales

Se constituyen por grupos de personas organizadas en comités y asociaciones que promueven actividades de carácter social, cultural, religioso, entre otras. A continuación se describen las organizaciones que funcionan actualmente:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

Es el medio principal de participación de la población en la gestión pública, en el Municipio existen 38 Consejos Comunitarios de Desarrollo integrados por habitantes de las comunidades, entre sus objetivos fundamentales está la participación activa de la población en cada una de las decisiones que se tomen a nivel comunitario y gestionar proyectos que beneficien a su comunidad.

- **Pastoral Social Parroquia Jesús Resucitado de El Chal**

Se encarga de apoyar con programas a través de comisiones de salud, educación, tierra y de la mujer en este último apoyándolas con talleres, actividades y pláticas motivacionales, para todas las comunidades del Municipio.

- **Juntas escolares**

Cada establecimiento educativo que conforma el Municipio cuenta con una junta escolar, su principal función es velar porque la educación sea de calidad.

- **Alcohólicos anónimos -AA-**

Su función principal es ofrecer ayuda a personas con problemas de alcoholismo o que cruzan por las distintas etapas de la enfermedad.

1.7.2 Organizaciones productivas

La realidad económica no ha favorecido el crecimiento de estas organizaciones por la falta de ejecución de proyectos que coadyuven al progreso del Municipio.

A continuación se describen las organizaciones ubicadas en El Chal.

- **Asociación de Ganaderos**

Tiene como objetivo primordial obtener beneficios mediante solicitudes de apoyo económico y técnico de acuerdo a su actividad.

- **Asociación de moto-taxis**

Tienen como objetivo velar por el buen funcionamiento del servicio que prestan, trabajan de manera unida en la obtención de beneficios para quienes conforman el grupo, está conformado por 80 asociados.

- **Cooperativa Integral de Producción PETEN LAC, R.L.**

Está conformada por productores ganaderos, funciona como centro recolector de leche para producción de queso, crema y su comercialización.

1.8 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. Dichas entidades pueden ser instituciones estatales, organismos internacionales, empresas privadas y organizaciones no gubernamentales -ONG- entre otras.

1.8.1 Instituciones estatales

Entre las organizaciones estatales que se ubican en el Municipio se encuentran:

- **Coordinación Técnica Administrativa -CTA-**
Atiende los centros educativos en todos sus niveles, busca la ampliación de cobertura educativa, vela por la eficiencia administrativa; se ubica en el Chal.
- **Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**
Promueve los medios adecuados para que la población joven y adulta que no sabe leer y escribir tenga acceso a programas de alfabetización y educación básica, la sede está ubicada en Flores e inicio actividades en el año 1,987.
- **Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-**
Vela por el desarrollo de las actividades agrícolas, pecuarias, hidrobiológicas, forestales y fitosanitarias, la sede se encuentra en Flores.
- **Juzgado de Paz**
Resuelve problemas en materia jurisdiccional dentro de la comunidad, la sede se encuentra en Dolores.
- **Sub-estación de la Policía Nacional Civil -PNC-**
Vela por el orden público en el Municipio, la sede se encuentra en Poptún.
- **Registro Nacional de las Personas –RENAP-**
La sede fue creada en el Municipio en 2014, su labor es mantener el registro de las personas, como la emisión del Documento Personal de Identificación –DPI-, inscripción de nacimiento, estado civil, actas de defunción entre otras.
- **Sub Delegación del Tribunal Supremo Electoral -TSE-**
Su función es organizar elecciones, empadronar, administrar justicia en materia electoral; la sede se encuentra en el Chal.

- **Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-**
Creada en el Municipio en el año 2014, su labor es crear programas sociales que permitan generar capacidades para el desarrollo sostenible.
- **Municipalidad**
Vela por la planificación, control y evaluación del desarrollo y crecimiento del Municipio.
- **Ministerio de Cultura y Deportes**
Su función es desarrollar la cultura e impulsar la recreación por medio del deporte; la sede se encuentra en San Benito.
- **Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-**
Desarrolla planes y programas que benefician a las familias; la sede se ubica en Santa Elena.
- **Procuraduría de los Derechos Humanos -PDH-**
Su labor es velar por el cumplimiento de los derechos humanos descritos en la Constitución Política de la República de Guatemala, se encuentra en San Benito.

1.8.2 Privadas

Son las instituciones privadas que brindan apoyo dentro del Municipio.

- **Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-**
Brinda préstamos a todas las personas que lo requieran y que cumplan con los requisitos establecidos.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Durante el trabajo de campo realizado se identificaron diversos problemas y necesidades tanto sociales como productivas, que impiden el desarrollo socio-económico del Municipio.

Entre las necesidades más importantes en el área urbana se encuentran:

- Necesidades sociales: introducción de agua potable, implementación de drenajes, planta de tratamiento de aguas servidas, creación de una sede de la Policía Nacional Civil, abastecimiento de medicamento en el centro de salud, servicio de extracción de basura, construcción de un parque, red de alcantarillado, creación de una estación de bomberos y mejoramiento del alumbrado público.
- Necesidades productivas: apertura de un mercado regional, transporte público para centros poblados del Municipio, mantenimiento de las vías de acceso y pavimentación de las calles de la Cabecera Municipal.

En el área rural se requiere satisfacer necesidades básicas, entre las que se encuentran:

- Necesidades sociales: agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, tratamiento de desechos sólidos y aguas servidas, drenajes, servicio de extracción de basura, capacitación para el cuidado de la erosión de los suelos, cercado de cementerios y construcción de canchas deportivas.
- Necesidades productivas: mantenimiento de las vías de acceso, pavimentación de las calles, construcción de puentes, implementación de energía eléctrica domiciliar y pública, inversión en proyecto de telecomunicación.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

La contaminación del medio ambiente es un problema que afecta al país a través de industrias, automotores, entre otros; los recursos más afectados son el agua y el suelo debido al mal manejo del mismo.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Es utilizada como herramienta que apoya en la identificación de posibles riesgos, entre los que se encuentran:

- Naturales

Inundaciones, desbordamiento de ríos, tormentas tropicales y huracanes, los centros poblados más afectados son: San Juan, Las Flores, El Edén, Colpetén, Nuevo San Luis, Las Vegas, El Quetzalito, Eben Ezer y Guacamayas.

- Socionaturales

La deforestación, afecta los caseríos la Puente, Santa Rosita, El Esfuerzo, Cooperativa la Amistad, San Rafael Amatitlán, Unión Bayer, Los Ángeles, La Oriental, Mojarras I, Sesaltul, San Juan, Nuevo San Luis, Las Vegas, El Quetzalito, El Quetzal, Agricultores Unidos, Nuevas Delicias, La Guadalupe, Santa Amelia y San Jorge la Machaca; desecamiento de ríos afecta al caserío África Arizona, mientras que la falta de drenajes y alcantarillados afecta todas las comunidades del Municipio.

- Antrópicos

Desechos sólidos y ríos contaminados afectan al área rural mientras que en el casco urbano los riesgos son los basureros clandestinos, accidentes de tránsito y enfermedades de transmisión sexual.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidad

En el Municipio no existen instituciones que brinden apoyo en el manejo de desastres, a continuación se presentan las vulnerabilidades que más afectan.

- Ambientales, Ecológicos

La deforestación, contaminación de los ríos, explotación de flora y fauna, afecta a las comunidades: 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 y San Jorge la Machaca III, debido al efecto de erosión en los suelos enfermedades gastro intestinales, disminución de especies de plantas y animales.

- Físicos

Afecta tanto al casco urbano como al área rural, viviendas construidas a la orilla de los ríos, estructura incompleta de escuelas o en mal estado, infraestructura vial con poco mantenimiento.

- Económicos

Estos afectan las comunidades rurales como 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 y San Jorge la Machaca III, la explotación inadecuada de la tierra, migración de personas de otros departamentos provoca que la generación de ingresos no cubra las necesidades básicas.

- Sociales

Afecta en la exposición de enfermedades gastrointestinales por consumo de agua contaminada a comunidades como El Chal, Agricultores Unidos, Colpetén, El Esfuerzo, El Quetzal, El Quetzalito, Guacamayas I, La Guadalupe, La Oriental, La Puente, Las Vegas, Nuevo San Luis, San Jorge La Machaca III, San Juan, San Rafael Amatitlán, Santa Rosita, Sesaltul, Unión Bayer, Guacamayas II y África Arizona.

- Educativos

Está afecta a todas las comunidades del Municipio, por la falta de instrucción para el manejo ambiental, falta de educación por la carencia de maestros y la poca información sexual.

- Culturales

Todas las comunidades son afectadas por el cultivo de subsistencia y uso inadecuado del suelo, por la falta de inversión en actividades productivas diferentes a las existentes.

- Políticos

Las políticas deficientes sobre la protección del medio ambiente afectan a todas las comunidades, provoca daños a los recursos naturales.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

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.

1.11.1 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 para su adquisición.

- Importaciones del Municipio

El comercio se centra principalmente en el área urbana, en donde la población se provee de productos perecederos y no perecederos tales como: frutas, verduras y legumbres provenientes de Zacapa, Almolonga y Quetzaltenango, medicamentos de Sanarate, El Progreso y la Ciudad de Guatemala; zapatos, ropa, materiales para la construcción, perfiles, pollo, abarrotes, helados y comida preparada procedente de la Ciudad Capital; productos para agroveterinaria provenientes de la Ciudad de Guatemala y los Estados Unidos Mexicanos.

- Exportaciones del Municipio

Dentro de las actividades productivas están la agrícola y pecuaria, cuyas producciones son exportados al municipio de Santa Ana departamento de Petén, Ciudad de Guatemala y los Estados Unidos Mexicanos.

1.11.2 Flujo financiero

El Municipio cuenta con tres agencias bancarias del Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, asimismo cuenta con cajeros automáticos y agentes bancarios de BANRURAL, G&T Continental y Banco Industrial -BI-, ubicados en tiendas o librerías. Según la información obtenida de las diferentes agencias bancarias mencionadas se determinó que el monto en remesas familiares provenientes de diferentes lugares de los Estados Unidos de América así como la compra y venta de moneda extranjera a los habitantes y turistas que lo requieren, reportan un movimiento entre \$ 2,000.00 a \$ 5,000.00 mensuales, equivalentes a un rango de Q 15,300.00 a Q 38,300.00.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

En este capítulo se describe la forma en que se integra la estructura agraria y las principales actividades productivas que se desarrollan en el Municipio.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Es el estudio del uso, tenencia y concentración de la tierra, se da a través de la relación entre población, tierra y producto que como en toda estructura social depende de varios factores entre ellas las relaciones sociales de producción.

2.1.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a los términos legales bajo los cuales se posee, es decir, los derechos y obligaciones del poseedor. Según el Instituto Nacional de Estadística -INE- la tenencia de la tierra se clasifica en: propia, arrendada, colonato, ocupada entre otras.

Se integra por elementos necesarios para la producción agrícola y ganadera, entre los que figuran: la tierra, el agricultor, la tecnología agrícola aplicada y el sistema de propiedad.

La tierra es un componente indispensable para el rendimiento de las labores agrícolas, forestales y pecuarias, dentro del entorno tecnológico y económico; el desarrollo de la actividad agrícola, dependerá de la relación entre forma de tenencia de la tierra, régimen de propiedad y el uso actual y potencial del suelo.

En el municipio de El Chal existen diferentes formas de tenencia de la tierra, en la base de la comparación de los censos y la muestra realizada se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 7
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 31.4% 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 EPS, primer semestre 2015.

En los tres años de comparación el régimen principal de tenencia de la tierra es propia, seguida de la arrendada, en el año 1,979 las tierras ocupadas representaban 12% del total, en 2,002 disminuyó a 6%, en 2,015 es 0%.

En comparación a los años 1979 y 2003 se observa un decremento de 8% en el régimen de propiedad y un incremento de 11% en el arrendado, no se determinó existencia de tierras en colonato.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es el uso y ocupación de la tierra con el objetivo de aprovechamiento de la misma de acuerdo a su clasificación y capacidades.

Cuadro 8
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 31.4% 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 EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa la información que se recopiló en comparación con los censos de 1979 y 2003

Para el 2015 se estableció que el uso del suelo para cultivos temporales representa 85%, de un total de 190 fincas, mientras que únicamente 1% es utilizado para bosques, por la extensión de la frontera agrícola.

2.1.3 Concentración de la tierra

Es el análisis que se realiza para determinar la distribución de la tierra en el Municipio, donde se aprecia en manos de quién está la misma. En el cuadro siguiente se presentan los tipos de fincas, extensión, categoría y concentración de tierra.

Cuadro 9
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Concentración de la Tierra
Años 1979, 2003, 2015

Tamaño de fincas	Cantidad	%	Superficie	%	Número de fincas	Superficie	$X_i(Y_i+1)$	$(X_i+1)Y_i$
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 31.4% 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 EPS, primer semestre 2015.

El tamaño de fincas por estratos se divide en microfincas que tienen una extensión en manzanas de 0 a menos de una manzana; subfamiliares de una a menos de 10; familiares de 10 a menos 64; multifamiliares medianas de 64 a menos de 640; familiares grandes de 640 manzanas en adelante.

Entre el año 1979 y 2003, el porcentaje de las microfincas disminuyó 1% y del 2003 al 2015 aumentó 22%. En las subfamiliares se mantuvo el mismo porcentaje 39% y para el año 2015 disminuyó 3%.

2.1.4 Coeficiente de Gini

El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 corresponde a la perfecta igualdad (todos poseen igual extensión de terreno) y donde el valor 1 corresponde a la perfecta desigualdad (una o muy pocas personas poseen grandes extensiones de terreno).

La fórmula que se aplica para determinar el grado de concentración de la tierra es la siguiente:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100} \%$$

Sustituyendo valores en la fórmula:

Censo 1979:

$$CG = \frac{7,451.00 - 2,098.00}{100} = 53.53\% = 0.5353 \text{ Concentración media}$$

Censo 2003:

$$CG = \frac{7,450.17 - 2,101.99}{100} = 53.48\% = 0.5348 \text{ Concentración media}$$

Investigación 2015:

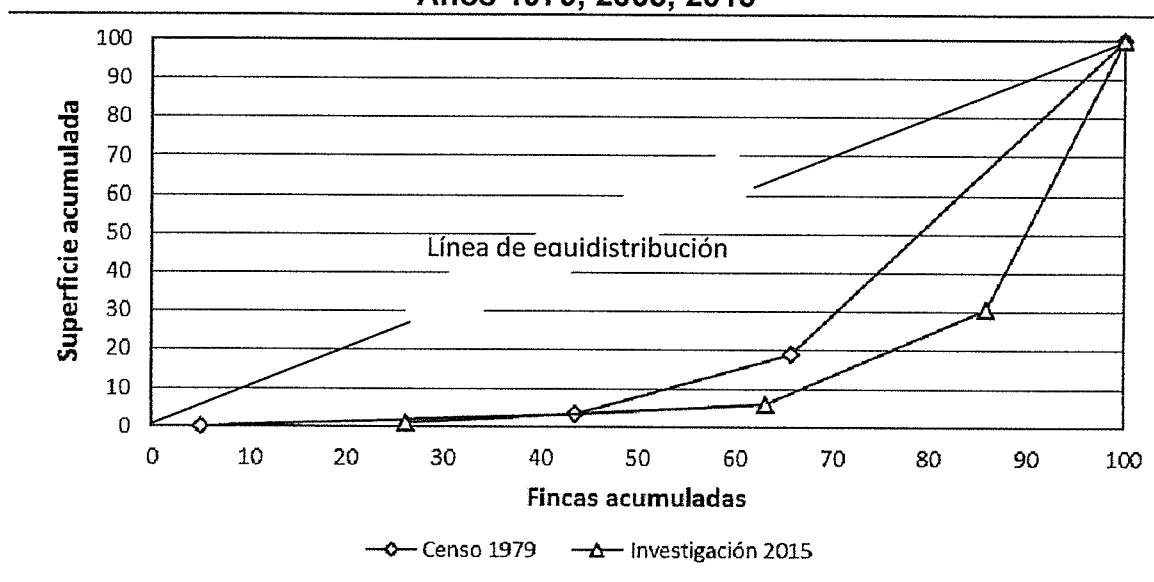
$$CG = \frac{10,646.00 - 3,579.00}{100} = 70.67\% = 0.7067 \text{ Concentración alta}$$

Para el año de la investigación la concentración fue alta, en comparación con los años anteriores.

2.1.5 Curva de Lorenz

La curva se traza donde el eje horizontal presenta el porcentaje acumulado de fincas del dominio en cuestión y en el eje vertical el porcentaje acumulado de superficie.

Gráfica 1
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Curva de Lorenz
Años 1979, 2003, 2015



* Los datos indicados corresponden al 31.4% 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 en base a datos del III Censo Nacional y Agropecuario, año 1979 y IV Censo Nacional y Agropecuario año 2003, Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el Municipio se tiene una distribución de tierra desigual esto de acuerdo a los censos realizados en el país. La línea de equidistribución representa la distribución ideal de la tierra en forma equitativa para la población, cuanto mayor es el área entre la curva y la diagonal, existe mayor desigualdad, por lo contrario cuando la curva se aproxima a la línea de distribución es más equitativa para la población.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

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 se destacan de acuerdo a su grado de importancia en base a su aportación económica.

- Resumen de actividades productivas del Municipio

Las actividades productivas favorecen al desarrollo y crecimiento económico de la población. Conforme a la investigación de campo se determinaron las siguientes ocupaciones.

Cuadro 10
Municipio El Chal, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año 2015

Actividades	Generación de empleo				Valor de la producción Q	
	Jornales	%	Personas	%		%
Agrícola	989	2	524	35	11,693,963	6
Pecuario	63,140	98	242	16	66,691,170	35
Artesanal	-	-	44	3	7,444,182	4
Agroindustrial	-	-	97	7	104,003,520	55
Comercios y servicios	-	-	591	39	-	-
Total	64,129	100	1,498	100	189,832,835	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La producción agroindustrial es la que más aporta a la economía del Municipio representa 55% de participación, constituye una fuente importante de ingresos por la demanda de los productos elaborados, la actividad pecuaria predomina en todos los centros poblados, representa 16% en 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 una participación de 6%. Los jornales se tomaron únicamente de maíz, frijol y pepitoria debido a la falta de información del fruto de la palma africana, sin embargo necesitan 989 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.

2.2.1 Agrícolas

El cultivo de maíz, frijol y pepitoria constituye la actividad practicada por productores de escasos recursos, su importancia radica en los cultivos temporales, destinado una parte al autoconsumo.

A continuación se presenta un cuadro con el resumen de la actividad agrícola en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Valor de la Producción Agrícola por Estrato
Año 2015

Estrato producto	Generación de empleo				Valor de la producción Q	%
	Jornales	%	Personas	%		
Microfincas	15	1	8	2	30,713	1
Subfamiliares	513	52	163	31	533,400	4
Familiares	461	47	78	15	571,850	5
Multifamiliares	-	-	275	52	10,558,000	90
Totales	989	100	524	100	11,693,963	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Las fincas multifamiliares son las que contribuye en mayor porcentaje 90% al desarrollo económico de las comunidades los cuales genera 275 fuentes de trabajo; seguido de las fincas familiares aportan 5% en el valor de la producción.

2.2.2 Pecuaria

Según encuesta se determinó que la mayoría de las unidades productivas se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, actividad que contribuye al desarrollo y crecimiento socioeconómico del Municipio.

Se presenta el siguiente cuadro con el resumen de la actividad pecuaria.

Cuadro 12
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Valor de la Producción Pecuaria por Estrato
Año 2015

Estratos/productos	Generación de empleo				Valor de la producción Q	
	Jornales	%	Personas	%		%
Microfinca	2,464	4	39	16	673,885	1
Subfamiliar	3,080	5	12	5	1,857,275	3
Familiar	9,240	15	34	14	4,003,750	6
Multifamiliar mediana	42,812	67	139	57	32,968,760	49
Multifamiliar grande	5,544	9	18	8	27,187,500	41
Total	63,140	100	242	100	66,691,170	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La actividad pecuaria aporta 35% al valor de producción total, con la crianza y engorde de tres diferentes clases de animales tales como: porcino, aviar y bovino que es la más representativa, genera en su totalidad 242 fuentes de empleo, por lo tanto es una de las actividades que más contribuye al desarrollo económico de la población.

2.2.3 Artesanal

En el Municipio existen varias familias que se dedican a la actividad artesanal, se caracteriza por la transformación de materias primas de forma manual con la ayuda de algunas herramientas rústicas.

Cuadro 13
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Valor de la Producción Artesanal por Actividad
Año 2015

Producto	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Pequeño artesano	4	9	133,200	2
Mediano artesano	40	91	7,310,982	98
Total	44	100	7,444,182	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La producción artesanal en conjunto aporta 3% en fuentes de empleo, contribuye al crecimiento y desarrollo de la comunidad, está dividida en pequeño y mediano artesano.

2.2.4 Agroindustrial

En esta actividad productiva se estableció que el porcentaje de participación dentro de la economía es 55%, es importante en el desarrollo económico donde existen pequeñas y medianas empresas. El siguiente cuadro muestra el resumen de la actividad agroindustrial de acuerdo al valor de la producción.

Cuadro 14
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Valor de la Producción Agroindustrial por Actividad
Año 2015

Tamaño de empresa	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Pequeña empresa	62	64	51,803,520	50
Mediana empresa	35	36	52,200,000	50
Totales	97	100	104,003,520	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Dentro de las actividades agroindustriales que se desarrollan se encuentra la elaboración de crema, queso fresco, quesillo, entre otros.

2.2.5 Comercios y servicios

En el Municipio existen diversidad de comercios y servicios que tienen como función principal abastecer a los pobladores de artículos de primera necesidad y la prestación de servicios, genera empleo a 591 personas en total.

Cuadro 15
Municipio El Chal, Departamento de Petén
Actividad Comercial, Servicios y Generación de Empleo
Año 2015

Actividad	Cantidad	%	Generación de empleo	%
Comercios	191	76	377	62
Servicios	60	24	214	38
TOTAL	251	100	591	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El Municipio se caracteriza por la variedad de comercios y servicios que existen entre los que se mencionan: colegios privados, tiendas, ferreterías, productos de construcción, agroveterinarias, servicios de telefonía, entre otros, contribuye a la generación de empleos en 39% del total.

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

El presente capítulo describe aspectos importantes de la estructura del financiamiento, a través de su conocimiento se pueden tomar decisiones que ayuden al desarrollo económico del Municipio.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Es necesario conocer los objetivos, importancia, clasificación y marco legal de los créditos, para obtener recursos y formas de financiamiento. “El sistema financiero es el conjunto de instituciones públicas y privadas que tienen como función principal canalizar los recursos económicos de las personas que disponen de excedente de dichos capitales, hacia aquellas personas individuales o jurídicas que necesitan de los mismos.”⁸

La Junta Monetaria tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país, vela por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional.

El Banco de Guatemala es una entidad descentralizada y autónoma, sus funciones principales son el único emisor de moneda nacional, procurar el nivel adecuado de liquidez del sistema bancario, recibir en depósitos los encajes bancarios, administrar las reservas monetarias internacionales, entre otras.

La Superintendencia de Bancos es el órgano que ejerce la vigilancia e inspección de bancos, instituciones de crédito, empresas financieras, entidades afianzadoras, así como de seguros y otras que la Ley disponga.

⁸ Girón Barahona, A. J. “El sistema Financiero Nacional” biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_1173.pdf. Guatemala, 1 p.

3.1.1 Financiamiento

“El financiamiento es “la acción y efecto de financiar” y financiar es aportar el dinero necesario para una empresa, sufragar los gastos de una actividad.”⁹

3.1.2 Crédito

“Cantidad de dinero u otro medio de pago que una persona o entidad, especialmente bancaria, presta a otra bajo determinadas condiciones de devolución.”¹⁰

3.1.2.1 Agrícola

Es el crédito que “tiene como objetivo la adquisición o compra de insumos, pago de mano de obra, adquisición de materiales y equipo así como otros pagos relacionados con cultivos, necesarios para llevar a cabo una actividad agrícola.”¹¹

3.1.2.2 Pecuario

Este se aplica para la compra de ganado de engorde y de crianza, así como para el mantenimiento de los mismos, en la adquisición de forrajes, pastos, concentrados, vacunas, vitaminas, entre otros.

3.1.2.3 Artesanal

Este tipo de crédito es utilizado para la compra de herramientas, materia prima y pago de mano de obra; en áreas como panadería, herrería, carpintería, fábrica de block, pedrín y artículos elaborados a mano.

⁹ Real Academia Española. 2003. Diccionario de la lengua española. Vigésima segunda edición, Edición electrónica, Disco Compacto. 15 de septiembre 2015. Reservados todos los derechos. www.rae.es/recursos/diccionarios/drae. reservados todos los derechos.

¹⁰ Real Academia Española. 2003. Diccionario de la lengua española. Vigésima tercera edición, Edición electrónica, Disco Compacto. 17 de septiembre 2016. Reservados todos los derechos.

¹¹ Muz, Aníbal Eduardo. 2014. Costo y rentabilidad de unidades agrícolas (producción de maíz) /. Guatemala: USAC, 2009. p. 8.

3.1.2.4 Agroindustrial

Esta empresa utiliza los créditos para la adquisición de materia prima, maquinaria, terrenos, ampliaciones o mejoras de sus instalaciones.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos para la adquisición de un crédito se describen a continuación:

- Proporciona fondos que promueven el desarrollo de las actividades económicas del Municipio.
- Otorga liquidez a los productores, para lograr alcanzar las ganancias deseadas.
- Busca mejorar la producción y calidad de producto.
- Constituye una fuente de fondos que sufraga las necesidades financieras de una empresa.
- Asegura la participación activa de los habitantes del Municipio, todo dentro del proceso de desarrollo económico.

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito radica en que es una de las formas más eficaces para impulsar el desarrollo de una economía, la utilización adecuada del mismo es necesaria, por lo tanto se le debe dar un uso racional; es utilizado para financiar uno o más proyectos, para fortalecer el capital de trabajo o aumentar la productividad. Dentro de los beneficios del crédito están: contribuye al desarrollo del país, permite la contratación de asistencia técnica, promueve infraestructura y genera nuevas fuentes de empleo.

3.1.5 Clasificación del crédito

Se describe la clasificación del crédito, de acuerdo al sistema financiero nacional.

3.1.5.1 Por su destino

Según el uso que se le dé al crédito, éste puede ser comercial, de producción, de servicio, de consumo y otros, mismos que se describen a continuación.

- Comercial

Es utilizado por un intermediario para la compra de productos terminados y luego venderlo a los mayoristas o directamente al consumidor final.

- Producción

Son créditos utilizados en todas las actividades productivas para la compra de insumos o materia prima, mano de obra, compra de maquinaria entre otros.

- Servicios

Es utilizado por empresas que prestan servicios tales como transporte, comercialización de productos o saneamiento y distribución de agua, entre otros, con el objetivo que estos bienes lleguen al consumidor final.

- Consumo

Son créditos utilizados para la obtención de artículos personales y del hogar, tales como construcción, alimentación, educación, salud, vestuario.

- Otros

Entre estos se mencionan los que sirven para el pago de deudas adquiridas, renegociación de créditos anteriores y tarjetas de crédito.

3.1.5.2 Por su finalidad

Se refiere al propósito específico del crédito, eso quiere decir que se invierte en el capital de trabajo o para formar parte de la inversión.

- Inversión en capital de trabajo

Este crédito es utilizado para cubrir los desembolsos que se requieren al inicio de las labores de una empresa hasta el momento que ésta tenga la capacidad de cubrir sus costos y gastos.

- Inversión fija

Este tipo de inversión es utilizada para la adquisición de bienes muebles e inmuebles que permanecen inmóviles durante la operación de la empresa, tales como: terrenos, maquinaria, herramientas, vehículos, equipo y otros.

3.1.5.3 Por su garantía

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas, de conformidad con la Ley.”¹²

- Fiduciarios

Se basa en la confianza mutua de los deudores y otorgantes, se formaliza mediante escritura pública en donde la garantía es la firma del deudor y el banco otorgante, normalmente un fiador avala el pago del préstamo a través de su firma.

- Prendarios

“La prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el cumplimiento de una obligación.”¹³ Este préstamo se garantiza a través de bienes muebles tales como: terrenos, maquinaria, títulos de acción, bonos de prendas, garantía de cosechas y ganado, formalizándose mediante escritura pública.

¹² Congreso de la República de Guatemala. Artículo 51. Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 y sus reformas en el Decreto 26-2012. 76p.

¹³ Jefe de Gobierno de la República. Código Civil, Decreto ley Número 106. Artículo 880. 787p.

- Hipotecarios

“La hipoteca es un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación.”¹⁴ Este crédito consiste en que el deudor constituye una hipoteca de un bien inmueble como garantía a favor de la institución que otorga el préstamo, es inscrito en el Registro General de la Propiedad.

- Mixtos

Se obtiene con la combinación de garantías mencionadas con anterioridad; existen los créditos fiduciarios prendarios: respaldado por una firma codeudora y por bienes muebles; los fiduciarios hipotecarios: una parte del préstamo lo respalda una firma fiduciaria y la otra un bien inmueble debidamente escriturado.

3.1.5.4 Por su plazo

Tiempo en el que el capital será prestado, estos se clasifican en: corto, mediano y largo plazo.

- Corto plazo

Son créditos que deben ser pagados en menos de un año, generalmente cubren necesidades temporales.

- Mediano plazo

Estos créditos deben ser cubiertos en un tiempo mayor a un año y menor a cinco años, se utilizan para satisfacer necesidades permanentes tales como: compra de mercaderías, materias primas entre otros.

¹⁴ Jefe de Gobierno de la República. Código Civil, Decreto ley Número 106. Artículo 822. 778p.

- Largo plazo

Su vencimiento es mayor a cinco años, puede ser utilizado para la compra de activo fijo.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Para la obtención de un préstamo se deben cumplir con los requisitos que se describen a continuación.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Para otorgar un crédito es necesario conocer a la empresa o persona que lo solicita.

- En el sistema bancario

Las Instituciones bancarias como Banco Industrial S.A. -BI-, -BANRURAL-, Banco G&T Continental S.A., Banco Azteca de Guatemala S.A., Banco Reformador, S.A., requieren de requisitos al momento de otorgar un crédito, estos dependen de la garantía que el solicitante presente, entre las que se encuentran:

➤ Garantía fiduciaria

- ✓ Constancia de ingresos laborales del deudor y fiador
- ✓ Constancia de tiempo laborado para la empresa o institución, no menor de un año, como mínimo tanto para el deudor como el fiador
- ✓ Fotocopia del DPI del solicitante y del fiador
- ✓ Factura de agua o energía eléctrica

➤ Garantía prendaria

- ✓ Certificación contable (para las sociedades)
- ✓ Fotocopia del DPI del solicitante
- ✓ Título de propiedad de la prenda

- ✓ Declaración jurada, avalada por contador registrado en la Superintendencia de Administración tributaria -SAT-

- Garantía Hipotecaria
 - ✓ Certificación del registro de la propiedad en la que se haga constar quién es el legítimo dueño del bien inmueble
 - ✓ Avalúo de la propiedad
 - ✓ Fotocopia del DPI del solicitante

- Otras instituciones

Además de los bancos también existen instituciones que dan créditos, éstos pueden darse a través de préstamos con personas particulares o cooperativas, poseen diferentes procedimientos para la concesión de los mismos.

A continuación se describen una serie de requisitos para otorgar un préstamo:

- ✓ Llenar la solicitud del préstamo
- ✓ DPI en original y copia
- ✓ Factura de agua, luz o teléfono
- ✓ Fotocopia de carné de NIT
- ✓ Estado de cuenta
- ✓ Referencias personales
- ✓ Carta laboral
- ✓ Cuenta de aportaciones con un mínimo de Q. 200.00
- ✓ Copia de patente de comercio (para comerciante)

3.1.7 Condiciones de crédito

Representa el compromiso que suscribe el deudor y acreedor por los créditos otorgados, a través del período en que se extiende el préstamo, es decir, las garantías y las tasas de interés.

3.1.7.1 Plazos

Constituye el tiempo convenido en el contrato que se realiza al solicitar el crédito, en función al monto solicitado y la capacidad de pago para cubrir la obligación.

- Tasa de interés

“Es la cantidad de dinero que se paga extra por el capital que ha sido proporcionado por la entidad financiera. Los bancos autorizados conforme a esta Ley, pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios.”¹⁵

- Garantías

La finalidad de la garantía es asegurar el cumplimiento de la obligación, reducir el riesgo de insolvencia del deudor, preferencia de cobro y preservar el interés del acreedor. “Todo crédito debe ser respaldado por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas, así como otras que se encuentren determinadas conforme la ley.”¹⁶

- Otros

Dentro del sistema financiero se estipulan condiciones de crédito que los bancos solicitan, tales como los estados patrimoniales y certificación de ingresos.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son las alternativas con que cuentan los productores para obtener financiamiento, ya sea externo o interno.

¹⁵ Ley de Bancos y Grupos Financieros del Congreso de la República de Guatemala el artículo 42 Decreto Número 19-2002. Octubre del 2015. p 95.

¹⁶ Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas en el Decreto Número 26-2012. Artículo 51. 97p.

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos que el productor obtiene a través de ahorros, cosechas anteriores, venta de mano de obra, remesas entre otras; utilizados para cubrir los gastos de producción sin necesidad de acudir a un sistema financiero.

3.2.1.1 Capital de los productores

Es el recurso que aporta el productor con ayuda de su familia para financiar las actividades de la entidad pueden ser aportados al inicio de las operaciones, al final de un tiempo determinado o durante la vida del mismo. Las modalidades más comunes se dan en semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores.

3.2.1.2 Semillas de cosechas anteriores

Se realiza una selección adecuada de las semillas que serán utilizadas en la próxima cosecha, lo que constituye un ahorro para el producto.

3.2.1.3 Mano de obra familiar

Es el aporte de la fuerza de trabajo de los miembros de una familia en la producción, con ello se ahorra el pago de jornales a personas ajenas que serían contratadas durante el proceso productivo.

3.2.1.4 Aporte de ahorro de cosechas anteriores

Son los ahorros que aportan las familias, utilizados para la compra de fertilizantes, insumos o insecticidas.

3.2.2 Recursos ajenos

Son recursos externos otorgados por instituciones para satisfacer las necesidades que se originen en el desarrollo de la producción, o prestaciones de servicios externos, estos recursos son proporcionados regularmente en efectivo.

3.2.2.1 Bancarios

El sistema bancario contribuye al desarrollo del sistema productivo nacional, al otorgar financiamiento para realizar actividades agropecuarias e industriales, son instituciones financieras bancarias legalmente constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria, y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, mismas que lo conforman el Banco de Guatemala, los bancos del sistema, las sociedades financieras, las casas de cambio y los auxiliares de crédito (Almacenes Generales de Depósito, Seguros y Fianzas).

- Líneas de crédito

Es el convenio que se autoriza entre el banco y el cliente, esto es una ventaja para el banco, debido a que no tiene que volver a investigar la situación del prestamista cada vez que solicite el crédito.

Dependiendo del destino de los recursos, los bancos ofrecen préstamos hipotecarios, de vehículo, de estudio entre otros, las entidades bancarias también ofrecen tarjetas de crédito.

- Crédito hipotecario

Los créditos hipotecarios sirven para la adquisición de inmuebles, ya sea para vivienda o de uso empresarial, implica que los mismos quedan a título del Banco, esto durante el tiempo en que se cancela el préstamo.

- Crédito de vehículos

Los créditos de vehículos, pueden obtenerse a través de convenios entre concesionarios y entidades financieras, para obtener beneficios en temas como el pago.

➤ Otras modalidades financieras

Entre otras modalidades se menciona las tarjetas de crédito, débito, los almacenes generales de depósito, anticipos para exportación, arrendamientos y otros documentos que sean legalmente canjeables.

3.2.2.2 Extra bancarios

Es la asistencia crediticia que brindan las entidades no bancarias, no están supervisadas por la Superintendencia de Bancos, lo que provoca que las tasas de interés sean demasiado altas; entre ellas se encuentran las organizaciones no gubernamentales -ONG-, cooperativas de ahorro, proveedores de insumos, prestamistas individuales, entre otros.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

El marco legal aplicable está integrado por las normas legales sea de carácter público o privado, mismas que sirven para regular todas las actividades y funcionamiento de las diferentes entidades, constituidas para proporcionar créditos o financiamientos dentro del territorio nacional; la administración de estos cuerpos legales está a cargo de la Junta Monetaria, Banco de Guatemala y la Superintendencia de Bancos.

3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas en el Decreto 26-2012:

“Tiene como objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros.”¹⁷

¹⁷ Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros. Artículo 1. Año 2002. Editorial Librería Jurídica. 2p.

- Ley Orgánica de Bancos de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas en el Decreto 26-2012:

Norma lo relativo a la estructura y funcionamiento de los bancos del sistema, fue creada con el fin de adecuar dentro del marco legal los cambios que se han generado en los mercados financieros.

- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala:

Vela por la unidad monetaria, emisión y curso legal dentro del territorio nacional.

3.3.2 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Son instituciones cuya actividad principal es la captación de depósitos y concesiones, entre las que se mencionan: bancos, cajas de ahorros y cooperativas. Existen diversas leyes y reglamentos que regulan la actividad financiera del país. A continuación se describen las que tienen aspectos más relevantes, emitidas por el Congreso de la República de Guatemala.

- Ley de Sociedades Financieras Privadas. Decreto Ley Número 2008:

“Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo.”¹⁸

- Ley de Supervisión Financiera. Decreto Número 18-2002:

“Es el órgano de Banca Central; organizado conforme a esta Ley eminentemente técnico, actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria, ejerce la

¹⁸ Jefe del Gobierno de la República de Guatemala Decreto Ley Número 208. Ley de Sociedades Financieras Privadas Artículo 1. 110p.

vigilancia e inspección sobre el Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósitos, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros.”¹⁹

3.3.3 Código de Comercio Decreto Número 2-70:

El Código cita en el Artículo 718, apertura de crédito, el acreditante se obliga a poner una suma de dinero a disposición del acreditado, o bien al contraer obligaciones por cuenta de éste Artículo 721, facultad de disponer total o parcialmente del importe del crédito. Artículo 726, si las partes no fijan plazo para la devolución de la deuda del acreditado, se entenderá que la restitución debe hacerse dentro de los tres meses que se sigan a la extinción del plazo. Artículo 727, el acreditante da por terminado anticipadamente, previo aviso escrito al acreditado. Artículo 728, vencimiento mediante notificaciones.

3.3.4 Leyes fiscales

Dentro de las leyes fiscales que regulan el financiamiento se mencionan:

- Código Tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República.

Y sus reformas a la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala:

Registra las relaciones jurídicas que se originen en los tributos establecidos por el estado.

- Ley de Actualización Tributaria (ISR) Decreto Número 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala, Libro 1:

¹⁹ Ley de Supervisión Financiera. Superintendencia de Bancos. Decreto Número 18-2002. Artículo 1. p 2.

Se aplica a todo impuesto sobre la renta que obtengan persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, que provenga de la inversión de capital del trabajo o de la combinación de ambos.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92, y sus reformas en Decreto número 10-2012, del Congreso de la República, Libro IV:

Vela por los actos y contratos grabados, administración, control, recaudación y fiscalización del impuesto correspondiente.

3.3.5 Otras

- La Constitución Política de la República de Guatemala, decretada por Asamblea Nacional Constituyente en 1985.
- Código de Trabajo Decreto Número 1441 del Congreso de la República.
- Ley de Bonificación Incentivo Decreto número 37-2001 del Congreso de la República.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El financiamiento es importante en el desarrollo económico del Municipio, utilizado en la producción de bienes y servicios para satisfacer necesidades.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad agrícola se clasifica en diversos estratos: microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares, de acuerdo al tamaño de la finca y la cantidad de tierra cultivada, varía en relación a la extensión total que posee cada unidad.

Se determinó que en las fincas subfamiliares se comercializa 76% de maíz, 83% de frijol, mientras que en las familiares 87% de maíz, 91% de frijol, la pepitoria es comercializada en su totalidad; lo restante es utilizado para el autoconsumo de las familias.

La palma africana representa 90% del valor de la producción en comparación con los otros productos a su vez genera fuentes de empleo; sin embargo no se muestra mayor detalle debido que el acceso a la información fue restringido.

4.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Muestra la extensión de tierra cultivada, el volumen de la producción según el tamaño de la finca, así como el valor en quetzales de los diferentes cultivos.

Cuadro 16
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Extensión, Volumen y Valor de la Producción y Ventas
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.	%
Microfincas	96	3.73	3.73		2,315		30,713	100
Maíz	2	1.00	1.00	Quintal	50	95.00	4,750	16
Frijol	5	2.25	2.25	Quintal	37	300.00	11,100	36
Cilantro	5	0.01	0.01	Gramos	600	1.00	600	2
Bledo	5	0.01	0.01	Gramos	225	3.00	675	2
Loroco	6	0.01	0.01	Libra	40	10.00	400	1
Tomate	5	0.01	0.01	Libra	90	2.50	225	1
Pepino	10	0.01	0.01	Libra	50	4.75	238	1
Acelga	9	0.01	0.01	Gramos	225	3.00	675	2
Chipilín	10	0.01	0.01	Gramos	225	3.00	675	2
Espinaca	7	0.01	0.01	Gramos	225	3.00	675	2
Zapote	10	0.25	0.25	Ciento	200	25.00	5,000	16
Coco	20	0.15	0.15	Ciento	48	100.00	4,800	16
Chile jalapeño	2	0.0004	0.0004	Libra	300	3.00	900	3
Subfamiliares	50	141.00	90.00		5,586		533,400	100
Maíz	29	75.50	60.00	Quintal	3,000	95.00	285,000	53
Frijol	16	50.50	23.00	Quintal	488	300.00	146,400	27
Pepitoria	3	13.00	5.00	Quintal	98	1,000.00	98,000	18
Piña	2	2.00	2.00	Unidad	2,000	2.00	4,000	2
Familiares	22	711.00	83.00		2,906		571,850	100
Maíz	12	367.50	52.50	Quintal	2,310	95.00	219,450	39
Frijol	6	214.50	17.00	Quintal	348	300.00	104,400	18
Pepitoria	4	129.00	13.50	Quintal	248	1,000.00	248,000	43
Multifamiliares	1	839.00	839.00		10,558		10,558,000	100
Palma africana	1	839.00	839.00	Tonelada	10,558	1,000.00	10,558,000	100
Totales	169	1,694.73	1,015.73		21,365		11,693,963	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se detalla el volumen de la producción de cultivo donde destaca el maíz, frijol, pepitoria y la palma africana.

4.1.2 Financiamiento de la producción

Se estableció que el origen del financiamiento utilizado en el proceso productivo es interno y externo, en el Municipio se localizan tres agencias del Banco de Desarrollo Rural, S.A. –BANRURAL–, proporcionan préstamos para diversas actividades, una de ellas es la agricultura; sin embargo el temor de los agricultores a perder sus tierras al no poder pagar o no tener los conocimientos

sobre los requisitos para adquirirlo no utilizan los créditos; asimismo se ubica la empresa Génesis Empresarial quien otorga créditos a comercios y servicios.

4.2 FINANCIAMIENTO DEL PRODUCTO AGRÍCOLA (MAÍZ)

Es el proceso por medio del cual se obtienen los fondos necesarios para la realización de actividades agrícolas.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Durante el trabajo de campo realizado en el municipio de El Chal Departamento de Petén, se determinó que el financiamiento proviene tanto de fuentes internas como externas.

- **Fuentes internas**

Se generan sin necesidad de adquirir un crédito al sistema financiero, cooperativas o prestamistas, entre los que se encuentran ahorros, las semillas de cosechas anteriores y la venta de su fuerza de trabajo.

- **Fuentes externas**

Son los recursos que se obtienen de créditos otorgados por terceras personas que pueden ser prestamistas, entidades gubernamentales y cooperativas.

El financiamiento lo obtienen a través 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 a cada productor que lo requiera, sin el pago de intereses, el préstamo lo deben pagar en un año.

A continuación se presentan las fuentes de financiamiento que utilizan los productores en el municipio de El Chal.

Cuadro 17
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Fuentes de Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Subfamiliar			
Maiz	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
Familiar			
Maiz	46,833	31,222	78,055
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	174,906

Fuente: investigación de campo 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 adquieren por medio de préstamos otorgados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, a través del Banco de Desarrollo Rural S.A. -BANRURAL-.

4.2.2 Niveles tecnológicos

Los niveles tecnológicos aplicados en el Municipio para el cultivo de maíz se sitúan en el nivel II, lo cual se determina a través del conocimiento y técnicas que se aplican.

4.2.3 Destino de los fondos

En la investigación de campo se determinó que la mano de obra es cubierta únicamente con el financiamiento de las fuentes internas.

Cuadro 18
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Producción Agrícola
Financiamiento por Tamaño de Finca y Producto
Año 2015
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Subfamiliar			
Maíz	58,111	38,740	96,851
Insumos	41,210	38,740	79,950
Mano de obra	16,901	-	16,901
Costos indirectos variables	-	-	-
Familiar			
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 EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa que la producción está financiada en un 40% con los recursos externos, mientras que el 60% son fuentes internas, en este caso no hay costos indirectos variables.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal.

Se presenta la estructura de la asistencia crediticia que ofrecen las instituciones para las diferentes unidades productivas.

Entre las instituciones financieras que otorgan préstamos está el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- y Geminis Empresarial, estas entidades proporcionan financiamiento a los diferentes productores, según la investigación se determinó que los créditos agrícolas han disminuido considerablemente ya que en los últimos años han aumentado los préstamos a las actividades pecuarias por ser más rentables. La asistencia crediticia proporcionada por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, es canalizada por medio de la agencia Banrural, quien actúa como intermediario y administrador de las operaciones de dicho Ministerio.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Son las dificultades que enfrentan los productores para tener acceso a la asistencia crediticia, mismas que se describen a continuación:

4.2.5.1 Del mercado financiero

Existen limitaciones que los productores afrontan, derivado a que el mercado financiero para otorgar créditos establece el cumplimiento de los requisitos que la Ley de Bancos y Grupos Financieros requieren.

- **Altas tasas de interés**

Las tasas de interés son el principal temor de los productores agrícolas ya que una vez les otorgan el préstamo, deben pagarle al banco cierta cantidad de dinero por concepto de intereses por el capital prestado, con frecuencia esta no la puede cumplir, lo que provoca que el productor se endeude aún más y corra el riesgo de perder sus tierras.

- **Falta de garantías**

Las instituciones bancarias deben estar aseguradas por las garantías prendarias, hipotecarias y fiduciarias, en muchos casos los préstamos no se obtienen por la falta de respaldo para el cumplimiento de la deuda adquirida, en el caso de la producción de maíz los préstamos son otorgados por el MAGA sin ningún tipo de intereses.

4.2.5.2 Del productor

Entre las limitaciones del financiamiento por parte del productor están:

- **Falta de organización**

Este factor es importante para el productor ya que en las entidades bancarias, exigen una sociedad de productores agrícolas como techo para conceder

créditos, en el Municipio no existen organizaciones o asociación de entidades que se dediquen a la actividad agrícola.

- Temor de perder sus tierras

Si no obtiene los niveles de producción que se espera, derivado de los fenómenos naturales y plagas que afectan los cultivos, estos influyen en el cumplimiento de las obligaciones adquiridas al momento de solicitar el crédito, lo que lleva al productor a correr el riesgo de perder sus tierras.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto

La importancia del crédito en el desarrollo económico, radica en que permite el mejoramiento del producto, en el caso de la agricultura es utilizado para la compra de insumos de mejor calidad y químicos que ayudan a que el cultivo no sea atacado por plagas.

4.2.7 Asistencia técnica

Es la asesoría que sirve para mejorar la producción de determinada actividad productiva, en el Municipio la asistencia técnica es limitada en el cultivo de maíz sin embargo el MAGA asesora a los productores que lo requieren.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Este tipo de asistencia reside en que se realiza como parte del financiamiento, se da un seguimiento técnico que consiste en visitas de campo; en el Municipio se estableció que las entidades que dan financiamiento proporcionan este beneficio a los productores de maíz que lo requieren.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

Este tipo de asistencia consiste en pláticas impartidas por entidades públicas o privadas que asesoran para que se dé una mejor aplicación de los insumos

agrícolas, en el municipio de El Chal la mayoría de agricultores no cuentan con el recurso necesario para pagar una asesoría.

4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores

Los productores de maíz del Municipio no tienen una asociación ú organización donde estén agremiados para facilitar procesos de capacitación técnica, que les permita mejorar los cultivos.

CAPÍTULO V

PROYECTO: CONCENTRADO PARA GANADO BOVINO

Después de haber evaluado el entorno físico, natural y social se determinó que es de vital importancia introducir nuevos proyectos para su diversificación, por medio de la organización de productores para disponer de asesoría técnica y financiera en la ejecución de los mismos. De acuerdo a las potencialidades identificadas como parte de la investigación realizada se determinó que este proyecto de tipo agroindustrial podrá ser una alternativa de producción que contribuya a generar empleo y mejorar la economía de la población, esto con el objeto de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos que existen y de esta forma contribuir al desarrollo socioeconómico de los habitantes.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la producción de concentrado para ganado bovino, 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 Q 5,907.84 para la ejecución del proyecto.

5.2 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 sobresale en ésta actividad; se determinó que 70% del hato ganadero es de engorde y 30% restante es para la reproducción de ganado. Para el engorde de ganado bovino, es importante contar con una alimentación adecuada que incluya nutrientes, que ayude 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 alimento ha tenido auge en el Chal y municipios vecinos.

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 concentrado, el cual estará elaborado con una mezcla de materia prima que constituye fuente de vitaminas y minerales, con el propósito de mejorar la alimentación del ganado.

5.3 OBJETIVOS

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

- **General**

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

- **Específicos**

- Elaborar un alimento que provea vitaminas y nutrientes al 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 para 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.

5.4 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 son los municipios de El Chal, Santa Ana y Dolores.

5.4.1 Identificación del producto

Es un concentrado debidamente preparado a base de maíz con una mezcla de ingredientes (palmiste, pollinaza y núcleo novo bovigold), de 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.

- **Uso 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.

5.4.2 Oferta

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

- Oferta histórica y proyectada

Para establecer la oferta es necesario conocer información histórica de las importaciones y 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 en los municipios donde se llevó a cabo el estudio de mercado, se estableció la cantidad promedio en quintales que comercializan en un año, esta información se utilizó para obtener las importaciones de los años 2011 al 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 19
Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén
Oferta Total Histórica y Proyectada de Concentrado para Ganado Bovino
Años 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, se observa que incrementa aproximadamente 7% anual, este comportamiento obedece al crecimiento que han tenido los hatos ganaderos.

5.4.3 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.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Está compuesta por el hato ganadero y el consumo de concentrado por cabeza, en el estudio realizado se delimitó que 30% consumen concentrado para su alimentación en el proceso de engorde, el resultado se multiplicó por el consumo ideal equivalente a 36 quintales anuales, mismo que se presenta a continuación.

Cuadro 20
Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén
Demanda Histórica y Proyectada de Concentrado para Ganado Bovino
Años 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 y fincas ganaderas.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Existe demanda potencial que se incrementa cada año. A través de la investigación realizada 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.

- Consumo aparente y proyectado

Está integrado por la producción total de los municipios donde se realizó el estudio de mercado más las importaciones, al resultado se le restan las exportaciones.

Cuadro 21
Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén
Consumo Aparente Histórico y Proyectado de Concentrado para Ganado
Bovino
Años 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 EPS, primer semestre 2015.

Para los años 2011 al 2020 existirá consumo de concentrado en las fincas ganaderas, actualmente no se exporta producción local a otro Municipio.

- Demanda insatisfecha

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

Cuadro 22
Municipios de El Chal, Santa Ana, Dolores, Departamento de Petén
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada: De Concentrado para
Ganado Bovino
Años 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 EPS, primer semestre 2015.

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

5.4.4 Precio

Será comercializado a Q125.00 el quintal, mismo que se encuentra en el rango que el mercado ofrece en el Municipio, el cual es: Q120.00 a Q140.00.

5.4.5 Comercialización

Para llevar a cabo la comercialización de concentrado es necesario utilizar la estrategia de mercadotecnia, compuesta por: producto, precio, plaza y promoción y las estrategias de iniciación del producto.

- **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.

- Calidad

La preparación del concentrado se realizará con un enfoque .hacia el producto, donde la combinación de nutrientes que aporta el maíz, pollinaza, palmiste y núcleo novo bovigold pueda brindar una alimentación adecuada.

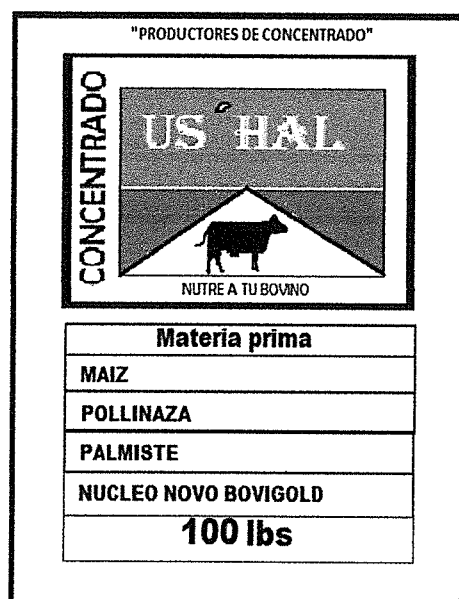
- Empaque

Se utilizarán costales de polipropileno para empacar el concentrado y así facilitar el almacenamiento y traslado; permitirá conservar y proteger de la humedad.

- Etiqueta

Para identificar el producto se utilizará una etiqueta que conlleve información sobre la materia prima utilizada.

Figura 1
Municipios de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Etiqueta
Año 2015



Fuente: investigación de campo 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.

- **Presentación**

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

- **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 al producto.

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



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El logotipo está acompañado de un eslogan con una frase donde hace énfasis al objetivo NUTRE A TU BOVINO, en virtud que busca posicionarse en la mente de quien lo utilice.

- Almacenamiento

Por ser un producto de textura seca, no requiere de cuidados especiales para el almacenamiento, se guardará en una bodega con ambiente adecuado, libre de humedad para luego distribuirlo a su venta.

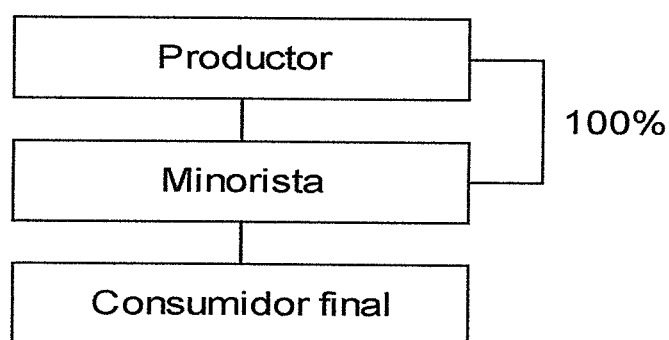
- Plaza

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.

- Canales de comercialización

El canal que se utilizará para la comercialización es el indirecto, donde el minorista será el único intermediario. A continuación se presenta la gráfica que da a conocer los canales de comercialización.

Gráfica 2
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bobino
Canales de Comercialización
Año 2015



Fuente: investigación de campo 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 para no provocar 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 así como carga y descarga del mismo. Ellos cuentan con una cartera de clientes quienes les visitan frecuentemente el producto podrá ser promocionado por ellos, con el objetivo de aumentar sus ventas y obtener mayores ingresos.

- Márgenes de comercialización

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

Cuadro 23
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Márgenes de Comercialización
Año 2015

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 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, por parte del intermediario minorista, obtendrá 10% de rendimiento sobre la inversión, lo cual está por arriba de la tasa pasiva bancaria, esto indica que al invertir en la comercialización del concentrado, obtendrá mayor rendimiento que de un banco del sistema donde la tasa es menor.

- **Promoción**

Para dar a conocer el concentrado, se utilizará publicidad por medios impresos como banners, que serán colocados en agroveterinarias o centros que lo comercializarán, se dará a conocer en eventos ganaderos a través de exposiciones donde se entregarán 50 sombreros con el logotipo.

Cuadro 24
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 EPS, primer semestre 2015.

Los recursos económicos destinados a la promoción serán de beneficio, con esta inversión los ganaderos conocerán el producto.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

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

5.5.1 Localización

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

- 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 de la ciudad capital de Guatemala.

- Microlocalización

La producción será ubicada en el caserío Agricultores Unidos a 67 kilómetros de la cabecera departamental y 20 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 infraestructura adecuada para el funcionamiento del proceso de producción.

5.5.2 Tamaño

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

- Tecnología

El nivel tecnológico propuesto será el III (intermedio), donde se utilizará mano de obra asalariada y asistencia técnica.

5.5.3 Superficie, 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 25
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

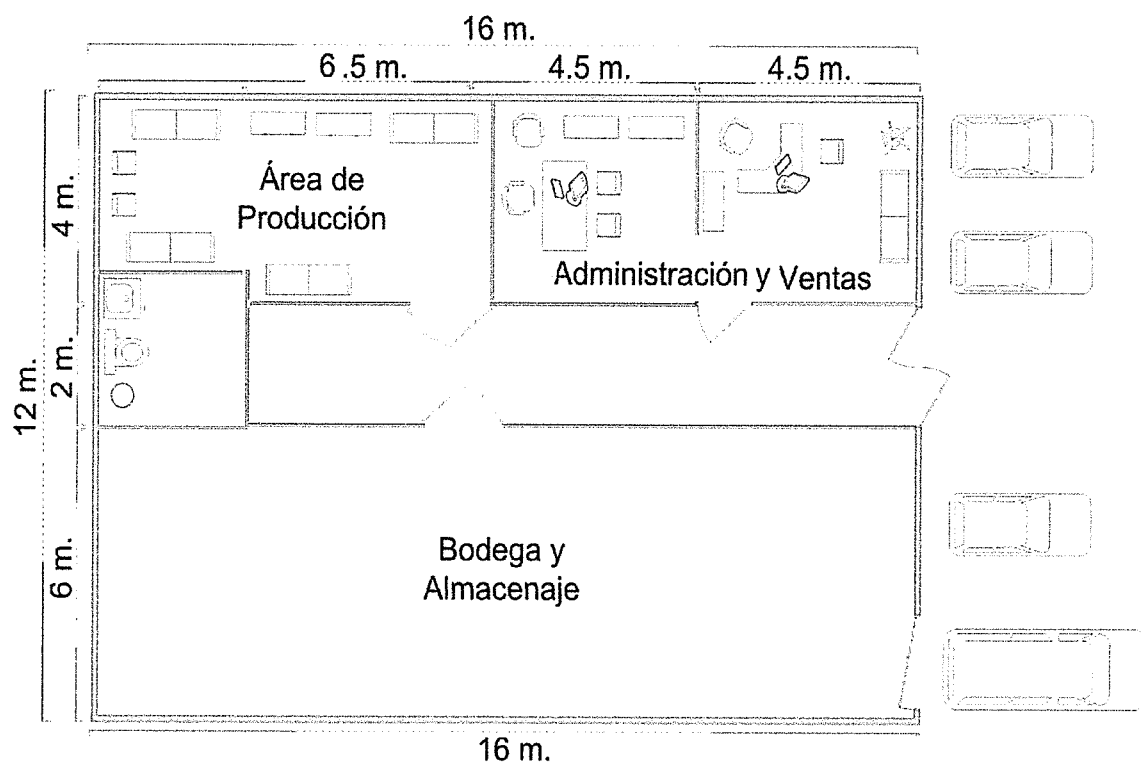
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La producción anual será constante, se considera una merma de 0.5% que corresponde al producto que no cumpla con la calidad esperada. Al final del proyecto y según el precio de venta se espera un valor total de Q11,193,750.

- Distribución de oficina y planta

El área tendrá un costo de arrendamiento mensual Q1,000.00; está conformado por 3 áreas de trabajo: producción, bodega almacenaje, administración y ventas, a continuación se presenta una gráfica de la distribución de la planta de producción de concentrado.

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



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

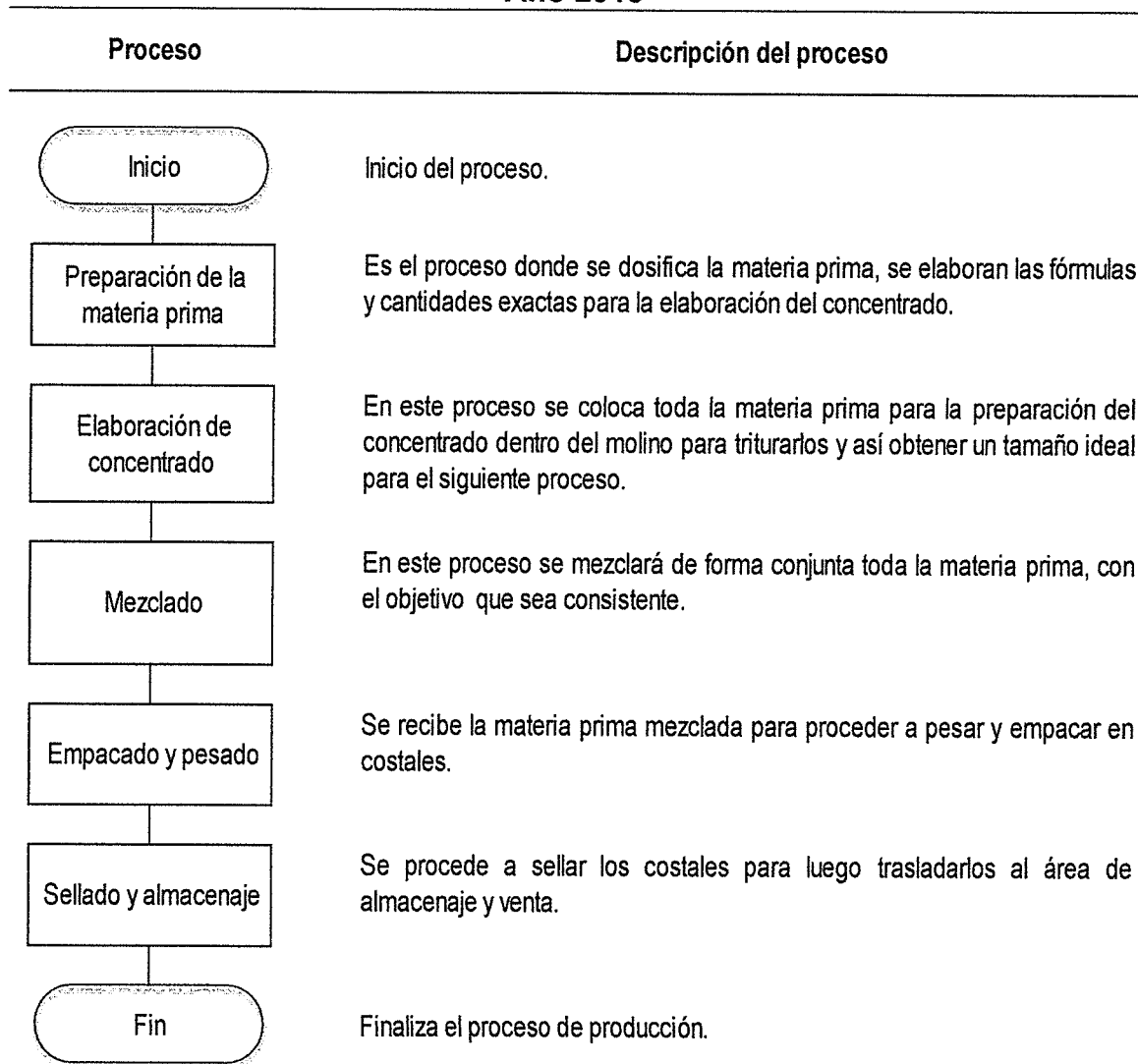
Es importante tener infraestructura y espacio adecuado para la creación de la cooperativa para ello se alquilará un espacio dividido en 3 áreas: producción, administración y ventas y bodega y almacenaje.

5.5.4 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 concentrado.

Gráfica 3
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

El proceso para la producción de concentrado se realizará de forma fácil y rápida, se inicia con la preparación de la materia prima necesaria para la elaboración, luego es molida y mezclada de forma que su tamaño y peso sean adecuados, posterior a ser mezclado, será empacado en costales, luego se pesa, sella y traslada al área de almacenaje y venta.

5.5.5 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.

En el siguiente cuadro se describen los requerimientos técnicos necesarios para la realización de la producción.

Cuadro 26
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 bovigold	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
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

Continúa en la siguiente página...

... viene de página anterior

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 EPS, primer semestre 2015.

La materia prima a utilizar es: palmiste, es la semilla de la palma africana de donde se extrae el aceite; pollinaza, es la excreta de las aves de engorde; mazorca, un fruto de espiga densa con granos muy juntos que proviene de la planta de maíz y núcleo novo bovigold, es un suplemento de minerales y vitaminas; para la producción será necesario abastecerse de maíz producido en el municipio de Dolores, debido a que la producción local no será suficiente.

- 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 para ello es necesario tener la higiene apropiada, los materiales a utilizar son: mascarillas, redecillas, guantes y botas industriales.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

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

5.6.1 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, tendrá una estructura definida que permita otorgar facilidades como: asesoría técnica y

adquisición de materia prima, con el propósito de promover el desarrollo económico y social.

5.6.2 Objetivos

Son las metas que se quieren alcanzar a corto, mediano o largo plazo.

- **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.

- **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.

5.6.3 Tipo y denominación

Se determinó la creación de una cooperativa de agricultores para el buen manejo y funcionamiento del proyecto de producción 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.

5.6.4 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.

La cooperativa 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.

- **Normas internas**

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

- **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 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 de trabajo Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Artículos: 61 literal i), 100 y 214 literal d).
- Código Tributario Decreto Número 6-91, del Congreso de la República de Guatemala. Libro I, Artículo 120.
- 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 Actualización Tributaria del Impuesto Sobre la Renta -ISR- Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 11, rentas exentas numeral 2).
- 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).
- Ley del impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92. Artículo 37.
- 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 Único sobre Inmuebles, Decreto Número 15-98. Artículo 12.
- Reglamento Gubernativo Número 969-99, Reglamento para la inocuidad de los alimentos.

- 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.

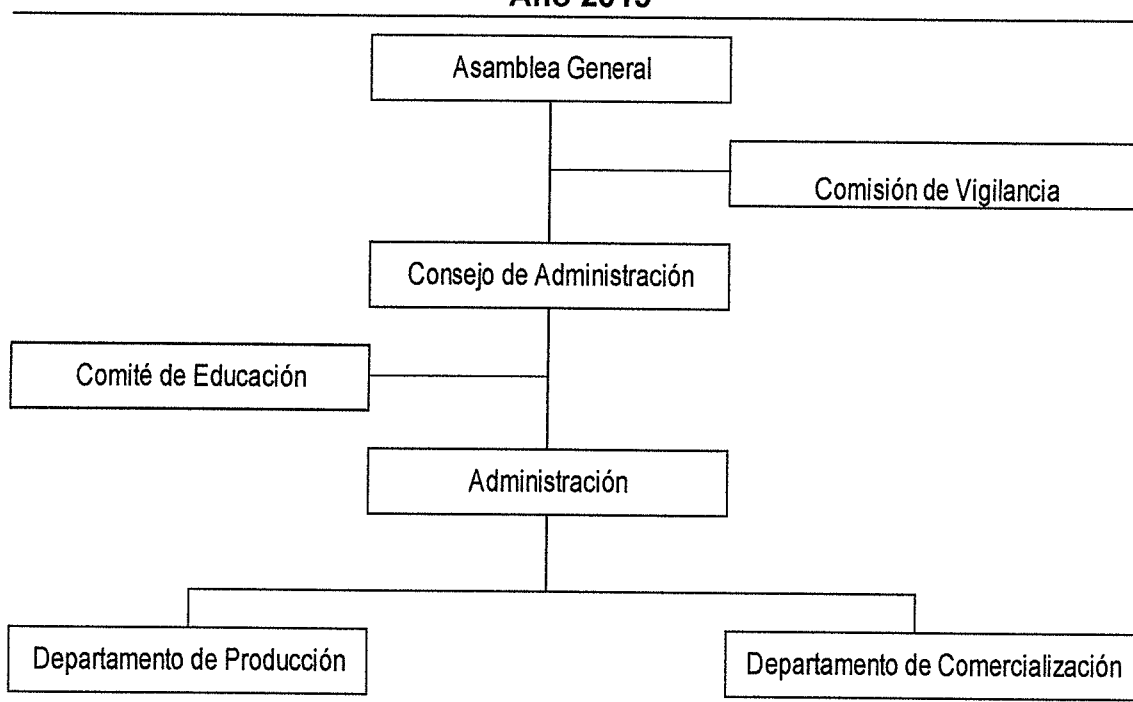
5.6.5 Estructura de la organización

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

- Diseño de la organización

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

Gráfica 4
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Cooperativa “Productores de Concentrado”
Estructura Organizacional
Año 2015



Fuente: investigación de campo 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 que 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.

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. El mismo esta 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.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Permite conocer la cantidad de recursos físicos y financieros necesarios, 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 directo de producción, estado de resultados, presupuesto de caja, estado de situación financiera.

5.7.1 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 27
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Inversión Fija
Año 1
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Tanqible				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 EPS, primer semestre 2015.

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

5.7.2 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 28
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Inversión en Capital de Trabajo
Mes 1

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
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 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, se tiene como política pagar el sueldo del vendedor antes de que generen ingreso, por lo que se proyectan en los gastos de ventas.

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 mensual de 1500 quintales de concentrado.

5.7.3 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 29
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 EPS, primer semestre 2015.

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

5.7.4 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 30
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 EPS, primer semestre 2015.

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

- **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.

- **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 será 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 31
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 EPS, primer semestre 2015.

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

5.7.5 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.

- Estado de costo directo de producción

Es la combinación de recursos financieros y humanos que intervienen en la producción, se integra por tres elementos: materia prima, mano de obra y gastos indirectos variables, se muestran a continuación.

Cuadro 32
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
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 bovigoold	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

e: investigación de campo 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 total de la producción de un año.

- 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 33
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

Continúa en la siguiente página...

... viene de página anterior

(-) 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 EPS, primer semestre 2015.

Los inversionistas tendrán ganancias desde el primer año de funcionamiento 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.

- 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 34
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 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.

- 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, 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 35
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 EPS, primer semestre 2015.

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

5.7.6 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 cumplirán, 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.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

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

- 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 debe alcanzar ventas de Q 957,765.00 para cubrir los costos y gastos sin obtener pérdidas.

- 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.

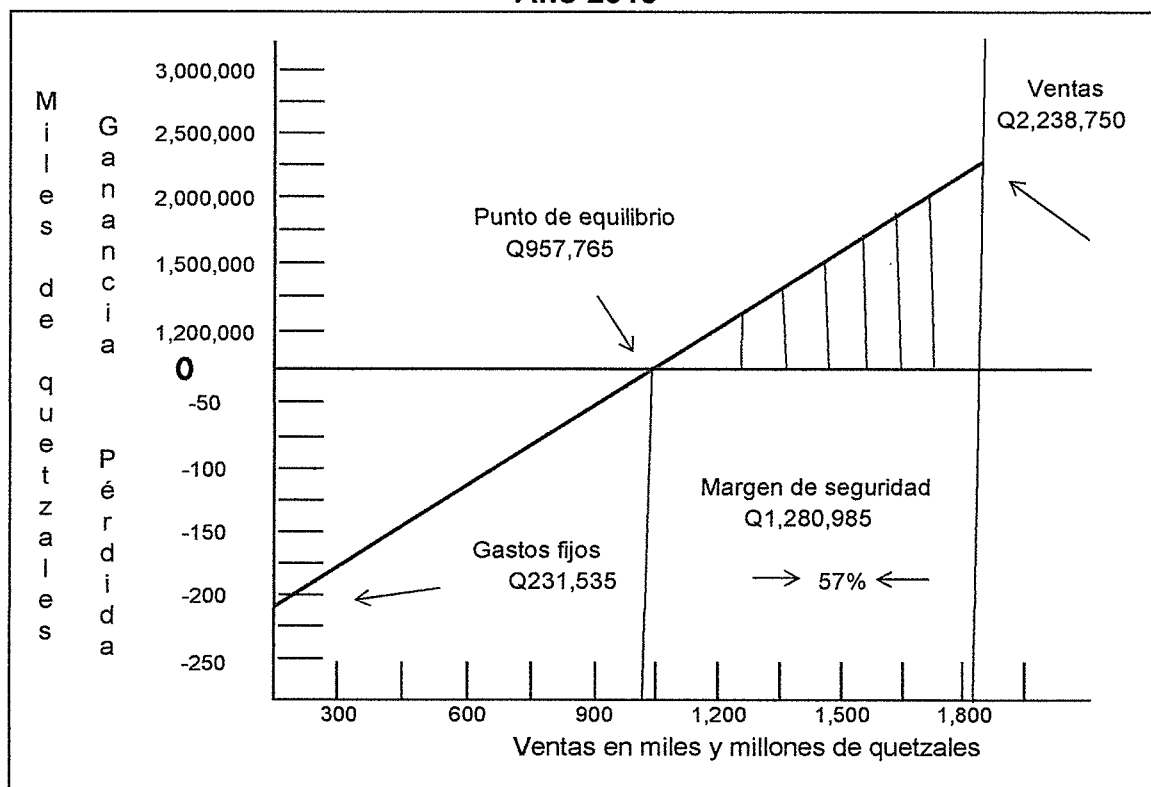
- Margen de seguridad

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.

Gráfica 5
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Punto de Equilibrio
Año 2015



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

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

5.7.6.2 Flujo neto de fondos -FNF-

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

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

Cuadro 36
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 EPS, primer semestre 2015.

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

5.7.6.3 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 de fondos correspondientes a los cinco años funcionamiento del proyecto.

Cuadro 37
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 EPS, primer semestre 2015.

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

5.7.6.4 Relación beneficio costo -RBC-

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

A continuación se presenta la relación beneficio costo del proyecto.

Cuadro 38
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 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.

5.7.6.5 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 39
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)	1.000000	(215,226)	1.000000	(215,226)	1.0000000	(215,226)
1	244,087	0.471032	114,973	0.470810	114,918	0.4709206	114,946
2	251,685	0.221871	55,841	0.221662	55,789	0.2217663	55,815
3	251,685	0.104508	26,303	0.104361	26,266	0.1044343	26,284
4	251,326	0.049227	12,372	0.049134	12,349	0.0491803	12,360
5	251,326	0.023187	5,828	0.023133	5,814	0.0231600	5,821
Total	1,034,883		91		(90)		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

La tasa interna de retorno es 112.35%, lo cual es superior a la tasa de rendimiento mínima aceptada que es 28%, por lo que se considera rentable para los inversionistas.

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

5.7.6.6 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 período de recuperación.

Cuadro 40
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 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	=
	0.159703416	X	12	Meses =
	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 logra obtener en un período de mediano plazo.

5.8 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, en donde se contratará un administrador, un técnico para el control de la calidad del producto, un vendedor, dos encargados de la producción y un contador a quien se le pagará honorarios.

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.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos en el trabajo de campo realizado en el municipio de El Chal, departamento de Petén el mes de junio del 2015, sobre el tema "Financiamiento de las Unidades Agrícolas (Producción de Maíz) Proyecto: Concentrado Para Ganado Bovino" se presentan las siguientes conclusiones:

1. El estudio socioeconómico realizado en el municipio de El Chal departamento de Petén muestra que los servicios básicos como salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos presentan deficiencias en la cobertura, lo que provoca el lento desarrollo del Municipio y el riesgo de enfermedad en los habitantes por la exposición al medio ambiente contaminado y la falta de atención médica.
2. El financiamiento y asesoría técnica proporcionada por el Ministerio de Ganadería y Alimentación, a través del Banco de Desarrollo Rural, no cubre en su totalidad a los productores agrícolas del Municipio, lo que afecta a algunos de ellos que no pueden comprar los insumos necesario para obtener una buena producción.
3. La crianza y engorde de ganado bovino es una de las actividades que más se desarrollan en el Municipio, lo que da la oportunidad de implementar nuevos proyectos como: el concentrado de ganado bovino, esto representa una opción rentable para la población de El Chal departamento de Petén.
4. Que los productores de maíz del Municipio consideren la propuesta de

inversión de la producción de concentrado para ganado bovino con el fin de que éste se pueda realizar ya que es un producto que tiene demanda en el mercado y además poseen la materia prima necesaria para la producción.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones obtenidas se presentan las recomendaciones para dar posibles soluciones a la problemática identificada en el Municipio.

1. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- soliciten a la municipalidad, al Ministerio de Salud, al Ministerio de Energía y Minas la ejecución de proyectos a corto y largo plazo para incrementar la cobertura de los servicios básicos como salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistema de tratamiento de aguas servidas, recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos y de esta manera proveer a la población de una infraestructura adecuada con el fin de mejorar el nivel de vida de los habitantes.
2. Que la Municipalidad y COCODE hagan una solicitud al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, para que se lleve a cabo una reevaluación de los beneficiarios del programa de préstamos a los productores de maíz, para asegurarse de que los recursos lleguen a los que más lo necesitan.
3. La propuesta de inversión de la producción de concentrado para ganado bovino es viable, debido a que el Municipio cuenta con las condiciones adecuadas para su desarrollo, además el producto es rentable, por lo cual beneficiará a los productores.
4. Que la municipalidad dé a conocer el proyecto descrito en el presente informe, con la finalidad de ejecutarlo y de esa forma aprovechar los recursos existentes en el Municipio; esto ayudará a incrementar las fuentes de trabajo

y los ingresos de los habitantes del Municipio de El Chal, departamento de Petén.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar catalán, José Antonio. 2013. Métodos para la investigación del diagnóstico socioeconómico. 3a. ed. Ediciones Renacer, Guatemala, 52 p.
2. _____.2011. Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ª ed. Guatemala. Praxis División. 126 p.
3. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala, 1985 (Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993). 76 p.
4. Belteton H. R. Contabilidad Agropecuaria Tomo I y II. 146 p.
5. Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONAP). 2013. Plan Maestro de los Complejos III y IV del Sureste de Petén, 1ª ed. Guatemala, 212 p.
6. Congreso de la República de Guatemala. Código Civil, Decreto Número 106.
7. _____. Código de Comercio. Decreto Número 2-70.
8. _____. Código de Trabajo. Decreto Número 1441, y sus reformas.
9. _____. Código Tributario. Decreto Número 4-2012. Reformas al Decreto Número 6-91. Y sus reformas a la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
10. _____. Código Municipal. Decreto Número 12-2002.
11. _____. Ley de Actualización Tributaria del Impuesto Sobre la Renta - ISR- Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

12. _____. Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002 y sus reformas Decreto Número 26-2012. p 54.
13. _____. Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002.
14. _____. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Decreto Número 16-2002 y sus reformas en el Decreto 26-2012.
15. _____. Ley de Bonificación Anual para Trabajadores del Sector Privado y Público. Decreto Número 42-92.
16. _____. Ley de Bonificación Incentivo Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República.
17. _____. Ley General de Cooperativas y sus reformas. Decreto Número 82-78.
18. _____. 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.
19. _____. Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles, Decreto Número 15-98. Artículo 12.
20. _____. Ley de Organizaciones No Gubernamentales para el Desarrollo. Decreto Número 02-2003. Artículo: 13 y 14
21. _____. Ley de Sociedades Financieras Privadas. Decreto Ley Número 2008.
22. _____. Ley de Supervisión Financiera Decreto Número 18-2002.
23. _____. Reformas a la Ley del Impuesto al Valor Agregado. Decreto Número 27-92.
24. _____. Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA). Decreto Número 27-92, p 18.

25. Dictamen D-Sat 57-2012, elaborado por la Intendencia de Recaudación y Gestión, Asuntos Jurídicos y Fiscalización. Declaración de IVA en Asociaciones No Lucrativas.
26. Girón Barahona, A. J. "El Sistema Financiero Nacional" biblioteca. Usac.edu.gt /tesis/03/03_1173.pdf. Guatemala.1 p.
27. Esquivel Sarceño, J.A. 2007. Diagnóstico General e Informe Final de Servicios Prestados en la Aldea El Chal, Dolores, Petén USAC.
28. Instituto Nacional de Estadística (INE), III CENSO NACIONAL Y AGROPECUARIO. Tomo I Volumen I. Guatemala, 1979. p 1488.
29. _____. IV CENSO NACIONAL AGROPECUARIO. Tomo I Volumen II. Guatemala, 2003, p 430.
30. Jiménez Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de bibliografías en trabajos de investigación. 2ª edición. p 17.
31. Martínez, S. 2006. Monografía de la Aldea El Chal, Dolores, Petén.
32. Muz, Aníbal Eduardo. 2014. Financiamiento de la Producción. Guatemala. 8 p.
33. Perdomo Salguero, M. L. 2000. Contabilidad VII. Ediciones Contables Administrativas –ECA-. 1ª ed. Guatemala. 67 p.
34. Piloña Ortiz, G. A. 2003. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia. Centro de impresión gráfica Cifran. 6ª. edición. 312 p.
35. Real Academia Española. Financiamiento. (en línea). Consultado el 15 de septiembre del 2015. Disponible en: <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>.
36. Salguero, P. 2005. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. 4ta. ed. Guatemala. p 162.

37. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. Un País Pluricultural. (en línea). Guatemala. Consultado el 28 nov. 2015 Disponible en: https://segeplan.gob.gt/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=85.
38. _____.2002. Mapas de Pobreza de Guatemala al año 2002. Guatemala. p 6.
39. Valladares, C.H. 2009. Apuntes para el curso recursos económicos de Centroamérica. 1ra. Ed. Guatemala, p 114.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Población Total y Número de Hogares por Centro Poblado
Años 1994, 2002, 2015

No.	Centro Poblado	Censos				Censo centro de salud	
		1994*		2002*		2015	
		Pob	Hogares	Pob	Hogares	Pob	Hogares
1	El Chal	1,920	355	2,283	437	2,646	529
2	El Quetzal	470	83	527	97	529	106
3	San Juan	513	100	742	146	776	155
4	Colpetén	473	94	623	117	582	116
5	La Puente	233	46	159	33	224	45
6	Santa Rosita	186	31	304	52	234	47
7	Santa Cruz	58	10	-	-	99	20
8	Agricultores	402	78	363	67	245	49
9	El Edén	161	29	157	26	188	38
10	Nuevas Delicias	205	35	269	54	338	68
11	La Lucha	97	19	260	46	251	50
12	El Esfuerzo	94	19	65	13	95	19
13	Nuevo Paraíso La Machaca	-	-	-	-	228	46
14	Nuevo San Luis	-	-	-	-	71	14
15	Poxté II	45	6	72	10	63	13
16	Las Vegas	-	-	-	-	97	19
17	Cooperativa La Amistad	336	54	387	64	364	73
18	Cooperativa Las Flores	298	55	344	60	432	86
19	La Verde	119	21	155	31	173	35
20	El Quetzalito	148	32	215	42	492	98
21	Eben Ezer	-	-	-	-	125	25
22	Poxté I	-	-	-	-	334	67
23	San Rafael Amatitlán	-	-	-	-	178	36
24	Unión Bayer	33	6	168	31	269	54
25	Los Ángeles	-	-	-	-	116	23
26	La Oriental	-	-	106	20	128	26
27	La Guadalupe	-	-	152	37	472	94
28	Las Rosas	-	-	700	121	223	45
29	Santa Amelia	-	-	633	121	803	161
30	Mojarras II	-	-	80	13	226	45
31	Mojarras I	-	-	-	-	157	31
32	Sesaltul	-	-	-	-	168	34
33	Guacamayas I	-	-	-	-	46	9
34	Guacamayas II	-	-	-	-	54	11
35	San Jorge La Machaca III	-	-	-	-	173	35
36	Las Ilusiones	-	-	35	8	11	2
37	África Arizona	51	13	54	10	105	21
TOTAL		5,842	1,086	8,853	1,656	11,715	2,345

*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 EPS, primer semestre 2015.

Anexo 2
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Hoja Técnica del Costo de un Quintal de Concentrado
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q.
<u>I. Materia prima</u>				83.3300000
Palmiste	Quintal	0.3000000	70.00	21.0000000
Pollinaza	Quintal	0.2400000	40.00	9.6000000
Mazorca de maíz	Quintal	0.4450000	77.00	34.2650000
Núcleo novo bovigoold	Quintal	0.0150000	1,231.00	18.4650000
<u>II. Mano de obra</u>				3.4910678
Preparación de la materia prima	Día	0.016666667	78.72	1.3120000
Elaboración del concentrado	Día	0.003125000	78.72	0.2460000
Mezclado	Día	0.006250000	78.72	0.4920000
Empacado y pesado	Día	0.005208333	78.72	0.4100000
Sellado y bodega	Día	0.003125000	78.72	0.2460000
Bonificación incentivo 37-2001		0.034375000	8.33	0.2863438
Séptimo día				0.4987240
<u>III. Costos indirectos variables</u>				7.486887
Cuota patronal IGSS (12.67%)		3.20472400	0.1267	0.406039
Prestaciones laborales (30.55%)		3.20472400	0.3055	0.979043
Costales con etiqueta	Ciento	0.01000000	500.00	5.000000
Cono de hilo (515.70 yardas)	Unidad	0.00339350	30.00	0.101805
Combustible	Litros	0.20000000	5.00	1.000000
Costo de producción de un quintal de concentrado				94.30795

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.

Anexo 3
Municipio de El Chal, Departamento de Petén
Proyecto: Concentrado para Ganado Bovino
Depreciaciones y Amortizaciones
Año 2015
(Cifra en Quetzales)

Descripción	Costo de los activos	%	Deprec. Y amort. anual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciaciones	Valor en libros
Equipo de producción	42,500	20	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	42,500.00	-
Mobiliario y equipo	1,500	20	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	1,500.00	-
Equipo de computación	4,300	33.3333	1,433.33	1,433.33	1,433.33	1,433.33	-	-	4,300.00	-
Gastos de organización	8,000	20	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	8,000.00	-
Total	56,300		11,833.33	11,833.33	11,833.33	11,833.33	10,400.00	10,400.00	56,300.00	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2015.