

MUNICIPIO DE LA LIBERTAD
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
REFRESCO EN BOLSA”

LUIS ANTONIO LOPEZ MONTENEGRO

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE LA LIBERTAD
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
REFRESCO EN BOLSA””

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

LA LIBERTAD – VOLUMEN 3

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 AGROINDUSTRIALES
(PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE
REFRESCO EN BOLSA”

MUNICIPIO DE LA LIBERTAD
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

LUIS ANTONIO LOPEZ MONTENEGRO

previo conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, Octubre 2017

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 04 de octubre de 2017, según Acta No. 18-2017 Punto DOS inciso 2.3 Subinciso 2.3.17 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REFRESCO EN BOLSA", municipio de La Libertad, departamento de Petén.

Presentó

LUIS ANTONIO LOPEZ MONTENEGRO

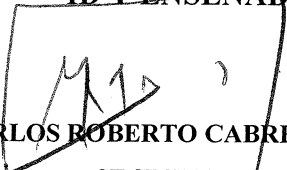
Para su graduación profesional como: CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

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 dieciséis días del mes de octubre de dos mil diecisiete.

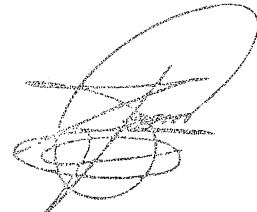
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

ACTO QUE DEDICO

A:

DIOS, Por permitir culminar esta etapa en mi vida y llenar de bendiciones cada momento.

MIS PADRES, Cruz de Jesús López y Adela del Carmen Montenegro por ser los pilares fundamentales que han sostenido mis ganas de superación, al soñar, creer y apoyar incondicionalmente todos los momentos de mi vida. Me siento muy dichoso de tenerlos a mi lado

MI HIJO, Matthew Anthonyo López, porque gracias a tu existencia he tenido la motivación para continuar, “ Tú siempre estarás dentro de mi corazón”

MIS HERMANOS, Abelino, Sergio, Axel, Selvin, Cruz, Hamarin, y Migthalia porque en conjunto con mis padres son mi familia y sé que están muy felices porque he alcanzado esta meta.

MIS AMIGOS, Porque constantemente me han apoyado “Gracias” por los momentos compartidos, porque son inolvidables, con agradecimiento de corazón, hacia cada uno de ustedes.

MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE SALON, Por la oportunidad de compartir muchas experiencias académicas, gracias por permitir conocerles, por eso y más afirmo que son personas muy especiales.

MIS AMIGOS Y
COMPAÑEROS DE
“EPS”,

Por el apoyo brindado y formar parte en el proceso académico del Ejercicio Profesional Supervisado, porque de cada uno he aprendido algo nuevo.

UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE
GUATEMALA,

Por permitir pertenecer a tan maravillosa casa de estudio y con orgullo formar parte de la Facultad de Ciencias Económicas durante la formación académica.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos	4
1.1.4	Localización y extensión	5
1.1.5	Clima	6
1.1.6	Orografía	6
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	6
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	7
1.2.1	Política	7
1.2.2	Administrativa	9
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Hídricos	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	11
1.3.4	Fauna	11
1.3.5	Flora	12
1.3.6	Minas y canteras	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	13
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	13
1.4.3	Densidad poblacional	15
1.4.4	Población económicamente activa	15
1.4.4.1	Sexo	16
1.4.4.2	Área geográfica	16
1.4.4.3	Actividad productiva	16
1.4.5	Migración	16

1.4.5.1	Inmigración	17
1.4.5.2	Emigración	17
1.4.6	Vivienda	18
1.4.7	Ocupación y salarios	18
1.4.8	Niveles de ingreso	19
1.4.9	Pobreza	19
1.4.9.1	Extrema	19
1.4.9.2	No extrema	20
1.4.9.3	Total	20
1.4.10	Desnutrición	20
1.4.11	Empleo	21
1.4.12	Subempleo	21
1.4.13	Desempleo	21
1.5	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	21
1.5.1	Educación	21
1.5.1.1	Cobertura educativa	23
1.5.1.2	Tasa de promoción, repitencia y deserción	23
1.5.1.3	Alfabetismo y analfabetismo	25
1.5.2	Salud	25
1.5.3	Agua	26
1.5.4	Energía eléctrica	27
1.5.5	Drenajes	28
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	29
1.5.7	Sistema de servicio de recolección de basura	29
1.5.8	Tratamiento de desechos sólidos	30
1.5.9	Letrinización	30
1.5.10	Cementerios	30
1.6	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	31
1.6.1	Unidades de mini-riegos	31
1.6.2	Centros de acopio	31
1.6.3	Mercados	32
1.6.4	Vías de accesos	32
1.6.5	Puentes	33
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	33
1.6.7	Telecomunicaciones	34
1.6.8	Transporte	34
1.6.9	Rastros	35

1.7	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	35
1.7.1	Organizaciones sociales	35
1.7.2	Organizaciones productivas	36
1.8	ENTIDADES DE APOYO	37
1.8.1	Instituciones estatales	38
1.8.2	Instituciones municipales	38
1.8.3	Organizaciones no gubernamentales	38
1.8.4	Privadas	39
1.8.5	Instituciones internacionales	39
1.9	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	39
1.10	ANÁLISIS DE RIESGOS	40
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	40
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	40
1.11	FLUJO COMERCIAL	41
1.11.1	Flujo comercial	41
1.11.2	Flujo financiero	42

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	43
2.1.1	Tenencia de la tierra	43
2.1.2	Uso actual y potencial de la tierra	45
2.1.3	Concentración de la tierra	46
2.1.4	Coeficiente de Gini	48
2.1.5	Curva de Lorenz	50
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	51
2.2.1	Agrícola	52
2.2.2	Pecuaria	53
2.2.3	Artesanal	54
2.2.4	Agroindustrial	54
2.2.5	Industrial	55

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	57
3.1.1	Financiamiento	57
3.1.2	Crédito	58
3.1.2.1	Agrícola	58
3.1.2.2	Pecuario	59
3.1.2.3	Avícola	59
3.1.2.4	Artisanal	59
3.1.2.5	Agroindustrial	59
3.1.2.6	Industrial	60
3.1.2.7	Otros	60
3.1.3	Objetivos del crédito	60
3.1.4	Importancia del crédito	60
3.1.5	Clasificación del crédito	61
3.1.5.1	Por su destino	61
3.1.5.2	Por su finalidad	62
3.1.5.3	Por su garantía	62
3.1.5.4	Por su plazo	64
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	65
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	65
3.1.7	Condiciones de crédito	67
3.1.7.1	Plazos	68
3.1.7.2	Tasa de interés	68
3.1.7.3	Garantías	68
3.1.7.4	Otros	68
3.2	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	68
3.2.1	Recursos propios	69
3.2.1.1	Capital de los productores	69
3.2.2	Recursos ajenos	69
3.2.2.1	Bancarios	70
3.2.2.2	Extrabancarios	71
3.3	MARCO LEGAL APLICABLE	71
3.3.1	Constitución Política de la República de Guatemala	71
3.3.2	Ley de Bancos y Grupos Financieros	71

3.3.3	Ley y reglamentos de instituciones financieras	72
3.3.4	Código de Comercio	73
3.3.5	Leyes fiscales	74
3.3.6	Otras	74

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

4.1	PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO	75
4.1.1	Volumen y valor de la producción	75
4.1.2	Financiamiento a la producción	76
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS	77
4.2.1	Fuentes de financiamiento	77
4.2.1.1	Fuentes internas	77
4.2.1.2	Fuentes externas	77
4.2.2	Características tecnológicas	79
4.2.3	Destino de los fondos	79
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	79
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	80
4.2.5.1	Del mercado financiero	81
4.2.5.2	Del productor	82
4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo de la producción de lácteos	83
4.2.7	Asistencia técnica	84
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	84
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	84
4.2.7.3	Prestada por asociaciones de los productores	84

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REFRESCO EN BOLSA

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	85
5.2	JUSTIFICACIÓN	86
5.3	OBJETIVOS	86
5.3.1	General	86

5.3.2	Específicos	86
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	87
5.4.1	Identificación del producto	87
5.4.1.1	Características del producto	87
5.4.1.2	Propiedades del producto	88
5.4.2	Oferta	88
5.4.2.1	Oferta total histórica y proyectada	88
5.4.3	Demanda	89
5.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	90
5.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	91
5.4.3.3	Demanda insatisfecha histórica proyectada	92
5.4.4	Precio	93
5.4.5	Comercialización	93
5.4.5.1	Mezcla de mercadotecnia	94
5.4.5.2	Canales de comercialización	95
5.4.5.3	Márgenes de comercialización	96
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	97
5.5.1	Localización	97
5.5.1.1	Macro-localización	97
5.5.1.2	Micro-localización	97
5.5.2	Tamaño	97
5.5.3	Volumen y valor de la producción	98
5.5.4	Proceso productivo	98
5.5.5	Requerimientos técnicos	100
5.5.5.1	Recursos humanos	100
5.5.5.2	Recursos físicos	101
5.5.5.3	Recursos financieros	101
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL	104
5.6.1	Justificación	104
5.6.2	Objetivos	104
5.6.2.1	General	104
5.6.2.2	Específicos	104
5.6.3	Tipo y denominación	105
5.6.4	Marco jurídico	105
5.6.4.1	Normas internas	105
5.6.4.2	Normas externas	106

5.6.5	Estructura de organización	107
5.6.5.1	Diseño de la organización	107
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	111
5.7.1	Inversión fija	111
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	113
5.7.3	Inversión total	116
5.7.4	Financiamiento	117
5.7.4.1	Amortización del financiamiento	118
5.7.5	Estados financieros	119
5.7.5.1	Estado de costo directo de producción proyectado	119
5.7.5.2	Estado de resultados proyectado	122
5.7.5.3	Presupuesto de caja	125
5.7.5.4	Estado de situación financiera proyectado	126
5.7.6	Evaluación financiera	127
5.7.6.1	Punto de equilibrio	127
5.7.6.2	Flujo neto de fondos	132
5.7.6.3	Valor actual neto (VAN)	133
5.7.6.4	Relación beneficio costo (B/C)	135
5.7.6.5	Tasa interna de retorno (TIR)	136
5.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	137
5.8	IMPACTO SOCIAL	139
	CONCLUSIONES	140
	RECOMENDACIONES	142
	BIBLIOGRAFÍA	144
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Resumen de Centros Poblados por Categoría, Años: 1994, 2002, 2015	7
2	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002, 2014, 2015.	13
3	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002, 2015.	15
4	Municipio de la Libertad, Departamento de Petén, Inscripción de Alumnos por Nivel Educativo, Sector y Área, Años: 2014, 2015.	22
5	Municipio de la Libertad, Departamento de Petén, Cobertura Educativa, Años: 2014, 2015.	23
6	Municipio de la Libertad, Departamento de Petén, Tasas de Promoción, Repitencia y Deserción por Nivel Educativo, Año: 2014, 2015.	24
7	Municipio de la Libertad, Departamento de Petén, Red de Agua por Sector, Años: 1994, 2002, 2014 y 2015.	26
8	Municipio de la Libertad, Departamento de Petén, Red de Energía Eléctrica por Sector, Años: 1994, 2002, 2014 y 2015.	28
9	Municipio de la Libertad, Departamento de Petén, Letrinas y Otros Servicios Sanitarios, Años: 2002, 2014, 2015.	30
10	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Tenencia de la Tierra, Años: 1979, 2003, 2015.	44
11	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Uso de la Tierra, Años: 1979, 2003, 2015.	45
12	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Distribución y Concentración de la Tierra, Número y Superficie de Fincas del Municipio, Años: 1979, 2003, 2015.	47
13	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Resumen de Actividades Productivas, Año: 2015.	51

14	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Valor de la Producción Agrícola. Año: 2015.	52
15	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Valor de la Producción Pecuaria, Año: 2015.	53
16	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Valor de la Producción Artesanal, Año: 2015.	54
17	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Valor de la Producción Industrial, Año: 2015.	55
18	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Volumen y Valor de la Producción de Lácteos, Agroindustrial, Grande Empresa, Año: 2015.	75
19	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción Agroindustrial, Financiamiento Producción de Lácteos Por Tamaño y Producto, Año: 2015, (cifras en quetzales).	78
20	Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén, Oferta Total Histórica y Proyectada, Producción de Refresco en Bolsa, Período: 2010– 2019, (en unidades de 200ml).	89
21	Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén, Demanda Potencial Histórica y Proyectada, Producción de Refresco en Bolsa, Período: 2010– 2019.	91
22	Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén, Consumo Aparente Histórico y Proyectado, Producción de Refresco en bolsa, Período: 2010 – 2019, (en unidades de 200ml).	92
23	Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada, Producción de Refresco en Bolsa Período: 2010 – 2019, (en unidades de 200ml).	93
24	Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Márgenes de Comercialización, Año: 2015.	96

25	Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Volumen y Valor de la Producción, Año: 2015.	98
26	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Inversión Fija, Año: 1.	112
27	Municipio de La Libertad Departamento de Petén Producción de Refresco en Bolsa, Inversión en Capital de Trabajo, Mes-1.	113
28	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Inversión Total, Año: 2015, (cifras en quetzales).	116
29	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Fuentes de Financiamiento, Año: 2015, (cifras en quetzales).	117
30	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Plan de Amortización del Préstamo, Año: 2015, (cifras en quetzales).	118
31	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Refresco en bolsa de 200ml., Año: 2015, (cifras en quetzales).	120
32	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Estado de Costo Directo de Producción Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	121
33	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Estado de Resultados Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	123
34	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Presupuesto de Caja, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	125
35	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Estado de Situación Financiera Proyectado, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	126

36	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Flujo Neto de Fondos -FNF-, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	132
37	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	133
38	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Valor Actual Neto -VAN-, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	134
39	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Relación Beneficio Costo -RBC-, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	136
40	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Tasa Interna de Retorno -TIR-, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	137
41	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Período de Recuperación de la Inversión, (cifras en quetzales).	138

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Petén, Indicadores Socioeconómicos Departamentales, Años: 2002, 2006, 2011, 2015.	3
2	República de Guatemala, Clasificación por Tipo de Unidades Productivas, Años: 1979, 2003, 2015.	47
3	Información nutricional de Refresco en Bolsa, (Composición 200ml), Año: 2015.	88
4	Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Mezcla de Mercadotecnia.	94
5	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Requerimientos Técnicos, Mes: 1.	101

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003, 2015.	50
2	Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Canal de Comercialización.	95
3	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Estructura Organizacional Cooperativa Oasis, R.L Año: 2015.	99
4	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refrescos, Organigrama funcional, Cooperativa Oasis, R.L. Año: 2015.	108
5	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Producción de Refresco en Bolsa, Punto de Equilibrio, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).	131

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	República de Guatemala, Indicadores Socioeconómicos, Años: 2002, 2006, 2011, 2015.
2	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Localización Geográfica del Municipio, Año: 2015.
3	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa, Certificación Nutricional.
4	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa, Certificación Requerimientos Mínimos Proceso Productivo.
5	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa, Integración Gastos de Organización e Instalación, Año: 1, (cifras en quetzales).
6	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa, Cotización Servicios por Gastos de Organización.
7	Municipio de La Libertad Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa, Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones, Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales).
8	Municipio de La Libertad, Departamento de Petén, Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa, Integración Herramientas y Utensilios de Producción, Año: 1, (cifras en quetzales).

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) es una opción de evaluación final, previa a obtener el título en el grado académico de Licenciatura de Contaduría Pública y Auditoría. Por medio de este método el practicante adquiere visión socioeconómica del Municipio donde es asignado y al elaborar investigación apoya a la búsqueda de soluciones mediante la aplicación de conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y a través de la convivencia directa con la población objeto de estudio.

La Investigación fue realizada en el municipio de La Libertad departamento de Petén durante el mes de junio del año 2015, enfocada en el tema “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REFRESCO EN BOLSA” derivado del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” con el que se buscó identificar y establecer la situación actual del Municipio

El fin primordial considerado durante la investigación fue el de obtener la realidad actual en torno al financiamiento o crédito que los productores obtienen, ya sea de fuentes internas o externas, para la realización de la actividad agroindustrial de producción de lácteos.

Se establecieron durante el diagnóstico socioeconómico el análisis e interpretación de las condiciones sociales y económicas del Municipio así mismo la determinación de la importancia del financiamiento y las ventajas económicas que proveen las instituciones crediticias y la propuesta del proyecto con el propósito de orientar la diversificación de la actividad productiva del lugar, el cual contribuye a mejorar la situación socioeconómica de los habitantes.

El presente informe ha sido integrado por cinco capítulos que a continuación son detallados.

Capítulo I: este está integrado por las características socioeconómicas del Municipio constituido por el marco general, la división política administrativa, los recursos naturales , la población , servicios básicos y su infraestructura social y productiva, organizaciones sociales y productivas, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva.

Capítulo II: acá se describe la estructura agraria y se realiza resumen de las actividades productivas analizadas y evaluadas dentro del Municipio. Se hace referencia al uso y tenencia de la tierra por ser el medio de suma importancia dentro de la comunidad.

Capítulo III: puntualiza el estudio de los aspectos generales del financiamiento en Guatemala, las diversas fuentes de adquisición de capital, se describe la estructura y a la vez se analiza el marco legal aplicable, para el beneficio de los productores agroindustriales.

Capítulo IV: se da a conocer el financiamiento, las características tecnológicas y estructura organizacional que posee el productor agroindustrial identificado dentro del Municipio.

Capítulo V: dentro de las potencialidades identificadas en el Municipio se encuentra el agua, vital líquido que será aprovechado para la elaboración de refresco en bolsa, propuesta de inversión que se plantea en este apartado con el cual se pretende alcanzar el bienestar económico de la población y aumentar la diversificación productiva de la comunidad; se describe el proyecto, la justificación,

los objetivos, el estudio de mercado, el estudio técnico, el estudio administrativo y por último el análisis del estudio financiero .

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICOS DEL MUNICIPIO

Las peculiaridades socioeconómicas del municipio de la Libertad departamento de Petén, identificadas conforme a la investigación realizada, son detalladas a continuación.

1.1 MARCO GENERAL

Esta integrados por los aspectos del área geográfica dentro del contexto nacional y departamental, así como los antecedentes históricos del Municipio, clima, localización, orografía, rasgos especiales de la comunidad y otras características distintivas e importantes del área de estudio.

1.1.1 Contexto nacional

Guatemala tiene extensión territorial de 108,889 Km², está ubicada en la región de Centro América, colinda al norte y oeste con México, al este con Belice, Honduras y El Salvador y al sur con el océano Pacífico.

El índice de desarrollo humano con mínimas variaciones durante los últimos 13 años. El crecimiento poblacional se ha elevado para el 2015 comparado con 2002, manteniéndose mayor porcentaje de población indígena.

La población distribuida por áreas durante los últimos años no ha variado significativamente a pesar de la diferencia en cuanto a extensión entre el área urbana y rural, esto debido a la inmigración que se da hacia el área urbana para elevar las condiciones de vida. Se observa creciente en el índice de educación, y alfabetismo, acorde al incremento poblacional.

El índice de salud se elevó, el cual se evidencia declive en la atención prestada a la población: la tasa de mortalidad infantil disminuyó a lo largo de los últimos años, la desnutrición aumentó 1 punto porcentual del año 2006 al año 2015. Los niveles de pobreza nacional se redujeron en el 2015 comparado con el 2011, sin embargo se mantiene porcentaje alto de los mismos, lo que no permite mayor desarrollo socioeconómico en el país. (Según anexo 1).

1.1.2 Contexto departamental

“Petén es el departamento más extenso del país que representa el 33% del territorio nacional, por su extensión e importancia (la entidad sub-nacional más grande de Centroamérica). Según el Decreto Número. 70-86 del Congreso de la República, Ley Preliminar de Regionalización, Petén está constituida como región VIII”¹, El departamento de Petén se ubica en el extremo norte de Guatemala (latitud norte 15°90´-17°81´ y longitud oeste 89°22´-91°43´), limita al norte y al oeste con México, al este con Belice, al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; es el departamento que posee más recursos naturales.

Fue registrado como departamento, por el acuerdo gubernativo del 8 de mayo de 1866, su extensión territorial más de 65,000 Kms², el Gobierno Liberal de Justo Rufino Barrios cedió casi 30,000 Km² a México, a espaldas del pueblo guatemalteco, momento que los mexicanos aprovecharon para reconocer la línea divisoria como frontera, aun así es el más extenso de Guatemala con 35,854 Km². La cabecera departamental es Flores, se encuentra al centro de Petén a una distancia de 488 kms. de la capital.

¹ SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT) 2013. Diagnóstico Territorial de Petén. Tomo 1. 23 p.

El relieve se divide en tres zonas, región baja, región media y región alta. La altitud promedio del departamento es de 127 msnm. En la siguiente tabla se puede observar los indicadores socioeconómicos del departamento de Petén.

Tabla 1
Departamento de Petén
Indicadores Socioeconómicos Departamentales
Años: 2002, 2006, 2011, 2015

Descripción	2002	2006	2011	2015
<u>Sociales</u>				
Índice de desarrollo humano (IDH)	0.62	0.70	0.52	0.41
Población total	366,735	513,843	638,296	711,585
Población urbana	110,399	84,257	191,489	213,475.50
Población rural	256,336	429,586	446,807	498,109.50
Población masculina	187,228	217,429	329,689.83	379,125.32
Población femenina	179,607	296,414	308,605.92	356,884.37
Población indígena	113,462	128,876	134,042	142,317
Población no indígena	263,273	384,967	504,254	569,268
Densidad poblacional	10	15	17	19
Tasa de alfabetismo (%)	26	83	87	64.31
Tasa de analfabetismo (%)	74	17	13	48.85
Tasa de mortalidad (%)				
(muertes/1000 habitantes)	0.50	0.33	0.29	0.31
Tasa de natalidad (%)				
(nacimientos/1000 habitantes)	0.39	0.27	0.23	2,220.69
Pobreza total (%)	62.59	57	65.67	73.55
Pobreza extrema (%)	13	14.50	16.25	17.80
Pobreza no extrema (%)	62.60	42.50	49.42	55.76
<u>Económicas</u>				
PIB (Millones de quetzales)	3,627,222,984	4,493,328,634	5,347,905,024	6,147,181,655.52
PEA	111,568	173,900	183,555	191,663.54
PIB per cápita en precios constantes (en millones de Q)	9,890.58	2.32	8,714.30	6,305,605.80
Costo de canasta básica alimentaria	1,492.30	2,724.94	4,452.92	6,595.92
Sueldo agrícola	1,275	1,523.80	1,937.54	2,348.06

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Finanzas Pública, Instituto Nacional de Estadística p/= Cifras preliminares, Censo X de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Información Gerencial de Salud del Ministerio de Salud y Asistencia Social, Índice de Desarrollo Humano -IDH- 1994, 2002 y 2012, Guatemala en Cifras 2015 del Banco de Guatemala y ENCOVI 2002, 2006 Y 2011.

Según análisis macroeconómico del País realizados por el INE, el departamento de Petén tiene mejores condiciones en relación al índice de pobreza. No obstante

a nivel departamental los porcentajes de pobreza se han elevado, en los municipios de San Andrés, La Libertad y Poptún 80% de su población tiene apenas lo necesario para sobrevivir debido a la falta de empleo, situación que repercute al no acceso en educación, salud, servicios básicos y aumento de la desnutrición, lo que se resume como falta de desarrollo social.

Los indicadores económicos de Petén se han elevado a lo largo del tiempo, lo que indica crecimiento de las actividades productivas en el departamento, así como aumento en el desarrollo del mismo.

1.1.3 Antecedentes históricos

La Libertad, municipio del departamento de Petén, tiene una Municipalidad de cuarta categoría. El Municipio se fundó en 1795, por varias familias mayas que vivían dispersados en los alrededores, dándole el nombre en aquel entonces de Sacluck, palabra que en lengua maya significa Lodo Blanco, posteriormente arribaron familias ganaderas de Yucatán, México y crearon haciendas de ganado vacuno y caballar, quienes le antepusieron al antiguo nombre, Guadalupe en honor a la virgen.

Por acuerdo del 7 de febrero 1880, se le da el nombre de La Libertad y le otorgan el título de Cabecera Departamental, la cual se mantuvo solamente dos años, debido a que no reunía las características necesarias para cumplir con dicho título.

El 22 de noviembre del año 2012, según Decreto Número. 32-2011 del Congreso de la República establece la separación de la aldea Las Cruces, fue elevado a categoría de Municipio, anteriormente pertenecía a la Libertad, las autoridades fueron nombradas según Decreto Gubernativo Número. 11-2012, el 11 de enero del 2012.

1.1.4 Localización y extensión

El municipio de La Libertad corresponde a la Región VIII, departamento de Petén, la cabecera municipal se encuentra a 16°47'10" latitud norte, 90°07'00" longitud oeste y 209 msnm, a una distancia de 32 km. de la cabecera departamental y a 532 km. desde la ciudad de Guatemala. por carretera CA-9 y Carretera Jacobo Arbenz CA-9N.

Está situado en el occidente del departamento, al norte de Guatemala; colinda al noreste con México y los municipios de San Andrés, San Benito y San Francisco; al este con San Francisco, San Benito, San Andrés y Sayaxché; al sur con este último, Las Cruces y San Francisco (un pequeño vértice con este último); al oeste con los Estados mexicanos de Chiapas y Tabasco. (Ver anexo 2).

Las principales vías de acceso a La Libertad son:

- ✓ Primero: de la ciudad capital por carretera CA-9 norte (asfaltada), siguiendo la carretera Jacobo Arbenz Guzmán que pasa por San Cristóbal Acasaguastlán, Teculután, Rio Hondo, Los Amates hasta la Ruidosa km 245, posteriormente hacia el norte por la CA-13 al municipio de Santa Ana, hacia la izquierda por la carretera (RDpet 17) hacia el municipio de San Francisco, luego por la ruta departamental (RDpet15) hasta llegar al municipio de La Libertad; con un recorrido aproximado de 532 kilómetros.

- ✓ Segundo: de la carretera CA-9 norte (asfaltada), de la ciudad capital, pasa por el municipio de Sanarate, departamento de El Progreso, hasta el Rancho km 85, luego hacia el norte por la CA-14, hacia Alta Verapaz ruta departamental 9 (RD/9), de Salamá hacia Tactic, de Cobán a Chisec ruta CA-14 y hacia el norte por la ruta departamental Petén (RDpet11) hasta Sayaxché km 408, de este último hacia el municipio de La Libertad por la (RDpet13); con un recorrido aproximado de 508 km.

Actualmente el Municipio tiene extensión territorial de 5,272 Kms², se constituye en el segundo más grande del departamento de Petén, ocupa 18.71% a nivel departamental, tiene una altura de 190 msnm.

1.1.5 Clima

El clima del Municipio, es de tipo tropical cálido y húmedo, con época larga de lluvia. La temperatura mínima es de 19.7°C durante los meses de diciembre y enero, y una máxima de 31.5°C durante la época seca de febrero a mayo. La precipitación pluvial del Municipio se considera lluviosa, con promedio anual de 1,738 mm, distribuidos en los meses de junio a noviembre, la velocidad del viento es de 3 Kms/hr. La humedad relativa media que se registra es 81.5%.

1.1.6 Orografía

La topografía por lo general es plana, en la parte norte se encuentra el parque nacional Sierra del Lacandón, zona conocida como el arco de la Libertad, la cima más alta está a 636 msnm, Latitud. 17°08'40", Longitud. 89°59'42'. Se encuentra la cordillera de La Gloria y La Pita; y las montañas de Itzhuitz y Jeltún. La cima más alta está a 478 msnm.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

En 1965 por acuerdo gubernativo se celebró la primera feria titular del 9 al 12 de diciembre en honor a la Virgen Morena de Guadalupe. El idioma que predomina es castellano.

Los resultados obtenidos durante el trabajo de campo reflejan que existen otros idiomas hablados en el Municipio los cuales son: Q'eqchi (en mayor relevancia) y en algunos centros poblados el Mam y Pocomchi.

Se encuentran los sitios arqueológicos: La Joyanca, Polol, Chakantun, Piedras Negras, Yaxchilan, Itzmité, El Petrograbado de San Diego, La pasadita y La Florida.

Las religiones que predominan son: religión católica 36% y evangélica 47%, otras devociones existentes como: testigos de Jehová y mormón. El deporte local más popular es el fútbol, se realizan campeonatos a nivel municipal, tiene un estadio para aproximadamente 1,500 personas, además terrenos destinados a la práctica del deporte en cada una de las comunidades.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política se refiere al ordenamiento territorial de un país, regularmente por departamentos, municipios, aldeas, barrios, entre otros.

La división administrativa es la forma en que están organizadas las autoridades de un lugar, para velar por el patrimonio, la ejecución de proyectos y programas en beneficio de la comunidad.

1.2.1 Política

La extensión del municipio de La Libertad se vio afectada con la separación territorial del municipio de Las Cruces en el año 2011. En el siguiente cuadro se describen los cambios de la división política durante los años 1994, 2002 y 2015.

Cuadro 1
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años: 1994, 2002, 2015

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Año 2015
Pueblo	1	1	1
Aldea	3	3	2

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior.

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Año 2015
Caserío	90	103	68
Paraje	8	2	-
Cantón	-	-	2
Parcelamiento	15	7	7
Finca	47	24	1
Asentamiento	-	1	1
Hacienda	2	-	-
Otras	-	2	-
Total	166	143	82

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y censo población del centro de salud del municipio de La Libertad año 2014.

Para el año 2002 en comparación a 1994 se crearon 41 centros poblados y se redujeron 64, consecuencia de la adhesión de comunidades pequeñas a comunidades vecinas más grandes.

En el año 2015, se observa una disminución de centros poblados, debido a la reducción territorial en el año 2011 por la separación de municipio Las Cruces, que se constituyó por 1 aldea, 13 caseríos, 1 finca, 13 cooperativas y 12 parcelamientos. La aldea Las Cruces cumplió con todos los requisitos dispuestos por el artículo 28 del Código Municipal, por lo que el Ministerio de Gobernación emite el dictamen para la creación del nuevo municipio. Junto a este cambio se da nuevamente la unión de 32 poblados pequeños a los aldeaños grandes que permanecen en territorio y la creación de 11 nuevos centros poblados en La Libertad por lo cual actualmente cuenta con 82 comunidades.

Los centros poblados se encuentran divididos en seis micro-regiones que incluye el área central, cada uno cuentan con un presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE). Esta estrategia es por la extensión territorial, intereses de desarrollo y administración, por parte del Concejo Municipal.

Residen centros poblados dentro del área protegida Sierra del Lacandón pendientes de la situación legal por falta de convenios con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), son designados como invasores, la municipalidad no asume responsabilidad de ellos, se pueden mencionar: Pejelagarto, Tuspan, Pata de Faisan, El Corozalito, Tierra Colorada, Tierra Vista, El Pitalito, El Repasto, Estación Aforo, La Revancha, La Isla, La Leona, La tortuga, Las Estacas, Los Chicos, La Limonada, Sinai y El Remo.

1.2.2 Administrativa

La estructura administrativa del Municipio ha tenido cambios, los cuales se han efectuado de acuerdo a las modificaciones realizadas en las leyes del gobierno municipal la cual está conformada por El Concejo Municipal, Alcaldías Auxiliares, Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- en base a lo promulgado en el Código Municipal Decreto Número 12-2002 del congreso de la República y las reformas contenidas en el Decreto Número 22-2010.

1.3 RECURSOS NATURALES

Esta variable representa la riqueza natural que se localiza en el Municipio, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, entre estos: agua, bosques, suelos, fauna y flora.

1.3.1 Hídricos

El Municipio es parte de la vertiente del golfo de México, el cual incluye la cuenca del río San Pedro, dentro de los límites municipales existen 6 ríos y 9 arroyos que recorren diferentes centros poblados, los cuales son: San Pedro, Agua Dulce, Tamarís, Yax, Yaxchilan y Peje Lagarto. El casco urbano es el único que cuenta con el acceso suficiente de agua potable.

Cuenta con lagunas y lagunetas que proveen de agua durante el período de verano a las comunidades, entre las principales se encuentran Yaxtunilá, El Pucte, El Caribe, El Ixcoch, El Curro, Itzan, San Diego, Yaxchilan, y las lagunetas se pueden nombrar La Gloria, Mendoza, Santa María, El Sotz, laguna Perdida, Repastito, el Yeso, las Cuaches, el Repasto, Los Patos, Mendoza, la Gloria, entre otras.

Otro recurso hídrico son las denominadas aguadas que son depósitos de aguas naturales y estancadas, que se forman en los estribos de las montañas o puntos bajos de las sabanas, durante el invierno se acumulan de las partes más altas y se depositan según el diámetro de la cuenca. Son muy importantes para el Municipio, son utilizadas para abastecimiento durante el verano especialmente en la actividad agrícola y pecuaria. Dentro de esta categoría se pueden mencionar a: el Jadin, Ixpuc, Santa Cruz, Chimax, La Esperanza, Chimaj, La Tinta, El Copoíto, Agua Clara, El Jalal, EL Copo grande, Sisja, El Ox.

1.3.2 Bosques

Se logró establecer que solo 55.72% posee cobertura de bosques en el Municipio con 420,365.56 manzana en total. El 44.28% de la extensión del territorio es área sin cobertura forestal, según la investigación realizada la tierra sin selva está dividida en 64% para el sector pecuario y agrícola 36%.

Al pasar de los años la cobertura forestal del Municipio ha disminuido; está entre los cinco municipios con mayor pérdida de bosque anual de Petén, como principales áreas de bosque está: La Sierra del Lacandón que se compone de bosque latifoliado húmedo de colinas, arbustales con latifoliadas y bosque latifoliado húmedo denso de bajura, y La Joyanca que es el único vestigio de bosque alto en medio de una región deforestada, ambas ocupan extensión territorial de 145,335.02 manzanas.

1.3.3 Suelos

El mayor porcentaje del suelo del Municipio es plano Kárstico y terrazas, ligeramente ondulado, con drenaje lento, lo que en época de lluvia provoca inundaciones que afectan a la población. La superficie que se utiliza es de 754,424.91 manzanas del cual 64.07% es para uso agropecuario y 28.44% es para uso de bosques el resto está representado para otros usos.

El 34.59% de los suelos es de tipo Yaxhá, es el más representativo en el Municipio, que son tierras poco profundas, con muy buen drenaje, desarrollados sobre rocas calcáreas suaves y blanquecinas; Está compuesto de suelo negro, arcilloso, rico en materia orgánica. El segundo tipo de suelo con mayor porcentaje en el Municipio es el Quinil constituido por 15.87% el cual se encuentran entre los más fértiles del departamento.

El tipo de suelo Chacalté está representado por 14.60% de la superficie, forma parte del Cinturón Plegado del Lacandón y de las estribaciones de las Montañas Maya.

1.3.4 Fauna

En el Municipio se encuentra diversidad de especies animales como lo son: venado, jabalí, puerco de monte, conejo, jaguares (actualmente es muy raro encontrar alguno y se encuentra en las montañas vírgenes). Aves silvestres: entre ellas, pavo petenero, faisán, cojolito, perdiz, loros de diferentes clases, perico y palomas. Reptiles: en las diferentes aguadas, ríos, arroyos y lagunas abunda el cocodrilo, garrobos, iguanas, lagartijas.

Las serpientes se conocen venenosas y no venenosas, entre las venenosas la Víbora Cascabel, Barba amarilla, coral, tamagas, brazo de piedra o saltadora, nauyaca y sumbadora; entre las no venenosas están la boa, ratonera y otras. En

especie de peses que se encuentran en los ríos, arroyos, lagunas y lagunetas, están: Robalo, jolote, machaca, camarones, langostas, juilines y sábalos.

1.3.5 Flora

En las montañas que forman la parte noroeste del Municipio hay una gran cantidad de especies como: caoba, cedro, palo blanco. Las maderas de segundo y tercer orden se encuentra el roble, el luín, cacho de venado, popiete, maderas que se usan generalmente por la construcción de muebles y casas, también existe el matiliguete, el zapotón o amapola, el Guanacaste, el carne de caballo, el hormigo que es utilizado para la construcción de teclados de marimba, el copal de manto, árbol resinoso cuya sabia después de seca se utiliza para aromatizar.

Existe diversidad de flores silvestres; además plantas textiles como el sibal que es propia de los pantanos, citul de río con lo que se elaboran petates, el maguey. Árboles frutales como: la naranja, la toronja, mandarinas, cocos, caimitos, jocotes de verano, tronador, jondura y el jocote de corona, el jocote marañón, la poma rosa, la guanaba, las anonas, los zaramullos, los mangos, papayas y nance entre otros.

1.3.6 Minas y canteras

Perenco G.L. opera desde la compra en 2001 de las concesiones inicialmente pertenecientes a Basic Resources, y explota el campo Xan, ubicado en el Municipio, con superficie de producción de 307km², tienen 47 pozos regidos por el contrato No. 2-85. Perenco también posee una refinería en el municipio de La Libertad.

1.4 POBLACIÓN

Está compuesta por el número total de personas que habitan un determinado lugar; el estudio y análisis de la población es de vital importancia para el

diagnóstico socioeconómico, establece la situación en la que viven las personas dentro del territorio.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según la información de los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, el comportamiento de la población del municipio de La Libertad es el siguiente: para el año 1994 contaba con 42,539 habitantes, en 8,147 hogares, con tasa de crecimiento de 13.70% y para el año 2002 se incrementó a 67,252 habitantes en 12,204 hogares, con 5.73% de tasa de ampliación.

El centro salud realizó un registro en el año 2014, lo que permite hacer comparación con datos actualizados de la población, se determinó aumento a 85,854 habitantes en 13,784 hogares, con tasa de crecimiento de 3.05% en comparación con el año 2002

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Existe mayor número de hombres, esta tendencia se mantiene desde 1994, sin embargo la diferencia entre población por sexo se reduce cada vez más debido al aumento en cantidad de mujeres; para el año 2015 se tiene porcentaje de hombres y mujeres aproximadamente 50% cada uno. En el siguiente cuadro se tiene la variación poblacional que pertenece al municipio de La Libertad:

Cuadro 2
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Análisis de la Población
Años: 1994, 2002, 2014, 2015

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo Centro Salud 2014	%	Proyección 2015	%
Población por sexo								
Hombres	22,406	52.67	34,928	51.94	43,146	50.26	44,033	50.26
Mujeres	20,133	47.33	32,324	48.06	42,708	49.74	43,586	49.74
Total	42,539	100.00	67,252	100.00	85,854	100.00	87,619	100.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo centro de salud 2014	%	Proyección 2015	%
Población por edad								
0 – 14	21,149	49.72	34,141	50.77	34,193	39.83	34,896	39.83
15 – 64	20,614	48.46	31,412	46.71	49,514	57.67	50,532	57.67
65 y más	776	1.82	1,699	2.53	2,147	2.5	2,191	2.5
Total	42,539	100.00	67,252	100.00	85,854	100.00	87,619	100.00
Población grupo étnico								
Indígena	7,164	16.84	14,194	21.11	22,430	26.13	22,891	26.13
No Indígena	35,375	83.16	53,058	78.89	63,424	73.87	64,728	73.87
Total	42,539	100.00	67,252	100.00	85,854	100.00	87,619	100.00
Población por área								
Urbana	4,030	9.47	7,112	10.58	21,784	25.37	22,232	25.37
Rural	38,509	90.53	60,140	89.42	64,070	74.63	65,387	74.63
Total	42,539	100.00	67,252	100.00	85,854	100.00	87,619	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del INE, Censo Población del Centro de Salud del Municipio de La Libertad e Investigación decampo, primer semestre 2015.

La población comprendida entre 0 a 14 años de edad ha disminuido 10.94% comparado con el año 2002, misma que mostró crecimiento comparado anteriormente con el año 1994. La población entre 15 a 64 años ha aumentado 10.96% comparado con el año 2002, esto se debe por el cambio sufrido en el rango anterior paso a ser parte del rango de 15 a 64 años. La población entre 65 años y más mantiene tendencia constante comparada con el año 2002.

En cuanto a los grupos étnicos, el municipio de La Libertad tiene mayor porcentaje de población no indígena representada por 73.87% para el año 2015. Manifiesta a través de los años tendencia decreciente.

La población concentrada en el área urbana para el año 2015 comparada con el año 2002 ha aumentado 14.79% y se redujo en la misma proporción en el área rural.

1.4.3 Densidad poblacional

El análisis de éste indicador proporcionará la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado de un territorio. A nivel municipal para el año de 1994, la cantidad de personas por kilómetro cuadrado era de 6 habitantes, con crecimiento de 67% para el año 2002 y de acuerdo a la proyección realizada para el año 2015 incrementa 60%.

1.4.4 Población económicamente activa

Está representada por la población que se encuentra empleada y la población que está en busca de empleo, comprendida entre los siete y 64 años; a continuación se detalla cómo está integrada en el Municipio

Cuadro 3
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Población Económicamente Activa
Años: 1994, 2002, 2015

	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Censo centro de salud 2014	%	Proyección 2015	%
PEA por género								
Hombres	12,452	92.74	18,037	85.86	16,878	50.26	17,647	49.69
Mujeres	975	7.26	2,970	14.14	16,704	49.74	17,867	50.31
Total	13,427	100.00	21,007	100.00	33,582	100.00	35,514	100.00
PEA por área								
Urbana	1,093	8.14	2,025	9.64	8,520	25.37	10,210	28.75
Rural	12,334	91.86	18,982	90.36	25,062	74.63	25,304	71.25
Total	13,427	100.00	21,007	100.00	33,582	100.00	35,514	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del INE, Investigación decampo, primer semestre 2015.

A través de los años se incrementó la cantidad de personas que conforman la población económicamente activa, sin embargo para el año 2015 se redujo; está representado por 28% del total de la población, comparado con el año 2002 en el que se tiene 32%.

1.4.4.1 Sexo

Se mantiene la tendencia hasta el año 2002, en donde la participación más representativa de la población económicamente activa era de hombres; en el año 2014 se ve alza de 35.3% en mujeres, para el año 2015 el porcentaje es 50% para cada uno; la participación de la mujer en las actividades productivas durante los últimos años ha crecido y se refleja en aumento de la PEA.

1.4.4.2 Área geográfica

Existe mayor porcentaje de población económicamente activa en el área rural; sin embargo para el año 2014 se da reducción de 15.73% comparado con el año anterior, mismo porcentaje que se incrementa para el área urbana, para el 2015 baja 3.38%. A pesar de ello se mantiene la tendencia, esto se debe a que la fuente de empleo más fuerte en La Libertad es por la actividad agropecuaria.

1.4.4.3 Actividad productiva

Las actividades productivas fundamentales en el Municipio son: la actividad agrícola y la actividad pecuaria. Según resultados obtenidos en el censo del año 2002 representan 84.63%, al comparar el resultado con la investigación de campo realizada, estas actividades productivas aún encabezan la generación de empleo con el porcentaje de 65.84%.

1.4.5 Migración

Aplica a los movimientos de personas de un lugar a otro que conllevan cambio de residencia temporal o permanente. En el municipio de La Libertad la migración se

da principalmente por busca de mejor calidad de vida, pese a esta situación es mayor la cantidad de inmigrantes que emigrantes.

1.4.5.1 Inmigración

Es la entrada de personas a un país o una región los cuales nacieron o proceden de otro lugar, se desplazan por distintos motivos, sean económicos, políticos o académicos.

Según los datos obtenidos en la investigación de campo, para el año 2015 las personas inmigrantes disminuyeron 50.97% respecto al año 2002; actualmente el 36% del total de la población son inmigrantes. Según la indagación la mayor parte de los inmigrantes provienen de los departamentos de Izabal, Alta Verapaz, Jutiapa y Chiquimula, cabe destacar la cooperativa Nueva Esperanza en la que predominan los inmigrantes mexicanos, porque brindan tierras a bajo costo para que la gente pueda cultivar.

1.4.5.2 Emigración

Se determina emigración a la salida de persona de un país o una región para dirigirse a otro distinto. El número de emigrantes recabado en la investigación de campo es poco representativo, únicamente el 6% de la muestra indicaron que tienen hijos o familiares en otros lugares. Los dos lugares con mayor afluencia de personas que emigran se dirigen principalmente hacia la ciudad capital y a otro país, con porcentaje de 35% y 43% respectivamente.

Esto con fines de mejorar las condiciones de vida de las familias y el incremento de los ingresos; los factores más representativos de estos movimientos emigratorios se dan por búsqueda de empleo y por motivo de educación, especialmente en el nivel superior.

1.4.6 Vivienda

La vivienda forma parte importante en el análisis de población, ésta determina la condición en la que viven las personas. Para la proyección del año 2015 comparado con el año 2002, disminuyó 0.94% la tenencia de viviendas propias y según la investigación realizada se redujo 4.92%.

La cantidad de viviendas alquiladas para el año actual de acuerdo a la proyección comparado con el año 2002 aumento 5.4%, datos obtenidos en la investigación expresan 4.64% de incremento. Se determinó la reducción de 6.93% en tenencia de vivienda de tipo familiar comparado con el año 2002, con los datos de la investigación realizada se establece incremento de 0.77% comparado al año 2002.

La mayoría de viviendas tienen techo de lámina, misma que está representado por 90.38% de los hogares, establece incremento de 3.31% actualmente comparado con el año 2014 y ampliación de 19.32% comparado con el año 1994. En segundo lugar se tiene techo de paja o palma con 7.57%, contrario al anterior este disminuyo 2.5 puntos porcentuales comparado al año 2014.

1.4.7 Ocupación y salarios

La ocupación es importante en relación al bienestar de la población, pues de ello depende el salario que perciben. Entre las actividades productivas que generan más empleo, está la actividad agrícola con 60.85%, se pudo establecer que el salario por un día jornal se encuentra entre Q. 50.00 y Q. 65.00 diarios. La segunda fuente generadora de empleo es la actividad industrial que tiene 19.04%, esta proveen los mayores salarios comparado con las otras actividades productivas del Municipio.

1.4.8 Niveles de ingreso

Es la cantidad de ganancias monetarias o no monetarias que percibe una persona por la actividad laboral, comercial o productiva. Según la investigación de campo y los resultados obtenidos de las encuestas que se realizaron en los diferentes centros poblados del Municipio, se pudo determinar que 13% tiene ingreso mayor a Q3, 076.00 frecuentemente son personas que cuentan con otro tipo de negocio, el 88% de la población encuestada no llega a cubrir el ingreso mínimo para el consumo de la canasta básica actual de Q3, 315.00 mensuales presentada por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

1.4.9 Pobreza

La pobreza es una problemática que afecta a la población y por ende al desarrollo del país, depende de la capacidad de las personas que tienen para cubrir las necesidades básicas y vivir de manera aceptable. Según datos obtenidos en la investigación, se determinó que el nivel de pobreza aumento. Actualmente existe incremento de 25.47% en comparación con el 2011 y comparado con 2002 10.68%. La situación del índice de pobreza se mantiene alta, comparado con años anteriores.

1.4.9.1 Extrema

Se tiene de acuerdo a la investigación realizada que en la actualidad comparado con el año 2011 la pobreza extrema aumento 21.06%, lo que indica retroceso en el desarrollo local y precariedad en las condiciones de vida de la población, ya que entre el año 2011 y 2002 hubo disminución de 11.39 puntos porcentuales.

El 62.78% de hogares no tienen ingresos de acorde al nivel de vida aceptable, y no pueden cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos y de otros bienes y servicios básicos.

Actualmente la pobreza extrema aumento 49.08%, comparada con el año 2011, lo que indica un retroceso en el desarrollo y las condiciones de vida de la población, entre el año 2002 y 2011 tuvo una disminución de 11.39 puntos porcentuales.

1.4.9.2 No extrema

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos. La pobreza no extrema a nivel municipal disminuyo 32.6% del año 2002 a 2011 y del 2011 al 2015 baja 5.59% más, rubros en los que se incrementó la pobreza extrema.

1.4.9.3 Total

Según los datos obtenidos en la investigación, se tiene que en el municipio de La Libertad existe 90.07% de pobreza. . El rango de ingresos más representativo con 27% se encuentra entre Q. 1,231.00 a Q. 1,825.00. Es uno de los que mantiene mayor índice de pobreza a nivel departamental.

1.4.10 Desnutrición

La desnutrición es influenciada por factores sociales, psiquiátricos y patológicos, ocurre principalmente en niños o personas de escasos recursos.

Para el año 2014 según información obtenida en la investigación de campo, el número de casos de desnutrición fue de 98, para el año 2015 disminuyeron a 45 casos, La desnutrición moderada afecta a los infantes con mayor frecuencia, Kwashiorkor no presenta datos y Marasmo aumentó levemente la cantidad de pacientes.

1.4.11 Empleo

Se refiere a todas las personas que laboran actualmente en alguna de las actividades productivas que se desarrollan en el Municipio. Se determinó, que 62% de la población está empleada según la investigación realizada.

1.4.12 Subempleo

Hace referencia a las personas que trabajan de manera temporal. Dentro del concepto se toma específicamente las personas que trabajan en el sector agrícola; Está representado por 60.85% del total de empleados.

1.4.13 Desempleo

Una persona desempleada es aquel individuo mayor de 15 años que está en búsqueda de pertenecer a la población económicamente activa. Según investigación de campo efectuado en los centros poblados del Municipio, el 38% de personas se encontraba sin trabajo o en búsqueda.

1.5 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para que exista progreso es indispensable contar con servicios básicos mínimos e infraestructura adecuada, dentro de ellos se pueden mencionar la salud, educación, agua, energía eléctrica, drenajes, servicios de tratamiento de aguas servidas, sistemas de recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos, letrización y cementerios, La cobertura de ellos permite medir el desarrollo del Municipio.

1.5.1 Educación

En el Municipio se encuentra ubicada la supervisión educativa, la que se encarga de monitorear y coordinar las actividades por medio de los Coordinadores Técnicos Administrativos –CTA- quienes se encargan de velar por el cumplimiento del proceso de enseñanza aprendizaje y ser enlace entre los centros

educativos de cada comunidad y la Dirección Departamental de Educación de Petén, la cual se encarga de planificar, dirigir, coordinar y ejecutar las acciones educativas de los municipios del departamento.

A continuación se presenta la totalidad de alumnos inscritos según datos estadísticos del Ministerio de Educación –MINEDUC- para los años dos mil trece y dos mil catorce

Cuadro 4
Municipio de la Libertad, Departamento de Petén
Inscripción de Alumnos por Nivel Educativo, Sector y Área
Años: 2014, 2015

Años: 2014, 2015							
Niveles	Sector			Área			
	Oficial	Privado	Coope- rativa	Total	Urbano	Rural	Total
Año 2014							
Preprimaria	3,037	73	-	3,110	141	2,969	3,110
Primaria	13,459	447	-	13,906	648	13,258	13,906
Básico	1,916	672	526	3,114	763	2,351	3,114
Diversificado	64	1,130	-	1,194	282	912	1,194
Total	18,476	2,322	526	21,324	1,834	19,490	21,324
Año 2015							
Preprimaria	3,013	73	-	3,086	140	2,946	3,086
Primaria	13,368	444	-	13,812	644	13,168	13,812
Básico	1,981	695	543	3,219	789	2,430	3,219
Diversificado	65	1,146	-	1,211	286	925	1,211
Total	18,427	2,358	543	21,328	1,859	19,469	21,328

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos 2014 y 2015 de Ministerio de Educación -MINEDUC-

Es considerable la diferencia existente entre la población estudiantil inscrita en 2014 y 2015. Los factores que inciden en las variaciones es el alto índice de pobreza y pobreza extrema en el Municipio.

1.5.1.1 Cobertura educativa

La tasa de cobertura se relaciona la población inscrita en los centros educativos y la población en edad escolar de todo el Municipio que debería de asistir al establecimiento educativo, estos datos se presentan a continuación.

Cuadro 5
Municipio de la Libertad, Departamento de Petén
Cobertura Educativa
Años: 2014, 2015

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura	% Déficit de cobertura
Año 2014				
Pre-primaria	5,816	3,110	53	47
Primaria	15,494	13,906	90	10
Básico	6,472	3,114	48	52
Diversificado	5,680	1,194	21	79
Totales	33,462	21,324	64	36
Año 2015				
Pre-primaria	5,932	3,086	52	48
Primaria	16,045	13,812	86	14
Básico	6,721	3,219	48	52
Diversificado	5,778	1,211	21	79
Totales	34,476	21,328	62	38

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos 2014 y 2015 de Ministerio de Educación -MINEDUC-.

De los datos presentados el nivel diversificado es el que encabeza el déficit de cobertura, esto se debe a que el número de centros educativos existentes en el Municipio, no son capaces de cubrir la demanda del lugar, lo que genera que estudiantes de la localidad se inscriban en centros educativos de municipios cercanos.

1.5.1.2 Tasa de promoción, repitencia y deserción

La promoción hace mención a los estudiantes que aprobaron el grado, la repitencia se refiere a los alumnos que no aprobaron y se inscriben en el siguiente

año y la deserción escolar implica abandonar de forma definitiva el centro educativo en el que el estudiante fue inscrito, por diversas razones. A continuación se presenta la información recopilada en relación a tasas de deserción, repitencia y promoción escolar.

Cuadro 6
Municipio de la Libertad, Departamento de Petén
Tasas de Promoción, Repitencia y Deserción por Nivel Educativo
Año: 2014, 2015

Niveles	Deserción	Tasa	Repitencia	Tasa	Promoción	Tasa
Año 2014						
Pre-primaria	277	8.91	-	-	2,833	91.09
Primaria	1,230	8.85	1,291	9.28	10,327	74.26
Básico	271	8.70	35	1.12	2,280	73.22
Diversificado	11	0.92	8	0.67	1,066	89.28
Totales	1,789		1,334		16,506	
Año 2015						
Pre-primaria	237	7.68	-	-	2,849	92.32
Primaria	1,489	10.78	1,731	12.53	10,245	74.17
Básico	318	9.88	70	2.17	2,343	72.79
Diversificado	54	4.46	3	0.25	1,038	85.71
Totales	2,098		1,804		16,475	

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos 2014 y 2015 de Ministerio de Educación -MINEDUC-.

Al comparar el año 2014 y 2015 se evidencia la reducción de la tasa de deserción escolar únicamente en el nivel pre primario; en relación a la tasa de repitencia la que obtiene el primer lugar es el nivel primario pese a existir planes de mejora y adecuaciones curriculares para alumnos con capacidades especiales,

En el nivel preprimario no existe repitencia debido a que el alumno al cumplir los siete años debe ser inscrito en el nivel primario sin importar haber finalizado en nivel preprimario consecuencia de ello la tasa de promoción es la más alta comparándola con los otros niveles de estudio.

1.5.1.3 Alfabetismo y analfabetismo

Según la coordinación del Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) en el municipio de la Libertad existe 13% de población que aún no sabe leer y escribir.

El programa brinda atención a personas de origen Mam, Kachiquel, Quekchi, entre otras; las cuales aprueban las etapas: inicial que incluye aprender a leer y escribir, primera etapa Post Alfabetización que reciben segundo y tercer grado de primaria y segunda etapa Post Alfabetización que abarca los grados de cuarto a sexto primaria, el ciclo escolar para el área español es de cinco meses y para el área bilingüe de seis meses.

1.5.2 Salud

El auxilio al servicio de salud es proporcionado principalmente por unidades del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, junto a algunos consultorios privados.

Para el año 2015 el total de pacientes atendidos asciende a 73,688, sobresale el Centro de Atención Permanente que cubrió el 35% de la demanda de salud, por tener más personal para prestar servicio a la comunidad, al tomar en consideración que solamente existe uno. Los centros y puestos de salud cubren el 39% y 24% respectivamente al ser los servicios que proporcionan más asistencia médica;

Las enfermedades que más afectan a los infantes es el resfriado común, los personeros del Centro de Salud indican que atienden aproximadamente a 1,600 niños al mes.

Se determinó por medio de la investigación de campo para el año 2015 la tasa de mortalidad es 1.24%, indica que actualmente se tiene un fallecido por cada mil habitantes.

La mortalidad que más afecta a la población general en el año 2015 es la violencia, de tal manera que los disparos con arma de fuego ocupan el primer lugar con 13.30% de las muertes, la neumonía, la insuficiencia renal tienen incidencia permanente, entre otras causas.

1.5.3 Agua

Dentro de las fuentes que ayudan al abastecimiento de agua están: pozos mecánicos, nacimientos, ríos, lagunas, aguadas y lluvia de invierno.

Este recurso natural es aprovechado para el consumo humano, agricultura y ganadería. La mayoría de habitantes encuestados en el trabajo de campo indicó contar con agua, algunas comunidades se abastecen de ríos y lagunas.

A continuación se detalla la red del vital líquido.

Cuadro 7
Municipio de la Libertad, Departamento de Petén
Red de Agua por Sector
Años: 1994, 2002, 2014 y 2015

Descripción	Censos		Centro de salud		Encuesta		COCODE	
	1994	%	2002	%	2014	%	2015	%
Área urbana								
Con servicio	781	10	1,243	10	3,402	25	94	15
Sin servicio	954	12	134	1	271	2	7	1
Total urbana	1,735	22	1,377	11	3,673	27	101	16
Área rural								
Con servicio	498	6	4,331	36	8,857	64	438	69

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Censos				Centro de salud		Encuesta		COCODE	
	1994	%	2002	%	2014	%	2015	%	2015	%
Sin servicio	5,914	72	6,496	53	1,254	9	95	15	1,158	8
Total rural	6,412	78	10,827	89	10,111	73	533	84	10,710	74
TOTAL	8,147	100	12,204	100	13,784	100	634	100	14,473	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo grupo EPS, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se observa que la distribución de agua para las comunidades ha mejorado constantemente ya que para cubrir las necesidades del vital líquido en los diferentes centros poblados, para el suministro el servicio, el Municipio cuenta con 50 pozos en total.

1.5.4 Energía eléctrica

Para el año 2015 el número de comunidades que tienen acceso al servicio de luz domiciliar ha tenido aumento, en algunos centros poblados los pobladores argumentan que los ingresos que adquieren en las actividades productivas no les alcanza para cubrir la demanda de este servicio.

Dentro de las comunidades que actualmente no cuentan con fluido eléctrico están: Caserío Gracias a Dios y Cooperativa Nuevo Amanecer; se estableció que algunas viviendas poseen paneles solares.

A continuación se detalla la cobertura del servicio.

Cuadro 8
Municipio de la Libertad, Departamento de Petén
Red de Energía Eléctrica por Sector
Años: 1994, 2002, 2014 y 2015

Descripción	Censos				Centro de salud		Encuesta		COCODE	
	1994	%	2002	%	2014	%	2015	%	2015	%
Área urbana										
Con servicio	619	8	977	8	3,278	24	87	14	3,154	22
Sin servicio	1,116	13	400	3	395	3	14	2	609	4
Total urbana	1,735	21	1,377	11	3,673	27	101	16	3,763	26
Área rural										
Con servicio	404	5	1,858	15	6,176	45	422	66	7,092	49
Sin servicio	6,008	74	8,969	74	3,935	28	111	18	3,618	25
Total rural	6,412	79	10,827	89	10,111	73	533	84	10,710	74
TOTAL	8,147	100	12,204	100	13,784	100	634	100	14,473	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo grupo EPS, primer semestre 2015.

Se puede observar alza en la distribución de energía eléctrica domiciliar, para el año 2015 el 80% de hogares tiene acceso al servicio, el área rural es la de mayor beneficio con aumento de 22% de cobertura comparado con el año anterior.

El alumbrado público solo existe en las calles principales de algunos centros poblados y en los más urbanizados. Según entrevistas a líderes comunitarios indicaron que han realizado convenios con la municipalidad para no instalar el servicio, derivado de la elevada tasa municipal que se paga por hacer uso de ella; con datos de la investigación se pudo determinar que solo el 16% de los centros poblados posee este beneficio.

1.5.5 Drenajes

No existe este servicio por lo que la mayor parte de aguas servidas van a dar a las lagunas o ríos, y en algunos casos se forman aguadas con este tipo de agua.

En todos los centros poblados el agua corre a flor de tierra lo que provoca estancamientos de agua, charcos que ayudan al deterioro de las carreteras y focos de contaminación.

1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

A pesar que es importante que se invierta en ello para evitar la contaminación y enfermedades, no se tienen propósitos concretos para la elaboración de plantas de este tipo; la falta de recursos y el poco interés son los motivos que evitan la realización de esta clase de proyectos, esto según se pudo determinar en entrevistas realizadas a personas de la comunidad.

1.5.7 Sistema de servicio de recolección de basura

Los hogares del municipio de La Libertad no tienen sistema de recolección de basura estandarizado, se pudo comprobar por medio de la encuesta y observación realizada en el trabajo de campo: que algunas personas la queman dentro del perímetro del hogar, otros la tiran en las calles creando basureros clandestinos, que contribuye a la contaminación de las áreas verdes, recursos hídricos, contaminación visual y foco de infecciones para los pobladores.

El casco urbano es el único lugar con servicio de recolección de basura, ofrecido por una entidad privada, tiene cuota de Q30.00 mensuales por brindar el servicio dos días a la semana. Según información proporcionada por la municipalidad la empresa que presta el servicio esta exonerada al pago de arbitrios, el único convenio es utilizar de manera eficaz y pertinente las instalaciones del basurero municipal ubicado en ruta que lleva al Naranjo a 100 mts. aproximadamente de la carretera principal, sin embargo el predio no tiene regulación ni control por parte de las autoridades.

1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos

La necesidad de tratamientos de desechos sólidos en las ciudades es de suma importancia para la salud, actualmente no existen plantas de tratamiento de desechos sólidos, lo cual provoca contaminación. Dentro del plan de desarrollo municipal 2011-2025 está contemplado este tipo de proyectos, sin embargo no existe ningún estudio para la ejecución de algún proyecto oportuno.

1.5.9 Letrinización

La mayoría de centros poblados utilizan, pozos ciegos o letrinas y/o letrinas aboneras, de la investigación de campo se obtuvieron los siguientes datos:

Cuadro 9
Municipio de la Libertad, Departamento de Petén
Letrinas y Otros Servicios Sanitarios
Años: 2002, 2014, 2015

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2014	%	Investiga- ción 2015	%
Fosa Séptica	478	4	1,806	13	72	11
Excusado Lavable	256	2	1,674	12	60	9
Letrina o pozo ciego	7,671	64	8,763	64	404	64
No tienen	3,640	30	1,542	11	98	16
Total Hogares	12,045	100	13,784	100	634	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo, primer semestre 2015.

La investigación de campo manifiesta que de 634 hogares, 533 se encuentran en área rural, de estas el 85% cuenta con letrinas en los respectivos hogares, esto es beneficioso por que busca regularizar el uso de letrina que ayudara a disminuir focos de contaminación.

1.5.10 Cementerios

La comuna cuenta con un cementerio general ubicado en el Barrio Buena Vista, según información obtenida en la municipalidad el área aproximada de la propiedad es de 14,000 m². Actualmente no se tiene reglamentación para el uso

adecuado, sin embargo se encuentra en proceso, la ordenación del terreno para los mausoleos se ha logrado solamente en la tercera parte del área.

En la investigación de campo realizada en los 69 centros poblados del Municipio se pudo constatar que 9% del área rural no cuentan con cementerio dentro de la comunidad por lo que deben de ir al poblado más cercano, dentro de los caseríos que no tienen se encuentran El Esqueleto, La Sabana, Las Flores, Nueva Candelaria, Nueva San José, Ramonales y Villa Hermosa.

1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere al medio físico que participa y beneficia al desarrollo de las diferentes actividades de unidades productivas que se encuentran en determinada región, mediante el buen estado y funcionamiento de sistemas de riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, tipo de energía eléctrica, telecomunicación, servicio de transporte y rastro que se utilizan, se detallan las variables siguientes:

1.6.1 Unidades de mini-riegos

Los pequeños productores, no cuentan con unidad de riego por ende los cultivos dependen del agua de la época lluviosa. Durante el trabajo de campo se pudo observar un solo lugar en donde utilizaban sistema de riego, el cual construyeron ellos mismos utilizando mangueras.

1.6.2 Centros de acopio

Los centros de acopio cumplen la función de reunir producción de pequeños productores, en la actualidad el Municipio cuenta con algunas bodegas para el almacenamiento de recolección de cosechas. Existen tres bodegas para almacenamiento, en donde se dedican a recolectar maíz, frijol, ajonjolí y pepitoria; la primera se encuentra ubicada en el barrio el Centro, llamada Agabit en esta

llegan los productores a vender, la segunda está ubicada en el barrio las Cruces llamado el Pedrón, la tercera está ubicada en el barrio el Progreso con el nombre de El Quetzal,

Tienen personas conocidos como acopiadores, encargadas de recorrer el área rural, para comprar el producto; normalmente son los propietarios y algunas veces trabajadores de los mismos que por medio de camiones visitan los diferentes centros poblados del Municipio.

1.6.3 Mercados

Las calles que se utilizan actualmente como mercado se localizan en el boulevard principal del casco urbano, donde se encuentra ventas informales, así como varios locales con variedad de productos. Es en este punto al que llegan los buses y al cambiar de instalación ventas disminuirán lo que afectara economía y niveles de vida. El área rural no cuenta con mercados, por ende llegan en pickup a abastecerlos con verduras y frutas provenientes de Almolonga, Cobán entre otros.

En el año 2005 se contempló construir el mercado municipal, con ubicación en el barrio el Progreso. Sin embargo según comentarios de los vendedores entrevistados durante la investigación, se rehúsan a trasladarse porque el área donde se ubican las instalaciones no es vía principal y no hay afluencia de personas, además expresan que no desean pagar el derecho de piso.

1.6.4 Vías de accesos

La vía principal de acceso al Municipio se encuentra asfaltada, para los diferentes centros poblados, están conformado por caminos de terracería transitables. Según se pudo observar durante el trabajo de campo en épocas lluviosas dichos accesos se deterioran considerablemente y se hace difícil el ingreso o egreso a los centros poblados.

Sin embargo al comparar con años anteriores, las vías han mejorado, debido a retoques en el asfalto de la carretera principal del Municipio y el aumento de construcción de accesos de terracería a las diferentes comunidades. Los lugares en los que se indicó asfalto y terracería, se refiere a los localizados a orillas de la carretera principal, por consiguiente al ingresar al área las calles son de terracería.

1.6.5 Puentes

Según investigación de campo se lograron identificar seis puentes, En el Asentamiento El Ceibo ubicado a 152 km se localiza un puente de concreto que sirve para ingresar y egresar a la comunidad, dicha estructura tiene las condiciones apropiadas para usarlo; a 129 km se sitúa el Caserío Guayacán en donde se localizó el puente de madera ubicado en el centro de la comunidad, la estructura es de columnas y durmientes de madera, las medidas son: 20 metros de largo por 3.5 metros de ancho.

En el Caserío El Manantial a 99 km. se ubica un puente de concreto que sirve de ingreso o egreso a la comunidad y cuenta con la estructura apropiada; A 92 km se localiza el Caserío Nueva Jerusalén I, se pudo observar que no se encuentra terminada la construcción del mismo; a 85 km se ubica el Caserío La Bomba que tiene un puente de concreto con estructura apropiada. Y por último en El Caserío Buenos Aires se localiza a una distancia de 28 km., en donde existe puente construido de madera, la estructura del puente es de tres tubos de concreto que sirven de paso de agua, con columnas y durmientes de madera cubierto con balastro;

1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Para el año 2005 la mayoría de centros poblados no contaban con energía eléctrica, a partir del año 2012 a través de las gestiones del alcalde municipal, en

los últimos tres años las comunidades se han abastecido del servicio comercial e industrial por medio del proyecto de electrificación.

1.6.7 Telecomunicaciones

Dentro de la telecomunicación que existe se puede mencionar los servicios telefónicos domiciliario, servicio de cable instalado en casas particulares, este último con costo de Q110.00 mensuales, así también internet y telefonía móvil. La empresa que abarca mayor cobertura en brindar el servicio de telefonía es Tigo seguidamente de Claro. Comparado con años anteriores, cuando la telefonía móvil era escasa especialmente en el área rural, en la actualidad se observa a la mayoría de la población con acceso teléfono celular, lo que indica mejoras y desarrollo.

En el barrio El Centro se ubica la empresa privada denominado El Correo, S.A., que presta servicio de recibir y entregar correos y encomiendas, el costo aproximado Q248.00 quetzales por 2,000 gramos; tiempo aproximado de entrega es de una semana. Existen varias emisoras radiales, las predominantes son mi Redentor, Sulamita, la Furiosa, Shekina, Estéreo Naranja y la Pregona.

1.6.8 Transporte

Desde el año 2002 operan varias líneas de microbuses utilizados para el transporte de pasajeros, este servicio es catalogado como principal medio para desplazarse a los diferentes centros poblados, operan sobre las rutas de: El Naranjo- frontera México, cobran Q40.00 como costo máximo (de acuerdo al lugar donde se dirija cada persona, sobre el trayecto). El traslado a Las cruces, Sayaxché, Santa Elena, San Benito y Flores tiene precio de Q10.00 hacia cada lugar.

Existen dos asociaciones de moto taxi, ambas suman sesenta y un unidades circulando, el cobro por pasajero es de Q5.00 quetzales, también se encuentra la

agrupación de Bici-taxi que cuentan con 200 unidades, operan dos turnos y circulan 50% en cada uno, el precio por pasajero es de Q3.00 quetzales, solo para el perímetro urbano.

1.6.9 Rastros

Actualmente no existe rastro dentro del área, según la información recabada en el trabajo de campo, existió un rastro de la asociación denominada Unión de Ganaderos de Petén, S. A., dichas instalaciones se encuentra inactivas.

1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

“La organización es un proceso para comprometer a dos o más personas para que trabajen juntas de manera estructurada, con el propósito de alcanzar una meta específica”².

En el área rural existe 88% de comités y organizaciones, debido a que las necesidades básicas son mayores.

1.7.1 Organizaciones sociales

“Grupos de personas de una misma comunidad o comunidades circunvecinas que se unen con el propósito de llevar a cabo actividades, con el fin de alcanzar mejoras para los hogares”³ estas organizaciones proponen proyectos de desarrollo comunitario.

Las organizaciones sociales que se identificaron son: Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Comités pro-mejoramiento, Organización social de

² Borráz Santiago R. (2012, noviembre 7). Administración. Las organizaciones como sistemas sociales con un enfoque de poder. (en línea). Consultado el 16 de junio 2015. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/>

³ Informe general. Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, Municipio de La Libertad Petén. 2007. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ciencias económicas.101 p.

mujeres, Otras organizaciones sociales como: Asociación de transportistas, Comités de padres de familia, Organizaciones religiosas, Organizaciones deportivas, representaciones de agua,

1.7.2 Organizaciones productivas

Estas son organizaciones que agrupan a personas de las diferentes actividades productivas del Municipio con el fin de mejorar, proporcionar financiamiento y apoyo a los integrantes. Entre estas se encuentran las asociaciones de productores y cooperativas que desarrollan actividades orientadas a apoyar a pequeños productores de escasos recursos.

Asociación de Servicios Comunitarios de Salud (ASECSA). Apoyo a promotores de salud, comadronas, mujeres y jóvenes, brinda atención rural indígena de escasos recursos, con pocas posibilidades acceso de salud.

Asociación de Comunidades Campesinas Indígenas para desarrollo Integral de Petén (ACDIP). Es una organización campesina indígena de lucha y coordinación política reivindicativa, buscan el desarrollo de capacidades organizativas, de liderazgo, de gestión, producción y participación ciudadana de la población campesina indígena, para que sean actores del propio desarrollo y la mejora en calidad de vida, promueve el desarrollo integral.

Asociación de Transportistas. Velar por el buen funcionamiento del servicio, existen dos asociaciones de moto taxis que lo integran 60 socios que están inscritas legalmente, para beneficio de movilización de la comunidad.

Asociación empresa campesina EKA Barrio Santa Cruz. Integrado por 14 socios la cual se dedica a la siembra, cosecha y distribución de papaya, rambután y maíz y a la vez perfeccionan calidad del producto.

Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE). Consejo municipal de desarrollo de segundo nivel hace presencia en cada uno de las seis microrregiones.

Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–. Consejo comunitario de desarrollo de primer nivel hace presencia en cada comunidad y barrio del Municipio.

Cooperativa Integral Agroindustrial Nuevo Amanecer R.L. Grupo de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a las necesidades comunes de cultivo de granos básicos, tienda de consumo y ganadería.

Cooperativa Mesoamericana para el Desarrollo y la Paz (COMADEP). Ayudan a campesinos para que realicen de mejor manera las actividades agrícolas productivas. Trabaja principalmente con pequeñas comunidades situadas en lugares remotos en las cuales viven en extrema pobreza.

Cooperativa Integral de Transportes. Está integrada por una junta directiva, la cual cubren las siguientes rutas: Naranjo, Libertad y Santa Elena, cuentan con 155 microbuses.

Cooperativa Integral de Ahorro y Créditos (COINACRES). Proporcionar prestamos, cualquiera que este asociado tiene derecho a solicitar préstamo.

Cooperativa Santa Rita. Personas que conjuntamente se apoyan para satisfacer necesidades propias, aspiraciones económicas, sociales y culturales.

1.8 ENTIDADES DE APOYO

Se refiere a instituciones de gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y entidades privadas, que dan apoyo a la población.

1.8.1 Instituciones estatales

Son instituciones del estado que brindan y prestan el servicio a la población en general, dentro de las entidades las que tienen presencia en el municipio de La Libertad. Policía Nacional Civil, División de protección a la Naturaleza (DIPRONA), Juzgado de Paz, Bomberos voluntarios, Centro de Salud, Oficinas de migración, Instituto Nacional de Bosques INAB, Procurador de Derechos Humanos, Secretaría de Asuntos Agrarios.

1.8.2 Instituciones municipales

Actualmente la municipalidad apoya a la comunidad a través de programas de las entidades que ayudan a la población. La entidad que actualmente genera desarrollo académico a la población de 15 años en adelante, es el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA), que cubre 88% del área rural y 12% del área urbana.

1.8.3 Organizaciones no gubernamentales

Son instituciones de carácter civil e independiente del gobierno, ayudan con la finalidad de obtener desarrollo dentro de las comunidades.

OXLAJU-AGTIONAID, promueve el desarrollo de educación y salud a la comunidad Quekchí; La Asociación de Comunidades Campesinas Indígenas para el Desarrollo Integral de Petén ACDIP, Promueve desarrollo de capacidades organizativas, de liderazgo, de gestión y participación de la población campesina indígena; Y Asociación Guacamaya , que tiene como objetivo principal el de cosechar plantaciones de bambú, que son utilizados en construcciones y para talleres de manualidades asimismo apoya a las familias con hortalizas y madera.

1.8.4 Privadas

Las entidades privadas, principalmente los bancos incrementaron 80%, en relación con el año 2005, contribuyen a la generación de empleo y desarrollo económico en el Municipio. Entre estas Instituciones Bancarias están: Banco del Desarrollo Rural, S.A., Banco G&T Continental, Banco de los Trabajadores, Banco Industrial BI. Las financieras que ofrecen Servicio de financiamiento a pequeño y mediano empresario: Crédito Chapín, Fundación Génesis Empresarial.

Las empresas Perenco Guatemala Limited, y Citi Petén en Xocop que Apoyan a las comunidades en mejoramiento de calles pozos, puentes, sistema de agua potable y mobiliario para los establecimientos de educación.

1.8.5 Instituciones internacionales

Durante la investigación no se identificó alguna institución internacional con presencia dentro del Municipio.

1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se refiere al gasto que realizan las autoridades locales, incluyen las transferencias que están establecidas dentro del marco legal gubernamental, las cuales están destinadas para lograr el beneficio y desarrollo de las comunidades, así como el fortalecimiento de la capacidad de generación de beneficios del recurso humano.

El mayor porcentaje de requerimientos en el Municipio va en relación a los Servicios Básicos, entre los que destacan: la recolección de basura, alumbrados públicos, y la creación de institutos de diversificado.

La ausencia de plantas de tratamiento de aguas negras y desechos sólidos que provocan alto grado de contaminación en los centros poblados, pues en tiempo de lluvia son arrastrados a los caudales de agua que existen dentro de las comunidades, por ende la situación actual de la población es vulnerable.

Se evidenció que las actividades productivas se encuentran afectadas por la escasez y daños en las vías de accesos; se requiere asistencia técnica agrícola y pecuaria, para el uso adecuado de las tierras.

Actualmente con el crecimiento poblacional y la migración de las personas se han creado comunidades que hoy en día requieren de carreteras nuevas o pavimentación de las ya existentes, que satisfagan las insuficiencias sociales y productivas.

1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS

La identificación y reconocimiento oportuno de los riesgos permite crear planes de contingencia encaminados a la mitigación y reducción de desastres, los cuales deben estar dirigidos a la preservación de la vida, los bienes y la economía.

1.10.1 Matriz de identificación de riesgos

Esta describe los riesgos y la respectiva clasificación de acuerdo al origen e intensidad de los mismos. La Libertad se encuentra sujeto a varios riesgos, no obstante entre los más latentes están la contaminación del medio ambiente, la deforestación a gran escala y contaminación de los recursos hidrológicos.

Esto difiere del panorama que el Municipio presentaba hace diez años debido a que los riesgos más relevantes eran las sequías, inundaciones y los altos niveles de criminalidad, esta última ha prevalecido e incluso aumentado.

1.10.2 Matriz de vulnerabilidades

Se definen como el factor interno de riesgo o grado de exposición de una comunidad a las amenazas y la predisposición de la misma a sufrir daños, derivado de las condiciones sociales y económicas en que vive la población.

Las principales vulnerabilidades identificadas en el Municipio, de acuerdo a la clasificación son: ambientales ecológicas, físicas, económicas y sociales; lo cual refleja la falta de compromiso de parte de los involucrados para disminuir los daños frente a algún evento que pudiera presentarse.

No se ha logrado implementar cultura de prevención, este fenómeno se da con mayor frecuencia en el área rural, derivado de las condiciones socioeconómicas de la población

1.11 FLUJO COMERCIAL

Se refiere a la compra y venta de bienes y servicios que realiza el Municipio al exterior, los cuales generan movimiento económico. Para medir el flujo financiero se utilizan las importaciones y exportaciones específicamente de un lugar.

Entre de los hechos que incidió en el flujo comercial y financiero del Municipio, está la separación territorial de lo que hoy es el municipio de Las Cruces, quedando allí gran parte de las actividades productivas.

1.11.1 Flujo comercial

Los movimientos de importaciones y exportaciones generan el flujo comercial del Municipio conformado por 664 comercios que aportan 840 empleos directos e indirectos.

Son pocos los departamentos con quien tiene relación por flujo comercial, además es mayor la cantidad de productos importados. El principal factor que limita la exportación, es la falta de asesoramiento de explotar recursos, por ejemplo, el chicle es un producto que por no tener una guía adecuada de producción desapareció, con ello fuentes de trabajo y desarrollo.

1.11.2 Flujo financiero

Constituye importantes fuentes de financiamiento de las actividades productivas lo cual favorece el desarrollo social y económico del Municipio

Dentro de las instituciones más importante y relevantes esta Banrural, S.A. que cuenta con seis agencias ubicadas en: aldea el Naranjo, caserío El Ceibo, caserío San Diego y en la cabecera municipal. Según la información recabada durante la investigación, se determinó que del financiamiento que otorga esta institución, va dirigida en 60% a la ganadería, 20% a comercio, 20% para el sector asalariado, 5% para la vivienda y para el sector agrícola 5%. Cabe resaltar que, la sucursal de San Diego, concede mayor financiamiento agrícola, mientras que en las demás entidades predomina el financiamiento pecuario.

También se encuentran banco Industrial, de los Trabajadores y Génesis Empresarial, que brindan apoyo financiero al pequeño y mediano empresario.

Según encuesta realizada en el Municipio se comprobó que para desarrollar las actividades productivas: agrícola, pecuario y artesanal, predomina el uso de recursos provenientes de la venta del producto propio, además de utilizar semilla criolla y mano de obra familiar.

En el municipio de La Libertad, las transferencias del exterior se realizan a través del sistema bancario; Banrural tiene movimientos en remesas de 1 millón de quetzales anual y movimiento de 900 remesas recibidas al mes.

Según información recabada, el destino de las remesas familiares es para gastos de consumo directo, por ejemplo: compra de alimentos, vestido, calzado, transporte, equipamiento del hogar, gastos personales, servicios de agua, electricidad, gas y otros.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN

La estructura agraria permite observar la forma en que está distribuida la tierra. Al considerar la tenencia, uso y la concentración, se clasifica el tamaño de finca, régimen de propiedad, actividad productiva que en ella se realiza y las potencialidades con las que cuenta.

2.1 ESTRUCTURA AGRARIA

Se conoce a través de la historia que en Guatemala la distribución de la tierra es desigual ya que grandes extensiones de tierra se concentran en pocas manos y una pequeña parte es distribuida en gran número de personas, esto provoca que la clase trabajadora puedan ofrecer exclusivamente la mano de obra.

La tierra es un elemento con mayor importancia para los medios de producción, ya que se utiliza para la agricultura y pastoreo principales actividades que se desarrollan dentro de La Libertad, por lo que se hace importante conocer y analizar las formas de uso, tenencia y concentración de la tierra. Estos temas se puntualizan a continuación

2.1.1 Tenencia de la tierra

La tierra es uno de los factores de producción más importantes para las actividades de producción agrícola y pecuaria y el componente que influye en dichas actividades es la propiedad de la misma.

En el siguiente cuadro se presenta el régimen de tenencia de la tierra en el municipio de La Libertad.

Cuadro 10
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Tenencia de la Tierra
Años: 1979, 2003, 2015

Censo 1979	Fincas	%	Manzanas	%
Propia	1,179	56.38	109,457.27	81.73
Arrendadas	126	6.03	10,788.36	8.06
Otras	786	37.59	13,640.49	10.21
Total	2,091	100.00	133,886.12	100.00
Censo 2003				
Propia	5,337	70.22	309,061.93	91.91
Arrendadas	1,772	23.32	10,316.72	3.07
Otras	491	6.46	16,876.36	5.02
Total	7,600	100.00	336,255.01	100.00
Encuesta 2015				
Propia	497	78.02	10,323.67	91.93
Arrendadas	126	19.78	623.11	5.55
Otras	14	2.20	283.50	2.52
Total	637	100.00	11,230.28	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1,979 y cuarto censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo primer semestre 2015.

El cuadro anterior presenta incremento en el porcentaje de fincas propias para el año 2015 en comparación al 2003 sin embargo la extensión de tierra se mantiene concentrada en pocos propietarios. Durante los últimos diez años ha disminuido la cantidad de arrendantes aumentando la extensión de tierra alquilada, según información recabada en la investigación, esto se debe a la incorporación de nuevos cultivos como la pepitoria y el ajonjolí.

Es importante mencionar que existe gran cantidad de terratenientes que no poseen documentación legal que soporte la propiedad del terreno, dado a diversos problemas gubernamentales como los que se tuvieron con el Instituto de Fomento y Desarrollo de Petén - FYDEP-, además la apropiación de tierras en los años 80's y 90's por los militares durante el Gobierno del General Carlos Arana Osorio, lo cual crea conflicto a las autoridades municipales en el control de tierras, cobro del Impuesto Único Sobre Inmuebles –IUSI-, e identificación geográfica.

2.1.2 Uso actual y potencial de la tierra

Es la función o destino que se da a la tierra; en los años 80 el uso que se le daba a la misma estaba destinada en gran parte a la producción de cultivos permanentes, entre ellos maderas y extracción de chicle, este último era la fuente de mayor ingresos de la época, para el año 2002 se presenta disminución en la producción de cultivos permanentes y alto crecimiento de la frontera agrícola y pecuaria. A continuación en el siguiente cuadro se detalla los usos de la tierra:

Cuadro 11
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Uso de la Tierra
Años: 1979, 2003, 2015

Censo 1979	Finca	%	Manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	1,854	31.18	35,205.35	26.30
Cultivos permanentes	1,237	20.80	4,127.83	3.08
Pastos	513	8.63	17,742.91	13.25
Bosques	996	16.75	75,878.90	56.67
Otras tierras	1,346	22.64	931.15	0.70
Total	5,946	100.00	133,886.14	100.00
Censo 2003				
Cultivos anuales o temporales	7,450	60.86	170,362.76	50.66
Cultivos permanentes	229	1.87	1,298.00	0.39
Pastos	1,513	12.36	71,484.69	21.26
Bosques	2,125	17.36	75,873.00	22.56
Otras tierras	924	7.55	17,236.56	5.13
Total	12,241	100.00	336,255.01	100.00
Investigación 2015				
Cultivos anuales o temporales	299	46.94	5,756.29	51.26
Cultivos permanentes	32	5.02	910.50	8.11
Pastos	289	45.37	2,927.49	26.07
Bosques	14	2.20	1,596.00	14.21
Otras tierras	3	0.47	40.00	0.35
Total	637	100.00	11,230.28	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1,979 y cuarto censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo, primer semestre 2015

Se puede observar que del año 1979 al 2015 existen variaciones considerables en cuanto al uso de la tierra dentro del Municipio. En 1979 del total de la superficie, 56.67% tenía uso forestal, para el año 2003 disminuye en 34.11%; el uso de la tierra para cultivos temporales se eleva a 50.66% para el año 2003. El crecimiento de la frontera agrícola y pecuaria es notable durante este período de tiempo. La tierra destinada para pastos y agricultura aumento y se reduce la tierra para uso de cultivos permanentes y maderas preciosas.

Los esfuerzos por mantener vivas las extensiones de bosque a cargo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- lleva a declarar áreas protegidas dentro del municipio de La Libertad, como los son: La Sierra del Lacandón y la Joyanca, que son las principales áreas de bosque, en conjunto tienen extensión de terreno de 145,335.02 manzanas, que representa 19.29% del total del Municipio.

Según datos de la encuesta realizada en el trabajo de campo, el uso de la tierra tiene mayor porcentaje para la actividad pecuaria con 39% principalmente crianza y engorde de ganado bovino, seguido de la agricultura con 27%; donde los principales cultivos son el maíz, frijol, ajonjolí y pepitoria. Los cultivos que predominan son maíz y frijol, el cual constituye 66% sobre el total ocupado por la agricultura.

2.1.3 Concentración de la tierra

La estructura de la tenencia de la tierra, se basa en la concentración y describe en manos de quien se encuentra la tierra. Existen dos formas de concentración, la primera es la posesión de grandes extensiones de tierra en pocas manos y la segunda en pequeñas extensiones en varios habitantes. Para el análisis de la concentración de la tierra es necesario definir la forma de clasificar la misma de acuerdo a la cantidad de terreno que esta posee. Tal como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 2
República de Guatemala
Clasificación por Tipo de Unidades Productivas
Años: 1979, 2003, 2015

Estrato	Tamaño de fincas	Extensión
I	Microfinca	Menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	De 1 a menos 10 manzanas
III	Familiar	De 10 a menos 64 manzanas
IV	Multifamiliar mediana	De 1 caballería a 10 caballerías
V	Multifamiliar grande	Más de 10 caballerías

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

La tabla anterior presenta la clasificación por estrato de fincas con base a los censos agropecuarios de 1979, 2003 y la muestra utilizada para estudio en el año 2015. El resultado de la investigación de campo, por número de fincas y superficie del municipio de La Libertad, se puede apreciar en el cuadro siguiente.

Cuadro 12
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Distribución y Concentración de la Tierra
Número y Superficie de Fincas del Municipio
Años: 1979, 2003, 2015

Tamaño Fincas	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Finca s Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
<u>Censo 1979</u>								
Microfincas	216	9.83	32.74	0.02	9.83	0.02	-	-
Subfamiliar	839	38.17	3,546.73	2.62	48.00	2.64	25.95	0.96
Familiar	282	12.83	8,145.95	6.01	60.83	8.65	415.20	160.59
Multifamiliar	829	37.72	82,211.58	60.66	98.55	69.31	4,216.13	852.46
Multifamiliar Grande	32	1.45	41,600.71	30.69	100.00	100.00	9,855.00	6,931.00
Total	2,198	100.00	135,537.71	100.00			14,512.28	7,945.01
<u>Censo 2003</u>								
Microfincas	6	0.08	2.26	-	0.08	-	-	-
Subfamiliar	3,301	43.43	14,119.93	4.20	43.51	4.20	0.34	-
Familiar	1,955	25.72	61,854.16	18.40	69.23	22.6	983.33	290.77

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior.

Tamaño Fincas	Fincas		Superficie (Manzanas)		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Finca s Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Multifamiliar Mediana	2,305	30.33	216,192.16	64.29	99.56	86.89	6,015.39	2,250.06
multifamiliar Grandes	33	0.44	44,086.50	13.11	100.00	100.00	9,956.00	8,689.00
Total	7,600	100.00	336,255.01	100.00			16,955.06	11,229.83
<u>Encuesta 2015</u>								
Microfincas	72	11.30	20.31	0.18	11.30	0.18		
Subfamiliar	362	56.83	891.29	7.94	68.13	8.12	91.76	12.26
Familiar	129	20.25	3,067.18	27.31	88.38	35.43	2,413.85	717.65
Multifamiliar	74	11.62	7,251.50	64.57	100.00	100.00	8,838.00	3,543.00
Total	637	100.00	11,230.28	100.00			11,343.61	4,272.91

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1,979 y cuarto censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de campo, primer semestre 2015.

Se puede observar incremento en la cantidad de fincas dentro del Municipio, la tendencia de valor más representativo es por concentración de tierra en fincas multifamiliares. La cantidad de subfamiliares aumentó 5.26% en el 2003 comparado con el año anterior, sin embargo se da disminución porcentual en extensión de terreno, debido a la repartición de tierras por herencia o venta por desmembración de fincas. El mayor crecimiento lo presentan las familiares con 12.89% tanto en número de fincas como en superficie.

2.1.4 Coeficiente de Gini

Cuantifica y mide el grado de concentración de la tierra, lo constituye la curva de Lorenz y la recta de equidistribución.

La distancia entre ambos indica el nivel de concentración de la tierra que existente en el Municipio. La ecuación para el índice es la siguiente:

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

En donde:

CG = Coeficiente de Gini.

X_i = el número de fincas acumulado en porcentaje.

Y_i = la superficie de fincas acumuladas en porcentaje.

100 = para expresarlo en porcentaje.

- Censo 1979

$$CG = \frac{14,512.28 - 7,945.01}{100} = 65.67\% = 0.6567 = \text{Concentración alta}$$

- Censo 2003

$$CG = \frac{16,955.06 - 11,229.83}{100} = 57.25\% = 0.5725 = \text{Concentración media}$$

- Muestra 2015

$$CG = \frac{11,343.61 - 4,272.91}{100} = 70.71\% = 0.7071 = \text{Concentración Alta}$$

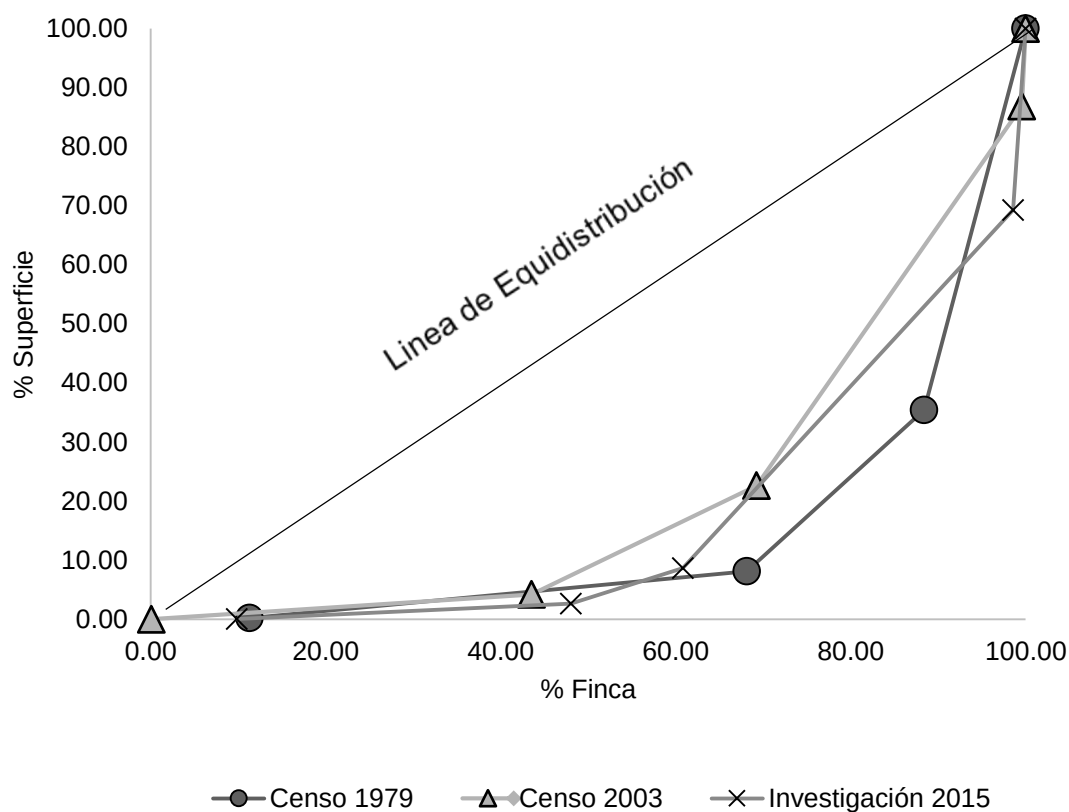
Al relacionar el coeficiente encontrado en la muestra realizada en la investigación de campo con el censo agropecuario del año 2003 se puede observar un aumento del 0.1346, los coeficientes encontrados se acercan más a la unidad que al cero lo que indica que existe una concentración alta en el Municipio; según la información obtenida en la investigación, uno de los factores que incide es el aumento de apropiación durante los últimos diez años por parte de los terratenientes ganaderos.

2.1.5 Curva de Lorenz

Es una forma gráfica de presentar la estructura agraria y la desigualdad en la concentración de la tierra. La línea de desplazamiento a la derecha, expresa mayor concentración de la tierra; mientras que la línea de equidistribución representa la distribución teórica de los habitantes del lugar en estudio.

A continuación se presenta en forma gráfica de la distribución de la tierra

Gráfica 1
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Curva de Lorenz
Años: 1979, 2003, 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario del año 1,979 y cuarto censo Nacional Agropecuario 2003, del Instituto Nacional de Estadística-INE- e investigación de Campo, primer semestre 2015.

De acuerdo a la gráfica anterior se observa alto grado de concentración de la tierra que se presenta en el municipio de La Libertad, por la separación que existe entre la línea de equidistribución y la curva de Lorenz, tendencia que se ha mantenido desde el último censo.

En el municipio de La Libertad especialmente en el estrato multifamiliar el nivel de concentración es alto, debido que la tierra se encuentra en pocas manos, existen pocos terratenientes que poseen inmensas extensiones de tierra que utilizan principalmente para la ganadería, por lo que el resto de población posee pequeñas extensiones.

2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas están integradas por agrícola, pecuario, artesanal, agroindustrial e industrial, comercios y servicios, en conjunto permiten el desarrollo social y económico de la población. A continuación se presenta el resumen de las actividades.

Cuadro 13
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2015

Actividad	Volumen total	Valor de la Producción (Q)	%	Generación			
				Jornales	%	Empleos	%
Agrícola	106,887	12,559,114	1.42	24,515	99.37	-	-
Pecuario	8,392	17,458,350	1.98	155	0.63	-	-
Artesanal	254,388	4,111,224	0.46	-	-	44	2.06
Agroindustrial	9,095,500	162,855,500	18.43	-	-	39	1.86
Industrial	5,596,561	686,730,613	77.71	-	-	100	4.78
Servicios	-	-	-	-	-	645	30.85
Comercios	-	-	-	-	-	1,264	60.45
Total		883,714,801	100.00	24,670	100.00	2,091	100.00

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

Se observa que la actividad industrial representa a la economía 77.71% del total de la producción, seguido de la agroindustrial, pecuaria, agrícola y artesanal con participación mínima en la economía.

En cuanto a jornales, la actividad agrícola aporta 99.37% y la actividad pecuaria el 0.55%, la actividad de comercio es la que aporta más generación de empleo seguida de los servicios, en conjunto figuran 91.30% de los empleos existentes en el Municipio.

2.2.1 Agrícola

La producción agrícola es la más importante para la economía del Municipio, sin embargo a pesar de que es las actividades más importantes por la cantidad de jornales que genera, los ingresos económicos no son tan onerosos.

A continuación se presenta el cuadro del valor de la producción agrícola.

Cuadro 14
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Valor de la Producción Agrícola
Año: 2015

Estrato Producto	Volumen Total	Valor de la producción Q.	%	Generación de Jornales	%
Microfincas	50	7,692	0.06	29	0.12
Subfamiliares	42,054	4,649,255	37.02	10,399	42.42
Familiares	45,943	5,320,114	42.36	9,117	37.19
Multifamiliares	18,840	2,582,053	20.56	4,970	20.27
Totales	106,887	12,559,114	100.00	24,515	100.00

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

Los productos principales son el maíz y frijol, utilizados para autoconsumo y poca proporción para la venta, además se produce pepitoria y ajonjolí destinado

exclusivamente para la venta, el nivel de desarrollo de esta actividad es tradicional.

La generación de empleo en el sector agrícola está representada por los jornales, las actividades que se desarrollan lo puede desempeñar una persona diferente, la contratación de mano de obra se torna diaria

2.2.2 Pecuaria

Son las actividades dedicadas a la crianza y cuidado de animales ya sea para consumo humano o para la venta, en La Libertad, se tiene la crianza y engorde de ganado bovino, porción, caprino y aves de corral.

A continuación se detalla el cuadro de valor de la producción pecuaria.

Cuadro 15
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Valor de la Producción Pecuaria
Año: 2015

Estrato Producto	Volumen total	Valor de la producción (Q).	%	Generación de Jornales	%
Microfincas	1,259	230,550	1.32	98	63.23
Subfamiliares	3,128	367,000	2.10	5	3.23
Familiares	1,279	3,077,400	17.63	24	15.48
Multifamiliares	2,726	13,783,400	78.95	28	18.06
Totales	8,392	17,458,350	100.00	155	100.00

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

En la investigación de campo se pudo constatar que los estratos donde se trabaja la actividad pecuaria, las multifamiliares son las más representativas en valor de producción y generación de empleo, seguido por las familiares con menor grado de participación.

2.2.3 Artesanal

La actividad artesanal se define como trabajos que se ejecutan a mano, en la cual se requiere del uso de herramientas y maquinaria para transformar materia prima.

En la investigación de campo realizada en el Municipio se encontraron las siguientes actividades artesanales.

Cuadro 16
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Valor de la Producción Artesanal
Año: 2015

Estrato Producto	Volumen Total	Valor de la producción Q.	%	Generación de Empleo	%
Pequeño Artesano					
Carpintería	540	1,283,004	31.21	8	18.18
Herrería	1,344	1,278,300	31.09	12	27.27
Talabartería	1,680	427,500	10.40	2	4.55
Panadería	245,220	245,220	5.96	13	29.55
Sastrería	2,292	180,240	4.39	5	11.36
Zapatería	72	16,560	0.40	1	2.27
Mediano Artesano					
Sastrería	3,240	680,400	16.55	3	6.82
Totales	254,388	4,111,224	100.00	44	100.00

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

Se determinó que la actividad artesanal más significativa en términos monetarios es la carpintería, sin embargo, la panadería es la más importante respecto a generación de empleo.

2.2.4 Agroindustrial

Es la actividad económica que abarca la producción, industrialización y comercialización de productos que sufren algún tipo de transformación que parte de productos agrícolas, pecuarios, forestales y biológicos, se inicia el proceso con la innovación de la materia prima.

En el Municipio se identificó una unidad agroindustrial considerada como grande empresa que se dedica a la transformación de leche a queso y crema, con característica tecnológica número tres por el tipo de herramienta y maquinaria utilizada. El valor del total de la producción anual es Q. 162,855,500 que lo integra 6,095,500 libras de queso y 3,000,000 litros de crema; la cual genera empleo de 39%.

2.2.5 Industrial

Conjunto de procesos y actividades para transformar materias primas en productos elaborados o semielaborados de forma masiva, esto conlleva esfuerzos humanos para esta producción, distribución así como la prestación de servicios.

Dentro del municipio de La Libertad, departamento de Petén según investigación se identificaron las siguientes industrias.

Cuadro 17
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Valor de la Producción Industrial
Año: 2015

Estrato Producto	Volumen Total	Valor de la producción Q.	%	Generación de Empleo	%
Mediana Empresa					
Panificadora	4,156,560	4,156,560	0.61	40	40
Grande Empresa					
Refinería	1,440,001	682,574,053	99.39	60	60
Totales	5,596,561	686,730,613	100.00	100	100

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

De las dos industrias que se encuentran en el Municipio, la refinería es la que aporta mayor valor de la producción y genera más empleo, por ser industria petrolera internacional, la cual provee productos a países de Norte América y Europa.

La panificadora provee pan dentro de la jurisdicción del municipio de la Libertad, genera 40% del empleo total de la actividad industrial.

Para la industria la panificadora no tiene mucha relevancia pero la importancia económica y laboral que aporta al Municipio la destaca dentro de las demás actividades productivas

CAPÍTULO III

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Se refiere al mercado financiero del territorio guatemalteco, que en conjunto es conformado por las instituciones financieras que administran el ahorro y la inversión rigiéndose por políticas previamente establecidas y se rigen por la legislación vigente del país y por medio de mecanismos e instrumentos que permiten movimientos monetarios entre los usuarios de crédito, ahorro e inversionistas.

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Se constituye como el factor importante para el desarrollo de la sociedad ya que por medio de este, las empresas pueden obtener recursos monetarios para hacerle frente a los compromisos, incrementar los activos, o incrementar el capital de trabajo por lo que es considerado como importante función para la obtención de fondos.

3.1.1 Financiamiento

Es el recurso monetario obtenido para el desarrollo de las actividades productivas o servicios, estos recursos son los que se invierten con la finalidad de obtener ganancia con este capital ganancia razonable y realizar el retorno del mismo.

De acuerdo al origen, el financiamiento puede ser de fuentes internas, que se refiere a la obtención de recursos económicos de entidades legalmente establecidas y externas, que representan los recursos propios los cuales generalmente están integrados por ahorros, reinversión de utilidades y remanentes de la producción anterior.

3.1.2 Crédito

La palabra crédito proviene del latín “creditum” un sustantivo que se desprende el verbo “credere”: creer en español. El término significa “cosa confiada”, por lo que crédito es confiar o tener confianza en la capacidad que tiene una persona para cumplir una obligación contraída.⁴

Es la cantidad de dinero o bienes que una persona individual o jurídica pone en manos de otra, para que sea utilizado en el plazo establecido, durante el período que dura el crédito se debe de reintegrar el crédito y los intereses que se pactan como parte del préstamo obtenido.

Dentro de las ventajas del crédito están las siguientes: Permite el movimiento de capitales, lo cual favorece el desarrollo económico de las poblaciones; Facilita el acceso a bienes necesarios de forma práctica, sencilla, confiable y eficaz; Es la herramienta que permite realizar operaciones de cualquier monto.

El crédito puede clasificarse de acuerdo al sector productivo que está dirigido tal como se detalla a continuación:

3.1.2.1 Agrícola

Es el tipo de crédito concedido con el fin de financiar actividades de tipo agrícola, como lo son cultivos y siembras. Va dirigido específicamente al agricultor, tiene como propósito, el de obtener recursos para emplearlos en la agricultura, comúnmente se invierte para la compra de insumos, semillas mejorada, pago de mano de obra y cubrir gastos de producción.

⁴ Culturalia, Enciclopedia (2013, abril 5) Cual es el Significado del Crédito – Conceptos, Definición, Que es Crédito (en línea) consultado el 25 de junio 2015. Disponible en <https://educavital.blogspot.com/2013/04/credito.html>

3.1.2.2 Pecuario

Crédito solicitado con la intención de poder financiar los costos de compra y mantenimiento de actividades de crianza y engorde de ganado, con la finalidad de obtener beneficio. Es el préstamo que se utiliza para financiar las actividad ganadera, el crédito obtenido se destina para la compra, aumentar la reproducción y comercialización del ganado, en algunos casos es utilizado para la compra de cultivo de pastoreo, vacunas y vitaminas, pago del personal, y cubrir aquellos gastos directos o indirectos que se dan en la actividad. Este tipo de crédito está condicionado por la entidad que otorga el préstamo.

3.1.2.3 Avícola

Es el financiamiento que se utiliza con el propósito de explotar los proyectos que se dedican a la crianza y engorde de aves de corral y toda lo referente a esta actividad. El productor destina los fondos obtenidos para la compra de gallinas (ponedoras y de engorde), concentrado vitaminas, medicina, equipo técnico, asistencia técnica y otros gastos que se necesitan en la producción.

3.1.2.4 Artesanal

Este tipo de préstamo es el que se propone para impulsar las actividades artesanales. Se destina para poder obtener los insumos o materia prima, con los cuales se producen; Además sirve para cubrir los gastos e incrementar y mejorar el nivel de la producción.

3.1.2.5 Agroindustrial

Es el préstamo que dan las instituciones con la finalidad de invertir en proyectos de transformación y así cubrir todos los costos que se puedan dar dentro de la producción. También es utilizado para la compra de equipo o los materiales necesarios para la elaboración de maquinaria artesanal a utilizar.

3.1.2.6 Industrial

Es el que tiene carácter financiero ya que es otorgado por instituciones que dedican el capital para la inversión en proyectos específicamente de la obtención industrial con el fin de manufacturar la producción, ayuda a cubrir los consumos de materias primas o materiales y todos aquellos gastos de fabricación.

3.1.2.7 Otros

Este crédito es el otorgado por las diferentes instituciones del sistema bancario y no bancario del País, otorgan otra variedad de créditos, entre los que se encuentran: Créditos destinados para la construcción, transporte, comercio, servicios, autoconsumo, entre otros.

3.1.3 Objetivos del crédito

Los objetivos que se persiguen al otorgar préstamos varían de acuerdo a la institución que lo otorgue pero dentro del específico están los siguientes:

- ✓ Dar a la empresa liquidez adecuada en las operaciones y así aplicar independencia.
- ✓ Estimular la unidad de los sectores productivos del país con el sector financiero.
- ✓ Buscar y asegurar la productividad de los fondos,
- ✓ Fortalecer el desarrollo económico general.
- ✓ Promover el desarrollo de los productores o los empresarios
- ✓ Erradicar la usura

3.1.4 Importancia del crédito

La importancia del crédito constituye en que ayuda al desarrollo de las empresas, ya que provoca que los productores alcancen recursos monetarios para: Cubrir

los costos y gastos de producción, mejorar los procesos productivos, elevar la productividad y rentabilidad.

Por ser el medio que dispone la empresa para aumentar la capacidad existente, la adquisición de utilidades en toda inversión depende del uso racional, eficiente y oportuno que se realice con el financiamiento por lo que es indispensable el análisis y selección de la mejor alternativa financiera.

3.1.5 Clasificación del crédito

El crédito de acuerdo a la ocupación, propósito, garantía y plazo, se clasifica de la siguiente forma:

3.1.5.1 Por su destino

Según el sector o destino de los créditos se clasifican en comercial, de producción, servicios, consumo y otros.

- **Comercial**

Es el crédito que se utiliza para las transacciones destinadas para el comercio (compra y venta de mercancías), también se incluyen las transacciones de importación y exportación de bienes.

- **Producción**

Son créditos utilizados para la manufactura, actividades artesanales, agropecuarias (agricultura, ganadería, silvicultura, apicultura, avicultura, caza y pesca).

- **Servicios**

Es el utilizado por las empresas individuales o jurídicas tales como: Almacenadoras, Transporte, salud, distribución de energía eléctrica, agua, entre otros.

- Consumo

Son créditos otorgados para cubrir necesidades de carácter personal. Estos préstamos son utilizados para servicios personales y de los hogares (compra de bienes muebles, vestuario, entre otros).

- Otros

El pago de deudas, renegociación de deudas anteriores, mejoramiento de todo tipo de inmuebles, están contemplados dentro de estos créditos, al igual que compra de vivienda entre otros.

3.1.5.2 Por su finalidad

De acuerdo a su finalidad el crédito se clasifica en: Inversión de capital de trabajo e inversión fija.

- Inversión en capital de trabajo

Destinado para la adquisición de los costos de producción y comercialización del producto lo cual significa que se necesita que vender para poder generar ingresos y así se pueda dar la continuidad del proyecto.

- Inversión fija

Este tipo de financiamiento es el que se adquiere para obtener bienes de capital de carácter permanente (activos fijos tangibles y no tangibles) tales como maquinaria, herramientas, vehículos, terrenos, edificios, marcas, patentes, gastos de organización e instalación, y asistencia. Se da al inicio del proyecto o al disponer de primeras operaciones.

3.1.5.3 Por su garantía

La garantía establece el soporte del crédito y sirve como respaldo del cumplimiento por parte del deudor para el establecimiento que lo brinda.

Las garantías constituyen la base fundamental para que sean otorgados los créditos, y está establecida en La Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, en el Artículo 51, el cual establece que los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o combinación de éstas, u otras de conformidad con la ley.

Los créditos de acuerdo a la garantía con que se otorguen se dividen en:

- **Fiduciarios**

La garantía lo constituye la firma que emite una persona llamada fiador que adquiere compromiso a responder y cumplir si fuese el caso de que el deudor no pueda pagar. Para este tipo de créditos, es necesario que dos personas (deudor y fiador), la única garantía es la credibilidad de estas personas al firmar.

Conforme la Ley de Bancos y Grupos Financieros este tipo de garantía radica en la firma adherida de dos personas naturales o jurídicas, o en una sola firma de entidades de amplia e indiscutible responsabilidad.

- **Prendarios**

Este tipo de crédito se garantiza con bienes muebles los cuales se dan en prenda o garantía, también incluye la pignoración de bienes de cosechas, ganado y otros, las instituciones bancarias toman el valor de esta garantía hasta el 70%. Si el deudor no cumple con la obligación la entidad podrá vender dichos bienes para poder sufragar el valor del préstamo otorgado.

- **Hipotecarios**

Modalidad de garantía que consiste en otorgar préstamo, que es garantizado según la Ley de Bancos y Grupos Financieros con una obligación hasta 80%

máximo del valor de bienes inmuebles urbanos o rústicos. El deudor asegura el cumplimiento de la obligación adquirida por medio de la entrega de documentos que lo acreditan como propietario.

Esta hipoteca debe llenar todas las formalidades legales, que van desde que el bien hipotecario esté libre de gravámenes hasta la escrituración e inscripción en el Registro de la Propiedad Inmueble como un bien sujeto a hipoteca. Se formaliza con escritura pública inscrita en el Registro.

- Mixtos

Se da al momento que se combina dos o más formas de garantía, una sola no es suficiente para respaldar la transacción efectuada con el deudor, estas suelen denominarse hipotecaria-prendaria, hipotecaria-prendaria-fiduciaria o prendaria-fiduciaria.

Se refiere a la combinación conveniente y apropiada de las garantías anteriormente descritas (fiduciaria, prendaria e hipotecaria), según lo exijan las circunstancias.

3.1.5.4 Por su plazo

Según el pacto y la garantía que se presente o el análisis que la institución efectúe se determinara el plazo para el préstamo.

Según período de tiempo otorgado para cancelar el financiamiento, se divide en:

- Corto

Son créditos con plazos mínimos a un año. En este tipo de créditos están los otorgados por los proveedores de inventarios. Con este tipo de crédito se pretende recuperar el capital con el respectivo interese, sirve para para financiar insuficiencias temporales.

- Mediano

Este tipo de crédito se da al momento que el período para cancelar el compromiso es mayor a un año pero menor a cinco, se utiliza para financiar necesidades permanentes así como activos corrientes.

- Largo

Es el crédito concedido que tienen como período de cancelación mayor a cinco años, se utiliza para sufragar necesidades permanentes y de activos fijos; En todas las instituciones financieras utilizan garantías hipotecarias debido a la dificultad de avalar la futura solvencia de quien adquiere el compromiso.

3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos

Cada entidad que concede créditos requiere procedimientos y políticas establecidas emitidas por la autoridad supervisoras de crédito, así como de la misma institución.

3.1.6.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos que se deben cumplir para la obtención de créditos, varían en relación con el establecimiento en que se solicite el mismo. Los requisitos exigidos en el sistema bancario y otras instituciones son los siguientes:

- En el sistema bancario

Están basados en las regulaciones de la Junta Monetaria. Los requisitos necesarios son:

- ✓ Fotocopia de Documento Personal de Identificación –DPI-.
- ✓ Fotocopia de recibo de agua, energía eléctrica o teléfono.
- ✓ Ser propietario o representante legal del negocio.
- ✓ Patente de comercio.
- ✓ Número de identificación tributaria -NIT-.

- ✓ Constancia de ingresos (para personas individuales).
- ✓ Tres estados de cuenta bancarios (de los últimos meses).
- ✓ Escritura de hipoteca.
- ✓ Estado patrimonial.
- ✓ Estados financieros (para personas jurídicas).
- ✓ Si el crédito es respaldado con garantías reales (bienes muebles e inmuebles), que las mismas estén libres de gravámenes.
- ✓ Llenar la solicitud de crédito en formato proporcionado por la institución.

Se exigen los requisitos de acuerdo al tamaño de la empresa y capacidad de pago de la persona o entidad interesada, mismos que pueden variar según donde se apoye para la obtención de financiamiento.

- Requisitos generales de los bancos

- ✓ Fotocopia de Documento Personal de Identificación –DPI-.
- ✓ Llenar solicitud de crédito.
- ✓ Apertura de cuenta de ahorros o de monetarios.
- ✓ Fotocopia de Número de Identificación Tributaria
- ✓ Recibo de luz
- ✓ Avalúo de la propiedad.
- ✓ Constancia de ingresos o constancia de trabajo.
- ✓ Estado de cuenta de otros bancos (últimos tres meses).
- ✓ Estados patrimoniales y relación de ingresos y egresos.
- ✓ Plan de trabajo.
- ✓ Flujo de caja.
- ✓ Certificación del registro de la propiedad inmueble.
- ✓ Certificación municipal de tenencia de tierra.
- ✓ Proforma de proveedor (créditos para compra de maquinaria).
- ✓ Matrícula de fierro (créditos ganaderos).

- ✓ Presupuesto de materia prima y mano de obra (créditos para construcción e instalación).
- ✓ Último recibo de pago de impuesto sobre inmuebles.
- ✓ Escritura de constitución de sociedad y estatutos (fotocopia legalizada).
- ✓ Nombramiento del representante legal (fotocopia legalizada).
- ✓ Trascrición del punto de acta que autoriza la contratación del crédito.
- ✓ Fotocopia de Documento de Identificación Personal –DPI- del representante legal.
- ✓ Patente de comercio o industrial.
- ✓ Balance general (tres ejercicios contables mínimo).
- ✓ Estado de pérdidas y ganancias (tres ejercicios contables mínimo).
- ✓ Estudio de factibilidad.

- Otras instituciones

En el Municipio de La Libertad departamento de Petén, existen algunas entidades que constituyen alternativas para la obtención de créditos, tienen gran presencia en la otorgación de préstamos a pequeños productores, los cuales crean grupos mancomunales de cinco a quince integrantes, a quienes conceden prestamos que oscilan entre tres mil a seis mil quetzales, a los integrante dentro de las diferentes actividades productivas. De los requisitos solicitados por estas instituciones no fue posible obtener información detallada.

3.1.7 Condiciones de crédito

Son los lineamientos que se pactan al adquirir crédito, entre los principales están: El plazo, la tasa de interés, la garantía y otras.

3.1.7.1 Plazos

Es el período en el cual el deudor se compromete a pagar la totalidad del dinero, recibido en calidad de préstamo. Como ya se mencionó anteriormente el crédito puede ser a corto, mediano y largo plazo.

3.1.7.2 Tasa de interés

En el sistema bancario se manejan dos tipos de tasa: La tasa activa y la pasiva, la primera es la que cobra a los deudores, y la segunda, es la que paga por el dinero que recibe de los ahorrantes o inversionistas. Las tasas de interés que cobran las entidades financieras con presencia en el Municipio oscilan entre 19% y 29.5% anual. Y las tasa que brindan por ahorro están entre 2.5% y 5% depende de la cantidad guardada.

3.1.7.3 Garantías

La garantía es el de medio de respaldo que el solicitante debe cumplir al requerir un crédito, los tipos de garantía son: fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

3.1.7.4 Otros

El destino o uso que se le dará a los recursos monetarios recibidos, la forma y fechas de pago de las amortizaciones del préstamo, períodos de renegociación del crédito y plazos son otros requisitos que se cumplen al adquirí crédito.

3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento es la obtención de recursos financieros que los productores requieren para llevar a cabo la actividad de obtención, administración y comercialización de bienes y/o servicios. Las fuentes de financiamiento se clasifican en: Internas (recursos propios) y externas (recursos ajenos).

3.2.1 Recursos propios

Son los recursos monetarios del que disponen los productores en un período determinado para realizar las operaciones, se le denomina autofinanciamiento. Los recursos provenientes de estas fuentes pueden ser:

3.2.1.1 Capital de los productores

Se requiere que los productores guarden o aparten porción del gasto ordinario de la organización para acumularlo, dentro de un período determinado, con el objetivo de que dichos fondos sirvan para financiar los proyectos futuros.

- **Recursos de producciones anteriores**

Esta técnica es aportada por los productores y consiste en acumular recursos de una producción, para poderlos utilizar al inicio de la siguiente. Se obtiene de las ganancias de la venta de la producción anterior. Es lo que el productor ahorra y reinvierte.

- **Mano de obra familiar**

Habitualmente, está representada por el financiamiento que los productores utilizan, al tener dentro de la unidad productiva mano de obra familiar, a quienes no retribuyen el pago que debe realizarse por la participación dentro del proceso productivo.

3.2.2 Recursos ajenos

Son los recursos que los productores obtienen de otras fuentes. Las fuentes externas de financiamiento proceden especialmente de personas individuales, entidades bancarias, extra bancarias, emisión de obligaciones por la misma organización.

Puede admitirse que el negocio interno es generalmente insuficiente para cubrir el conjunto de necesidades de la producción, por cuya razón ésta debe recurrir normalmente a otras fuentes o bien a los integrantes para aumentar el capital

3.2.2.1 Bancarios

Son los créditos que provienen de las Instituciones Bancarias quienes evalúan y autorizan créditos bajo la normativa general vigente en el país.

Las entidades entregan suma de dinero para ser utilizado durante determinado tiempo y con la obligación de reintegrarlo al finalizar el plazo. El beneficiario deberá hacer efectivo los intereses que se hayan convenido, regularmente para estas operaciones los bancos exigen garantías las cuales pueden ser fiduciarias, hipotecarias y mixtas.

Entre las modalidades que brindan las entidades financieras están:

- Líneas de créditos

“Modalidad de crédito bancario por la que el banco abre una cuenta de crédito al prestatario para que éste disponga de ella en la forma que estime conveniente dentro del plazo y cuantía estipulados.”⁵

- Otras modalidades financieras

Existen otras modalidades financieras dentro de las cuales se pueden mencionar: La autorización de anticipos de clientes sobre la producción, créditos concedidos por los proveedores (con plazo de 30 a 60 días), arrendamiento de capital denominado también arrendamiento financiero o leasing (trasladan todos los

⁵ Andersen, Arthur.1999. Diccionario de Economía y Negocios. Editorial Espasa Calpe, S.A. Pág. 375.

riesgos y los beneficios de posesión), emisión de bonos con garantía hipotecaria, prendaria o con las dos anteriores, entre otras.

3.2.2.2 Extrabancarios

Son aquellos financiamientos que se adquieren fuera del sistema financiero nacional, entre éstos se pueden mencionar los siguientes: originarios de proveedores y acreedores, créditos usurarios, entidades estatales, organizaciones no gubernamentales.

3.3 MARCO LEGAL APLICABLE

Se describe como el conjunto de leyes, reglamentos y normas emitidas por las entidades correspondientes, con el fin de regular las transacciones del sistema financiero guatemalteco, a continuación describen las relevantes:

3.3.1 Constitución Política de la República de Guatemala

Es la que ejerce autoridad sobre todos los códigos y leyes vigentes, es decir el derecho dominante a realizar cualquier actividad productiva.

El Artículo Número 132 y 133, da atribución a la acción financiera, monetaria y bancaria, dirigido por la Junta Monetaria, y autoriza a La Súper Intendencia de Bancos como órgano que ejercerá vigilancia e inspección a los bancos del sistema, instituciones de crédito, empresas financieras, entre otras.

3.3.2 Ley de Bancos y Grupos Financieros

La Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República, “tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y

liquidaciones de bancos y grupos financieros, así como el establecimiento y clausura de sucursales y de oficina de representación de bancos extranjeros.”⁶

Los bancos y grupos financieros, además se rigen, en el orden siguiente: por leyes específicas, por las disposiciones que emite la Junta Monetaria, y en lo que fuere aplicable por la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, La Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera, en caso de elementos no establecidos en las leyes indicadas inicialmente, se sujetan a la legislación general de la República de Guatemala.

3.3.3 Ley y reglamentos de instituciones financieras

Representa las leyes y reglamentos que regulan a sectores específicos del sistema financiero guatemalteco, entre las que se encuentran:

- ✓ Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República.
- ✓ Ley de Constitución y Organización de Empresas de Seguros, Decreto Número 473 del Congreso de la República.
- ✓ Ley de Sociedades Financieras y Privadas Decreto Número 20.
- ✓ Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República.
- ✓ Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República.
- ✓ Disposiciones reglamentarias del fondo para la protección del ahorro, resolución JM-187-2002 de la Junta Monetaria.
- ✓ Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto Número 1746 del Congreso de la República.

⁶ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002. Pág. 12.

- ✓ Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República.
- ✓ Reglamento de la cámara de compensación bancaria, resolución JM-176-2002 de la Junta Monetaria.
- ✓ Reglamento de encaje bancario, resolución JM-177-2002 de la Junta Monetaria.
- ✓ Reglamento para la autorización y funcionamiento de las casas de cambio, resolución JM-131-2001 de la Junta Monetaria.
- ✓ Reglamento de Operaciones que pueden afectar entre sí las empresas del grupo financiero, resolución JM-182-2002 de la Junta Monetaria.
- ✓ Reglamento sobre la divulgación de información de entidades sujetas a la vigilancia e inspección de la Superintendencia de Bancos, resolución JM-184-2002 de la Junta Monetaria.

3.3.4 Código de Comercio

El Decreto Número 2-70 del Congreso de la República, denominado Código de Comercio, reglamenta a las entidades que no se encuentran sujetas a la vigilancia y control de la Superintendencia de Bancos, es decir que regula a las instituciones del Sistema Financiero Informal.

Dentro de los Artículo 718 al 728, regulan las operaciones de crédito, en los Artículos del 368 al 384, lo referente a la contabilidad y correspondencia mercantiles.

Enmarca las operaciones de crédito desde la apertura, los intereses, comisiones, gastos, vencimiento y plazos de los créditos otorgados.

3.3.5 Leyes fiscales

La compra venta de bienes y servicios, la renta, los fideicomisos, y otros tipos de transacciones, que realiza toda persona individual o jurídica dentro del territorio de Guatemala.

La aplicación general está en las siguientes leyes y reglamentos:

- ✓ Ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta Decreto Número 10-2012 Congreso de la República de Guatemala, y el reglamento Acuerdo Gubernativo 213-2013.
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, con reformas y reglamento acuerdo gubernativo 5-2013.

3.3.6 Otras

El Código Tributario, Decreto Número 6-91 y el Código Civil, Decreto Número 106, son leyes que tratan sobre requisitos que deberán de cumplirse dentro del financiamiento, se regulan los tipos de contratos pactados, asimismo toda las relaciones jurídicas que originan los tributos establecidos por el Estado de Guatemala.

En la resolución JM-93-2005 de la junta monetaria fue emitido el estatuto para la gestión de riesgo y crédito con el objeto de normar aspectos que deben de observar los bancos, entidades fuera de plaza y las empresas de grupos financiero que otorguen créditos y a la vez establece la información mínima que de los interesados de financiamiento deben cumplir, así como la valuación de los activos crediticios.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

En este capítulo se abordara la visión general de la situación del acceso al financiamiento de la producción agroindustrial en el Municipio de La Libertad departamento de Petén.

4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

La actividad agroindustrial se refiere a la actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agrícolas, pecuarios, forestales y biológicos.

Se logró identificar dentro del Municipio la producción de lácteos como actividad agroindustrial.

4.1.1 Volumen y valor de la producción

Con los datos obtenidos de la investigación, se determinó el volumen y valor de la producción de la actividad agroindustrial, a continuación se detallan los Productos que se elaboran:

Cuadro 18
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Volumen y Valor de la Producción de Lácteos
Agroindustrial, Grande Empresa
Año: 2015

Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Queso Fresco	Libra	894,250	12.00	10,731,000	6.59
Queso pasteurizado	Libra	894,250	16.00	14,308,000	8.79
Queso en hoja	Libra	894,250	10.00	8,942,500	5.49

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Producto	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Queso de capa	Libra	894,250	16.00	14,308,000	8.79
Queso con chile	Libra	894,250	16.00	14,308,000	8.79
Queso con loroco	Libra	894,250	16.00	14,308,000	8.79
Queso en bandeja	Libra	730,000	15.00	10,950,000	6.72
Crema	Litro	3,000,000	25.00	75,000,000	46.05
Total		9,095,500		162,855,500	100.00

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se puede observar que los principales productos son quesos en siete presentaciones con beneficio total en valores de 53.95%, seguidamente la producción de crema en presentación de un litro con rendimiento de 46.05%.

También se observa que la producción de queso en distintos sabores y el volumen es el mismo para la mayoría de las presentaciones, esto obedece a la estandarización productiva que tiene la organización, excepto la presentación en bandeja.

En ocasiones podrían variar la producción estándar ya que existen algunos pedidos especiales que realizan los clientes, según información proporcionada por la entidad unidad de análisis.

Cabe indicar que el producto con mayor demanda y generación de empleo es la elaboración de queso, porque representa rendimiento en volumen de 67% del total de producción.

4.1.2 Financiamiento a la producción

El financiamiento es el recurso monetario que se obtiene de entidades externas y de fuentes propias, que se destina para mejorar el flujo comercial y financiero de

una persona, ente público o empresa. La principal particularidad consiste en llevar a cabo una determinada actividad o proyecto económico con la finalidad de obtener ganancias para retribuir los intereses en conjunto con el capital adquirido.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS

Dentro de la agroindustria la producción de lácteos es la única unidad identificada durante la investigación de campo en el Municipio de la Libertad.

Para llevar a cabo esta actividad productiva es necesario contar con las diferentes fuentes de financiamiento que existen, características que son presentadas a continuación:

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento son los recursos obtenidos para invertir en determinada actividad productiva las cuales son clasificadas como internas y externas.

4.2.1.1 Fuentes internas

Este tipo de financiamiento se obtiene de manera interna, con ahorros y ganancias de las utilidades del ejercicio anterior, el destino de los fondos es especialmente para la compra de materia prima, paga mano de obra y gastos de indirectos de fabricación. Ya con las ventas que se obtienen se puede cubrir los demás gastos

4.2.1.2 Fuentes externas

Tipo de financiamiento que se obtiene de fuentes provenientes de instituciones bancarias, cooperativas, o cualquier otra Institución financiera regulada por la legislación guatemalteca.

Las fuentes de financiamiento que utiliza la actividad agroindustrial para la producción de lácteos desarrollada dentro del municipio de La Libertad, departamento de Petén es la siguiente:

Cuadro 19
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Producción Agroindustrial
Financiamiento Producción de Lácteos Por Tamaño y Producto
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes		Costos y Gastos Según Encuesta
	Internas	Externas	
Grande empresa			
Queso pasteurizado			
Materia prima	7,304,781	-	7,304,781
Mano de obra	917,269	-	917,269
Costos indirectos variables	592,403	-	592,403
Gastos variables de ventas	-	-	-
Costos y gastos fijos	110,106	-	110,106
Queso de capa			
Materia prima	7,383,054	-	7,383,054
Mano de obra	917,269	-	917,269
Costos indirectos variables	587,132	-	587,132
Gastos variables de ventas	-	-	-
Costos y gastos fijos	111,018	-	111,018
Queso con chile			
Materia prima	7,599,451	-	7,599,451
Mano de obra	917,269	-	917,269
Costos indirectos variables	587,132	-	587,132
Gastos variables de ventas	-	-	-
Costos y gastos fijos	113,721	-	113,721
Queso con loroco			
Materia prima	7,608,047	-	7,608,047
Mano de obra	917,269	-	917,269
Costos indirectos variables	587,132	-	587,132
Gastos variables de ventas	-	-	-
Costos y gastos fijos	113,828	-	113,828
Crema			
Materia prima	7,556,250	-	7,556,250
Mano de obra	7,860,615	-	7,860,615
Costos indirectos variables	5,487,503	-	5,487,503
Gastos variables de ventas	-	-	-
Costos y gastos fijos	261,127	-	261,127
Totales	57,532,376	-	57,532,376

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

Como se denota en el cuadro anterior, la empresa procesadora de lácteos obtiene el financiamiento de la favorable actividad estratégica. Ya que el flujo interno de las operaciones son suficientes para cubrir los diversos compromisos operativos y financieros.

4.2.2 Características tecnológicas

Son las que permiten clasificar a las actividades económicas como pequeñas, medianas y grandes empresas de la agroindustria. Dicha clasificación se determina con base en las diferentes herramientas, maquinaria, tecnología, capital, mano de obra, financiamiento y asesoría técnica que poseen.

La unidad agroindustrial se considera como grande empresa con característica tecnológico número tres, pues cuenta con materia prima de leche 100% pura y para la elaboración de los productos utilizan herramientas, maquinaria y equipo sofisticado tales como; descremadoras, mezcladora de leche, molinos, moldes, pasteurizador, ollas para cuajar, enfriadores de leche, entre otras, asimismo se contrata mano de obra asalariada.

4.2.3 Destino de los fondos

Los fondos de la producción de lácteos son destinados principalmente para la compra de materia prima, pago de mano de obra, gastos fijos y prestaciones laborales. La agroindustria identificada utiliza parte de los recursos para expandirse comercialmente ya que tiene dos años de funcionar dentro del Municipio.

4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal

En el Municipio existe diversidad de agencias bancarias que otorgan préstamos tanto a personas individuales o jurídicas. El inconveniente es que estos préstamos van dirigidos a personas asalariadas o que empresas legalmente

establecidas, esto impide que el pequeño productor no tenga accesos a esta modalidad de financiamiento.

Las instituciones financieras como Banco de los Trabajadores, Banco G&T Continental, y Banco Industrial, y la entidad Crédito Chapín tienen presencia dentro del Municipio y según información obtenida durante la investigación se estableció que los préstamos otorgados, van dirigidos al consumo los cuales son concedidos a trabajadores en relación de dependencia. También autorizan préstamos a empresas pero por la confidencialidad de la información no fue posible obtener más antecedentes.

Durante la investigación los productores indicaron que en algún momento la entidad Banco de Desarrollo Rural, S.A denominada BANRURAL otorgaba préstamos dentro del Municipio, argumentaron que esta institución les apoyaba con financiamiento. Al visitar las agencias del Banco no se pudo comprobar dicha afirmación ya que no fue posible obtener información al respecto.

La organización Fundación Génesis Empresarial es la que tiene mayor presencia en lo que respecta al financiamiento, ya que otorga préstamos a pequeños y medianos empresarios.

Para la agroindustria se estableció que dentro del Municipio no existe ninguna entidad encargada de velar por incentivar esta actividad productiva.

4.2.5 Limitaciones del financiamiento

Para promover la agroindustria de la producción de lácteos es necesario contar con recursos económicos que permitan financiar los procesos productivos por tal razón esta actividad no es peculiar dentro del área. Los productores en muchos

de los casos no acceden a créditos bancarios por la cantidad de limitantes existentes.

A continuación se desarrolla las limitantes que tienen los productores al momento de necesitar financiamiento para la producción.

4.2.5.1 Del mercado financiero

Dentro del mercado financiero están todas aquellas instituciones reguladas por la legislación guatemalteca y al otorgar préstamos deberán de cumplir ciertos requisitos que los productores en algunos casos no pueden figurar.

En este ámbito se presentan dos tipos de limitaciones que se dan al recurrir al financiamiento dentro de las diferentes actividades productivas. Estas suelen ser:

- Altas tasas de interés

La tasa de interés de las instituciones financieras con presencia en el Municipio representa una de las dificultades para que los productores puedan optar por el financiamiento.

Esto limita a la actividad productiva, porque el productor además de cubrir las necesidades básicas, también deberá de cubrir los intereses que se generan por la obtención de préstamos.

Durante la investigación de campo lo productores indicaron que pagar los intereses y cubrir los requerimientos propios en algunos casos no es posible y por tal razón prefieren realizar la actividad como pequeños productores ya que esto les permite mantener a la familia.

Las tasas de interés que cobran en las entidades financieras del Municipio oscilan entre el 18% y 29.5%, esta tasa depende de la institución y la modalidad de préstamo solicitado.

- Falta de garantías

Para el sector productivo del Municipio la garantía representa en muchos casos la limitante muy constante ya que el conseguir un fiador o dar en garantía las escrituras de la propiedades no es tan fácil, debido a que generalmente existe el temor a perderlo todo.

Si la garantía fiduciaria no es apta, el productor puede acceder a un monto determinado con la condición de respaldar la negociación con bienes muebles o inmueble, las unidades productivas según informaron, prefieren no poner en riesgo el patrimonio.

Según investigación, la unidad agroindustrial productora de lácteos utiliza las fuentes internas como financiamiento.

4.2.5.2 Del productor

Dentro de las actividades productivas desarrolladas en el Municipio existen limitaciones que los propios productores tienen, esto les impiden tener accesos al financiamiento.

A continuación se presentan las limitaciones más comunes que tienen los productores.

- Falta de organización

Durante la investigación de campo se logró identificar una sola unidad productiva agroindustrial y esto se debe a que dentro del Municipio no existen organizaciones establecidas para promover la producción de lácteos.

Según indican los productores para iniciar la activada agroindustrial, es necesario contar con suficiente capital y según apreciación no ven las ventajas de establecer alguna organización productiva, ya que en algún momento esto puede implicar no obtener ganancias esperadas y podría implicar la pérdida del dinero.

- Temor de perder patrimonios (terrenos)

Aspecto sumamente ligado a la falta de garantías para la obtención de financiamiento, ya que los productores prefieren continuar con la actividad que les mantiene a diario, y prefieren no arriesgarse a poder perderlo todo.

Durante la investigación los productores indicaron que ya han visto casos en donde individuos han perdido fincas al tenerlas de garantía de créditos, y para las entidades, ésta es la única manera de tener seguridad para recuperar el dinero otorgado. Esto ha provocado desconfianza por iniciar nuevos proyectos.

4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo de la producción de lácteos

La empresa agroindustrial analizada tiene dos años de operar, cuenta con tecnología muy sofisticada, es la única dentro del Municipio que ha logrado establecerse a pesar de los efectos de la economía nacional. Según datos obtenidos el financiamiento es de fuentes internas todas estas características le han dado muchas ventajas de crecimiento económico.

Al ampliar las fronteras de distribución, aumentar el mercado a nivel local y poder expandirse a nivel nacional, quizá con el trascurso de los años pueda requerir algún financiamiento. Esto conllevará a utilizar todos los derivados de la leche ya que hoy en día existe desperdicio de suero que se obtiene al procesar los lácteos.

4.2.7 Asistencia técnica

Dentro del Municipio no existe asistencia técnica por lo que la productora agroindustrial recurre a orientarse con otra empresa establecida en el municipio de El Chal del Departamento de Petén, y con respecto a controles de calidad recibe asesoría de una agroindustria ubicada en la ciudad capital de Guatemala y al requerir programas correctivos en el funcionamiento del equipo lo realiza con los proveedores de México.

4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento

Algunas organizaciones como parte del financiamiento otorgado, proponen como requisito primordial, que los productores reciban asesoría para la adecuada utilización de los fondos otorgados. En el Municipio se determinó que la agroindustria dedicada a la producción de lácteos no recibe asesoría técnica por parte de instituciones que brindan financiamiento.

4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas

En el municipio de La Libertad Petén, no existen organizaciones dedicadas a brindar asesoría para la actividad agroindustrial. Según investigación, la empresa contrata expertos en la materia para el asesoramiento y asistencia técnica, quienes llegan desde la ciudad capital de Guatemala o en algunos casos desde México.

4.2.7.3 Prestada por asociaciones de los productores

Para la agroindustria desarrollada dentro del Municipio, no existe asociación que vele por los intereses de esta actividad, esto se debe a que solo una empresa tiene presencia productiva en la localidad. Esta empresa mantiene la producción con capital propio al no utilizar financiamiento externo.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE REFRESCO EN BOLSA

La propuesta de inversión es una respuesta a la escasez de proyectos de cambio, y sean productivos para el Municipio, que aporte desarrollo económico y social, se presenta la producción de refrescos en bolsa, con el propósito de mejorar el progreso monetario de la población, y generar nuevas fuentes de empleo.

Por medio del trabajo de campo se logró identificar las distintas potencialidades productivas que posee el Municipio, la ubicación geográfica presenta clima tropical cálido húmedo que alcanza temperaturas máximas de 31.5°C durante la época seca (febrero-mayo), la mínima es 19.7°C. Este clima permite que el consumo de líquidos sea alto, en comparación al mínimo recomendado para el correcto funcionamiento del organismo humano, que consiste en consumir ocho vasos de agua al día.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El plan de inversión iniciará con la creación de una organización adaptable al tipo de actividad a desarrollar, los integrantes aportarán parte del capital para la implementación y el resto de la inversión se obtendrá mediante préstamo bancario.

Será desarrollado en el Barrio Nueva Lotificación jurisdicción de La Libertad, departamento de Petén, el cual tendrá duración de cinco años, busca aprovechar el recurso hídrico al producir refrescos en bolsa, comercializados posteriormente a los detallistas de los municipios de Sayaxché, Las Cruces y La Libertad.

5.2 JUSTIFICACIÓN

Se propone el proyecto producción de refresco en bolsa, debido al clima cálido tropical que posee el área, donde es necesaria la rehidratación constante por las altas temperaturas. La identificación de la propuesta se realizó mediante la observación y encuestas realizadas en distintos puntos de la región, dirigida a los pobladores quienes compran estos productos congelados o fríos, con el propósito de refrescarse.

No existe producción de refrescos en la localidad, estos son importados de otros lugares, especialmente de Cobán, motivo por el cual manifiesta altas expectativas de rentabilidad para la asociación, de acuerdo a la demanda constante y creciente.

Los fines primordiales de la propuesta de inversión son: generación de empleo, optimizar los ingresos económicos al núcleo familiar y beneficiar a personas que estén interesadas en invertir para generar rentabilidad.

5.3 OBJETIVOS

Para garantizar el éxito de las actividades y procesos a desarrollar, es necesario establecer los objetivos siguientes.

5.3.1 General

Aprovechar las potencialidades productivas, por medio de oportunidades de desarrollo en beneficio de las personas asociadas y familias al promover fuentes de trabajo en el municipio de La Libertad, departamento de Petén.

5.3.2 Específicos

- ✓ Aprovechar al máximo los recursos naturales, económicos y financieros existentes en el área.

- ✓ Constituir legalmente una cooperativa que propicie viabilidad al ejecutar la propuesta de inversión.
- ✓ Determinar el número de consumidores potenciales con capacidad de compra, gustos y preferencias que interviene en la comercialización.
- ✓ Establecer la ubicación optima, capacidad de producción y requerimientos técnicos necesarios para implementar el plan.
- ✓ Establecer la rentabilidad y necesidades de financiamiento durante la implementación del proyecto.
- ✓ Conservar controles de calidad para garantizar el entorno ambiental durante la ejecución de la planta productiva.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Es una serie de pasos que facilita la obtención, procesamiento y análisis de datos, mediante herramientas estadísticas para la obtención de información sobre la aceptación del producto en el mercado, con base a gustos y preferencias de los consumidores, a través del mismo, se determina la demanda insatisfecha que debe cubrirse con la producción.

5.4.1 Identificación del producto

Los refrescos están compuestos por agua, saborizantes, colorantes y azúcar que proporcionan al consumidor agradable sabor. Es una bebida no alcohólica, en el Municipio son conocidos como cucos o pitufos. La presentación será en bolsa de 200ml con tres sabores diferentes naranja, uva y fresa.

5.4.1.1 Características del producto

Los refrescos están compuestos por una mezcla de ingredientes que permiten agradable sabor y color. El envasado de la bebida se hará en bolsa plástica. Durante el proceso están contemplados diversos controles de calidad para garantizar la higiene y composición idónea para el consumo humano.

5.4.1.2 Propiedades del producto

A continuación se presenta la información nutricional que contiene cada refresco a elaborar, y se especifica la cantidad necesaria recomendada de cada ingrediente.

Tabla 3
Información Nutricional de Refresco en Bolsa
(Composición 200ml)
Año: 2015

Ingredientes	Unidad de medida	Contenido
Agua	Mililitros	179.22
Azúcar	Gramos	20.00
Ácido cítrico	Mililitros	0.30
Saborizante	Gramos	0.20
Colorante artificial	Mililitros	0.20
Citrato de sodio	Gramos	0.04
Sorbato de potasio	Mililitros	0.04

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por nutricionista y datos de tabla de composición de alimentos de Centroamérica, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).

La información anterior es respaldada por una especialista en nutrición quien de acuerdo a datos del INCAP estableció la cantidad adecuada de componentes para realizar la formulación correspondiente. (según anexo 3).

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que los productores disponen y ofrecen a los consumidores para la satisfacción de necesidades.

5.4.2.1 Oferta total histórica y proyectada

Para el análisis de la oferta se obtuvieron datos por medio de encuestas realizadas a personas que trabajan en tiendas, abarroterías y depósitos de los municipios de Sayaxché, Las Cruces y La Libertad, las cuales proporcionan la cantidad de refrescos que actualmente compran y venden.

En base a la información recabada de la región se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén
Oferta Total Histórica y Proyectada
Producción de Refresco en Bolsa
Período: 2010– 2019
(en unidades de 200ml)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2010	-	3,347,571	3,347,571
2011	-	3,381,385	3,381,385
2012	-	3,450,393	3,450,393
2013	-	3,520,809	3,520,809
2014	-	3,629,700	3,629,700
2015	-	3,677,076	3,677,076
2016	-	3,747,444	3,747,444
2017	-	3,817,813	3,817,813
2018	-	3,888,181	3,888,181
2019	-	3,958,549	3,958,549

Fuente: elaboración propia, con base en la información proporcionada por los vendedores de los municipios de La Libertad, Sayaxché y Las Cruces, departamento de Petén e investigación de campo grupo EPS, primer semestre 2015, y el método de mínimos cuadrados, en donde $a=3,465,971.58$ y $b = 70,368.18$ para las importaciones. Año base 2014.

Mediante la investigación de campo se comprobó que existe solo importación de refrescos en los municipios objeto de estudio; se determinó que las adquisiciones durante el año 2014 fueron de 3,629,700 unidades. Para obtener los cálculos fue necesario utilizar el Método de Mínimos Cuadrados.

5.4.3 Demanda

Es la cantidad de mercancías y servicios que los consumidores requieren para cubrir sus necesidades o gustos, los cuales pueden ser adquiridos a distintos precios. Puede estar constituida por consumidores potenciales que por alguna razón las expectativas que presentan no han sido cubiertas.

5.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Constituye la cantidad de individuos que pueden ser posibles compradores de un producto, dependerá de diversos factores como precio, gustos y preferencias. La demanda potencial de refrescos se logró al delimitar la edad, pobreza, enfermedad, entre otros; se obtuvo 39% de la población regional, integrada por los municipios de La Libertad, Sayaxché y Las Cruces.

Para obtener el consumo per cápita aproximado para refrescos, fue necesario consultar la Hoja de Balance de Alimentos, en donde refiere que el consumo per cápita de los alimentos gratificantes específicamente bebidas azucaradas y/o gaseosas es de 68.2 gramos diarios de los cuales 81.8% es cubierta por las bebidas gaseosas, lo que representa 18.2% de consumo de bebidas con azúcar (excluyen jugos y néctares).

Los resultados del estudio de la ENCOVI 2006, reflejan que en el departamento de Petén los alimentos de consumo, específicamente de bebidas (excluyen, gaseosas, jugos y néctares) representan 66%. La investigación realizada para Diseño de la Nueva Canasta Básica de Alimentos de Guatemala establece que el consumo per cápita de agua pura (en variedad) es de 1,069.7 gramos; de los cuales 18.2% es consumo de agua azucarada o saborizada.

Con los dato obtenidos de las diferentes fuentes de información se efectuó el cálculo del consumo per cápita aproximado para el refresco en bolsa el cual es de 58 gramos diarios lo que equivale a 21,067.61ml al año, para el proyecto de refrescos en unidades de 200ml representan 105 unidades por persona al año.

Para efectos de la propuesta de inversión se utilizará el consumo de 96 unidades anuales por persona, esto representa 8 unidades de 200ml al mes, a continuación, se presenta el cálculo de demanda potencial.

Cuadro 21
Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén
Demanda Potencial Histórica y Proyectada
Producción de Refresco en Bolsa
Período: 2010– 2019

Año	Población total	Población delimitada (39%)	Consumo per cápita en unidades de 200ml	Demanda potencial
2010	214,430	83,628	96	8,028,259
2011	223,701	87,243	96	8,375,365
2012	232,969	90,858	96	8,722,359
2013	242,250	94,478	96	9,069,840
2014	251,562	98,109	96	9,418,481
2015	260,919	101,758	96	9,768,807
2016	270,311	105,421	96	10,120,444
2017	279,723	109,092	96	10,472,829
2018	289,172	112,777	96	10,826,600
2019	298,675	116,483	96	11,182,392

Fuente: elaboración propia, con base en el XI Censo de Población y VI Censo de Habitación de 2002, Proyecciones de Población período 2000-2020, del Instituto Nacional de Estadística –INE-, el consumo per cápita se obtuvo con elaboración propia con base en información del INCAP, Hoja de Balance de Alimentos 2013 y diseño de la nueva Canasta Básica de Alimentos de Guatemala 2012.

En el cuadro anterior se calculó la demanda potencial al multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita, se estima al año dos mil quince la demanda de 9,768,807 unidades en la región razón por la cual se establece la existencia de mercado en el consumo de refrescos.

5.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

Permite identificar la cantidad que fue consumida en años anteriores, así como la esperada para años futuros.

A continuación se presenta el cuadro con la información del consumo aparente de refrescos.

Cuadro 22
Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén
Consumo Aparente Histórico y Proyectado
Producción de Refresco en bolsa
Período: 2010 – 2019
(en unidades de 200ml)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2010	-	3,347,571	-	3,347,571
2011	-	3,381,385	-	3,381,385
2012	-	3,450,393	-	3,450,393
2013	-	3,520,809	-	3,520,809
2014	-	3,629,700	-	3,629,700
2015	-	3,677,076	-	3,677,076
2016	-	3,747,444	-	3,747,444
2017	-	3,817,813	-	3,817,813
2018	-	3,888,181	-	3,888,181
2019	-	3,958,549	-	3,958,549

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del cuadro Oferta Total Histórica y Proyectada

De acuerdo a la información presentada el consumo aparente refleja un alto volumen, el cual es cubierto solamente por importaciones, lo que permite la viabilidad del proyecto de producción de refrescos al no existir una planta de producción en la región.

5.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica proyectada

Se refiere al sector de la población que no logra obtener la satisfacción de las necesidades, aun cuando tiene gusto y preferencia por el producto y posee la capacidad de compra.

A continuación son presentados los datos correspondientes a la región objeto de análisis.

Cuadro 23
Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada
Producción de Refresco en Bolsa
Período: 2010 – 2019
(en unidades de 200ml)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha en unidades
2010	8,028,259	3,347,571	4,680,688
2011	8,375,365	3,381,385	4,993,980
2012	8,722,359	3,450,393	5,271,966
2013	9,069,840	3,520,809	5,549,031
2014	9,418,481	3,629,700	5,788,781
2015	9,768,807	3,677,076	6,091,731
2016	10,120,444	3,747,444	6,372,999
2017	10,472,829	3,817,813	6,655,017
2018	10,826,600	3,888,181	6,938,419
2019	11,182,392	3,958,549	7,223,843

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los cuadros Consumo Aparente Histórico y Proyectado y la Demanda Potencial Histórica y Proyectada.

El cuadro anterior refleja incremento sostenido en la demanda insatisfecha, variación que favorece el desarrollo y crecimiento en la producción de refrescos a lo largo de la vida del proyecto.

5.4.4 Precio

De acuerdo a lo establecido en el mercado se considera como ventaja competitiva introducir el producto a un precio acorde a la capacidad adquisitiva del cliente. El precio al detallista será de Q. 0.75 por unidad de 200ml; de acuerdo a la investigación realizada se determinó que el precio se encuentra entre Q. 0.70 y Q. 0.80.

5.4.5 Comercialización

Para el mercadeo del refresco en bolsa se utilizará la mezcla de mercadotecnia, la cual es descrita a continuación:

5.4.5.1 Mezcla de mercadotecnia

Está integrada por producto, precio, plaza y promoción, en la siguiente tabla es presentada la información sobre las características que identifican cada elemento.

Tabla 4
Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Mezcla de Mercadotecnia

Variable	Descripción
Producto	
Calidad	Verificación de materiales a utilizar, limpieza, esterilización de áreas, utensilios y equipo, que garanticen la confianza del producto.
Características	Los refrescos en bolsa se presentarán en fardos de 24 unidades y será identificado con el nombre de " Cubix".
Precio	
Estabilidad de precio	El precio de la unidad es de Q.0.75, se optará por la estrategia de precios de penetración por ser producto nuevo.
Formas de pago	Contado.
Descuentos	Aplicable de acuerdo al volumen y solicitudes constantes.
Plaza	
Cobertura	Se procederá a cubrir el área urbana y rural de los municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, por medio de detallistas de la región.
Inventario	Existirá producto suficiente que garantice cubrir imprevistos y la distribución será de forma continua a nivel regional.
Transporte	Se utilizarán dos tipos de vehículos para la distribución, motocicletas y automóviles.
Ubicación	La planta funcionará en el barrio Nueva Lotificación, a pocos minutos de la calle principal del municipio de La Libertad Petén.

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior.

Variable	Descripción
Promoción	
Publicidad	Se dará a conocer por medio de comentarios de boca en boca, afiches en establecimientos concurridos y anuncios en los vehículos utilizados.
Venta personal	La fuerza de ventas estará enfocada en detallistas de la región.

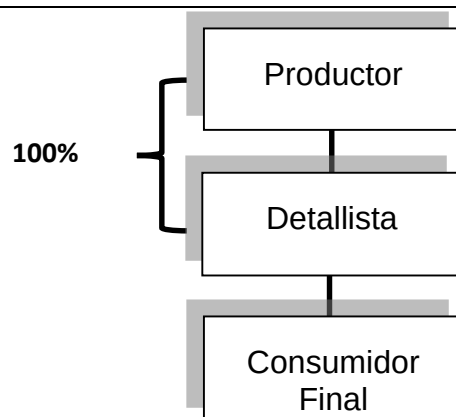
Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

Por medio de los elementos expuestos en la tabla anterior, se dan a conocer las estrategias de comercialización que permitirán posicionarse en la mente del consumidor y de esta forma asegurar la preferencia.

5.4.5.2 Canales de comercialización

Medio por el cual el producto se hará llegar desde el productor hasta el consumidor final, en donde se dan a conocer los intermediarios que participaran en el proceso.

Gráfica 2
Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Canal de Comercialización



Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015

Para la comercialización se estableció el canal indirecto donde es de vital importancia la creación de estrategias de promoción, específicamente con el detallista quien será el encargado de hacer efectiva la entrega del producto al consumidor final.

5.4.5.3 Márgenes de comercialización

Es la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por el producto y el precio determinado por el fabricante. A continuación se especifican los márgenes obtenidos en el proceso.

Cuadro 24
Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Márgenes de Comercialización
Año: 2015

Participante	Precio venta en Q.	MBC	Gastos de mercadeo en Q.	MNC	% Rendimiento s/inversión	% Participación
Productor	0.75					75
Detallista	1.00	0.25	0.05	0.20	27	25
Alquileres			0.05			
Consumidor final						
Total		0.25	0.05	0.20		100

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

El cuadro anterior presenta la participación que tiene el productor en comparación con el detallista en la venta de refrescos, siendo esta de 75% y 25% respectivamente, de igual forma se puede observar que el detallista obtendrá una ganancia de Q. 0.20 por cada quetzal invertido, dichos cálculos confirman que el beneficio obtenido por la venta de cada refresco será 27% sobre la inversión. Cabe mencionar que el detallista no incurrirá en gastos de transporte debido a que la Cooperativa Oasis R. L. llevará el producto hasta el punto de venta.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Son todos los aspectos fundamentales necesarios con los cuales se determinará el tamaño, localización, procesos y requerimientos técnicos en la propuesta de inversión.

5.5.1 Localización

Es la ubicación geográfica a nivel macro y micro donde se ejecutará el proyecto. A continuación son detallados cada uno de los elementos.

5.5.1.1 Macro-localización

Se llevará a cabo en el municipio de La Libertad, departamento de Petén, ubicado en la Región VIII a 32km de la cabecera departamental y a 532 km. de la ciudad de Guatemala.

5.5.1.2 Micro-localización

La planta de producción será ubicada en el Barrio Nueva Lotificación, situado a 1.2 km de la cabecera municipal, en esta localidad existe recurso humano competente, con acceso para comercialización y servicios básicos necesarios.

5.5.2 Tamaño

El tamaño estará definido por la capacidad instalada que exista para la producción, por lo tanto, se estima producir 10,983,062 refrescos en bolsa de 200ml, durante los cinco años de vida proyectada.

Se espera incremento productivo aproximado de 4% anual; tendrá 10 empleados en total distribuidos en el área administrativa, mercadeo y producción.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

Se presenta a continuación la proyección del volumen y valor anual de la producción de refresco en bolsa durante los cinco años de vida que poseerá el proyecto.

Cuadro 25
Municipios de La Libertad, Las Cruces y Sayaxché, Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2015

Año	Volumen de producción en unidades de 200ml	Merma (1%) unidades de 200ml	Producción neta en unidades de 200ml	Precio de Venta en Q.	Valor en Q.
1	2,010,271	20,103	1,990,168	0.75	1,492,626
2	2,103,090	21,031	2,082,059	0.75	1,561,544
3	2,196,155	21,962	2,174,193	0.75	1,630,645
4	2,289,678	22,897	2,266,781	0.75	1,700,086
5	2,383,868	23,839	2,360,029	0.75	1,770,022
Total	10,983,062	109,832	10,873,230		8,154,923

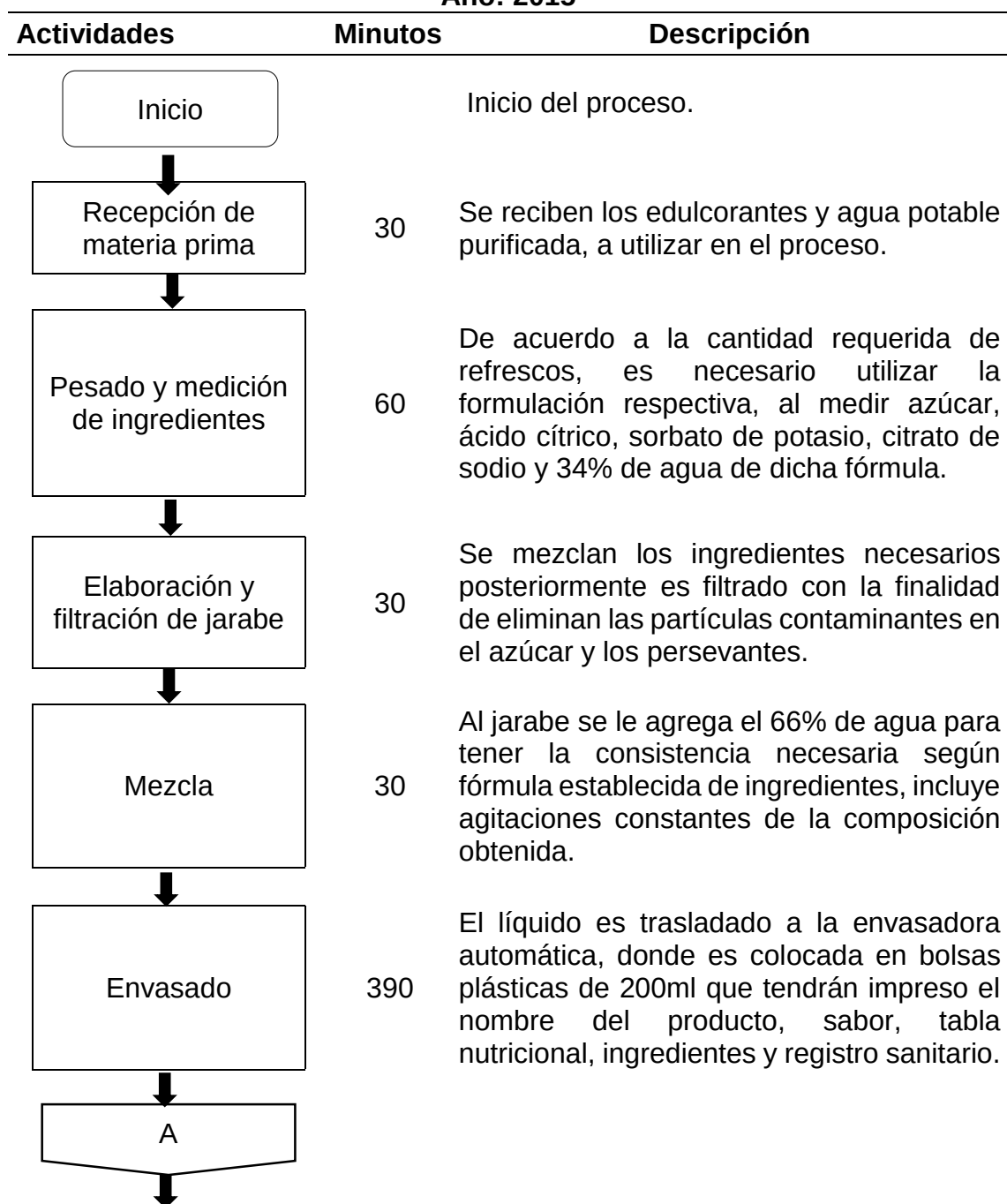
Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

Para realizar los cálculos respectivos se delimitó la demanda insatisfecha a 33%, al considerar el acceso económico, edad y salud. La capacidad instalada está diseñada para cubrir el volumen de producción, con la calidad y puntualidad en la entrega de los refrescos en bolsa.

5.5.4 Proceso productivo

Conjunto de procedimientos necesarios para concretar la producción de un bien o servicio, los cuales se desarrollan de forma dinámica, planeada y consecutiva; inicia con el ingreso de materia prima y finaliza el producto terminado. A continuación se describe cada una de las actividades desarrolladas dentro del proceso de la producción de refresco en bolsa.

Gráfica 3
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2015



Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior.

Actividades	Minutos	Descripción
<pre> graph TD A[A] --> B[Embalaje] B --> C[Almacenamiento] C --> D[Fin] </pre>		
	250	Se procede a ubicar las unidades en bolsas plásticas para formar fardos de 24 refrescos.
	170	Las bolsas son trasladadas a la bodega para la respectiva distribución y despacho.
		Final del proceso.

Fuente: Investigación de campo, primer semestre 2015.

La gráfica anterior establece los pasos secuenciales que conlleva la producción de refresco en bolsa, el cual inicia desde la recepción de materia prima y concluye con el producto terminado en presentación de 200ml. (Ver anexo 4)

5.5.5 Requerimientos técnicos

Todo proyecto requiere elementos o aspectos que deben garantizar la viabilidad al ejecutarlo. A continuación se describen los recursos humanos, físicos, y financieros que serán empleados en el proceso de producción de refresco en bolsa.

5.5.5.1 Recursos humanos

Está integrado por todas las personas que serán contratadas para el proceso productivo, trabajaran en los niveles estratégicos, tácticos y operativos. Para el desarrollo de las actividades en la propuesta de inversión se emplearán a 10

personas, las cuales estarán ubicadas en las áreas de producción, comercialización y administración.

5.5.5.2 Recursos físicos

Son todos los bienes materiales que serán utilizados en la producción, como las instalaciones, materiales, insumos, tecnología y elementos caracterizados como fijos. En relación a la infraestructura para el proceso productivo se contara con propiedad de 245 metros cuadrados, planta de purificación de agua, envasadora, entre otros.

5.5.5.3 Recursos financieros

Están integrados por las aportaciones efectuadas por cada integrante de la cooperativa, que representa 60% de la inversión total y un préstamo a realizar en una institución financiera que opera en el Municipio, que cubrirá el 40% restante. Se obtendrá financiamiento interno y externo con la finalidad de mitigar los riesgos de liquidez monetaria en la organización.

A continuación son especificados los requerimientos necesarios para la ejecución del proyecto.

Tabla 5
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Requerimientos Técnicos
Mes: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materia prima		
Agua	Metro cúbico	30.02
Azúcar	Quintal	62.72
Ácido cítrico	Kilogramos	83.40
Sabor artificial (fresa, uva o naranja)	Galones	8.85
Colorante	Galones	8.85
Benzoato de sodio	Kilogramos	7.24

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Sorbato de potasio	Kilogramos	8.58
Mano de obra		
Recepción materia prima	Día	1.78
Pesado y medición de ingredientes	Día	3.69
Elaboración y filtración de jarabe (34% agua)	Día	1.78
Mezcla	Día	1.78
Envasado	Día	24.59
Embalaje	Día	15.73
Almacenamiento	Día	10.65
Costos indirectos variables		
Envase tipo manga o lienzo de polietileno	Millar	168
Energía eléctrica	Kilo watt	623
Bolsas de polipropileno transparente 12*8 calibre 3	Unidad	6,980
Costo fijo de producción		
Supervisor de planta	Mensual	1
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1
Redecillas	Unidad	12
Limpieza de tinacos	Semestre	1
Mantenimiento sistema purificador de agua	Semestre	1
Energía eléctrica sistema purificador de agua	Kilo watt	200
Herramientas y utensilios		
Cajas plásticas/tipo canastas	Unidad	18
Toneles plásticos	Unidad	3
Recipientes de aluminio	Unidad	4
Cucharones	Unidad	4
Paletas de acero inoxidable	Unidad	4
Coladores	Unidad	4
Gastos de ventas		
Encargado de ventas y mercadeo	Mensual	1
Vendedores	Mensual	3
Publicidad	Mensual	1
Mantenimiento motocicletas	Mensual	1
Mantenimiento pick up	Mensual	1
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1
Combustible	Galones /mes	80
Gastos de administración		
Administrador	Mensual	1
Secretaria	Mensual	1
Seguros	Mensual	1
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Energía eléctrica	Kilowatt	150
Papelería y útiles	Mensual	1
Servicios contables	Mensual	1
Teléfono	Mensual	5
Equipo de producción		
Bomba Heron 2x2 caracol 3.5HP	Unidad	1
Filtros	Unidad	2
Purificadora de agua	Unidad	1
Envasadora automática	Unidad	1
Marmita capacidad 30 gl	Unidad	1
Agitador de acero inoxidable	Unidad	1
Tinaco 15,000 litros	Unidad	1
Tinaco 2,000 litros	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Escritorios	Unidad	4
Sillas secretariales	Unidad	4
Archivos de metal	Unidad	2
Sillas plásticas	Unidad	5
Mesas para producción	Unidad	2
Calculadoras (tipo sumadora)	Unidad	4
Caja chica de metal	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadoras	Unidad	3
Impresoras	Unidad	1
Ups	Unidad	3
Vehículos		
Pick up	Unidad	1
Motocicletas	Unidad	3

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015

Las cantidades se encuentran expresadas según la unidad de medida para cada ingrediente o elemento a utilizar en el proceso productivo. Los requerimientos están representados al inicio del proyecto.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Constituye los requisitos legales y administrativos necesarios para el establecimiento de la Cooperativa, estipula el adecuado funcionamiento y desarrollo de la organización, propone la estructura organizacional así como las obligaciones laborales, con respaldo en la legislación vigente.

5.6.1 Justificación

La propuesta de la creación de una cooperativa, se fundamenta principalmente en la necesidad de propiciar organización empresarial sencilla pero eficaz, que permita oportunidad de crecimiento económico a los participantes, así como la obtención de préstamos crediticios, además de desarrollar actividades productivas por medio de la participación de la población del lugar, asimismo ayudar a crear fuentes de empleo e impulsar la comercialización y producción de productos regionales.

5.6.2 Objetivos

Permiten establecer las bases legales y administrativas para el correcto funcionamiento de la organización.

5.6.2.1 General

Crear una cooperativa que garantice la generación de utilidades a los asociados y fuentes de empleo a pobladores.

5.6.2.2 Específicos

- ✓ Propiciar los aspectos legales necesarios para la creación de una cooperativa.
- ✓ Organizar a pobladores del Municipio mediante una cooperativa orientada a la producción de refresco en bolsa.
- ✓ Establecer el conjunto de normas para el funcionamiento de la organización basadas en las leyes vigentes establecidas.

- ✓ Determinar la estructura organizacional adecuada que garantice el aprovechamiento de recursos y el logro de metas en la cooperativa.

5.6.3 Tipo y denominación

Para el proyecto producción de refresco en bolsa, se propone la creación de la “Cooperativa de Productores de Refrescos Oasis Responsabilidad Limitada”, que de forma abreviada será: “COOPERATIVA OASIS, R.L.”, integrada por 36 asociados.

Se busca cumplir con la normativa legal que permita el acceso a oportunidades de financiamiento y reconocimiento en el mercado regional.

5.6.4 Marco jurídico

Son todos los aspectos relacionados a la regularización y normalización de las cooperativas tales como los principios, naturaleza, integración, incentivos fiscales, fiscalización, prohibiciones, sanciones y liquidación.

5.6.4.1 Normas internas

Para que la Cooperativa pueda operar legalmente necesita escritura pública que ampare la constitución, además, el Artículo 10 del Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas, indica que las reglas de funcionamiento de toda cooperativa constituirán los estatutos, los cuales deben contener como requisitos mínimos:

- ✓ Acta de constitución, donde se consigna quienes integran la cooperativa.
- ✓ Estatutos, los cuales consisten en las reglas básicas que norman y regulan el funcionamiento administrativo.
- ✓ Políticas de la cooperativa.
- ✓ Manual de organización.

- ✓ Manual de normas y procedimientos.

5.6.4.2 Normas externas

La estructura de la cooperativa debe estar legalmente inscrita para obtener personalidad y respaldo jurídico, las bases legales en las que debe apoyarse son las siguientes:

- ✓ Asamblea Nacional Constituyente Constitución Política de la República de Guatemala: Artículo 34, Derecho de asociación; Artículo 43, Libertad de industria, comercio y trabajo; Artículo 66, Protección a grupos étnicos y Artículo 101, Derecho al trabajo.
- ✓ Código Municipal Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Código de Trabajo, Decreto Número 1441: Artículo 1 Disposiciones Generales; Artículo 88 Salarios y medidas que lo protegen; Artículo 147 Trabajo de mujeres y menores de edad.
- ✓ Código Penal, Decreto Número 17-93: Artículo 38 Responsabilidad penal de personas jurídicas.
- ✓ Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 Congreso de la República de Guatemala, Libro I Impuesto Sobre la Renta -ISR-
- ✓ Acuerdo Gubernativo Número 969-99, Reglamento para la Inocuidad de los Alimentos.
- ✓ Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Ley General de Cooperativas Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala.
- ✓ Reglamento de ley General de Cooperativas, Acuerdo Gubernativo 7-79.

5.6.5 Estructura de organización

Forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades dentro de la cooperativa. Define el sistema de comunicación y autoridad en cada nivel y puestos de la organización.

5.6.5.1 Diseño de la organización

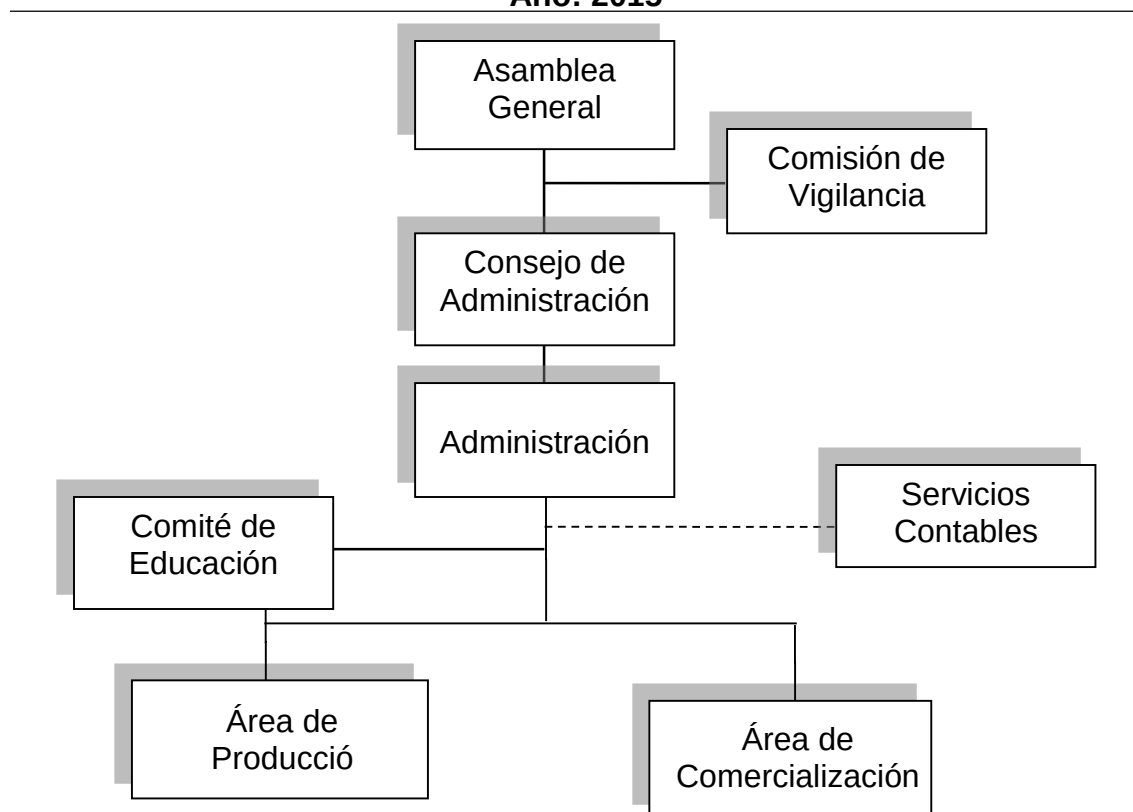
Para la creación organizacional de la Cooperativa OASIS R. L., es preciso implementar lo estipulado en el Reglamento de Ley General de Cooperativas, Capítulo II, Artículo 3 y 22, órganos con los que debe de contar:

- ✓ Asamblea General
- ✓ Concejo de Administración
- ✓ Comisión de Vigilancia

Entre otros que a criterio del Consejo de Administración sean necesarios incluir para el correcto funcionamiento de la organización, además incorporar gerentes según convengan a los intereses de las entidades.

Para tal efecto se presenta el sistema de diseño organizacional propuesto para el funcionamiento de la COOPERATIVA OASIS, R.L.

Gráfica 4
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Estructura Organizacional
Cooperativa Oasis, R.L
Año: 2015



Fuente: elaboración propia, primer semestre 2015

De acuerdo a la estructura anterior se puede identificar los entes que integran la Cooperativa, la asesoría que recibirá la organización y las cadenas de mando. Para la implementación es necesario establece el sistema funcional de organización, por aportar sencillez y claridad.

A continuación se describen las funciones básicas de cada unidad administrativa:

- Nivel estratégico

Corresponde a los niveles de mayor grado jerárquico dentro de las empresas. A este nivel se le atribuye la toma de decisiones y la definición de las estrategias para luego ejecutarlas por los niveles inferiores.

- ✓ La asamblea general

Está constituida por todos los asociados, es la autoridad máxima de la Cooperativa. Entre las principales funciones están: resolver todos los asuntos referentes a la administración, aprobar las políticas de ampliación de productos, conocer y aprobar los reglamentos internos, adoptar acuerdos que afecten los intereses de la cooperativa. Así mismo elegir a los miembros del Consejo de Administración, la Comisión de Vigilancia y cada integrante de cada comité según los estatutos de las cooperativas.

- ✓ Consejo de administración

Estará integrado por miembros electos en la Asamblea General los cuales desempeñaran los cargos por el período de dos años, realizaran reuniones trimestrales o cuando las actividades de la Cooperativa lo requieran. Es el órgano encargado de velar por la administración, mejoramiento continuo, buscar mejoras económicas y financieras, así como la representación legal.

Encargado de administrar los recursos e implementar proyectos, método de trabajo y presupuesto anual, el cual, presentara a la asamblea general para la aprobación. Además presentará anualmente un informe con los resultados obtenidos.

- ✓ Comisión de vigilancia

Es la encargada de la fiscalización y control, estará integrada por tres personas, los cuales serán electos en Asamblea General por el período de dos años. Entre

las funciones principales se pueden mencionar: velar por las actividades administrativas, económicas y financieras las cuales deberán realizarse con eficiencia y calidad; vigilar los puestos de los empleados y que los funcionarios cumplan con las respectivas normativas. Presentará informe anual a la Asamblea General donde mostrará los avances y operaciones realizadas.

✓ Comité de educación

Estará bajo la coordinación de la Administración, la unidad se enfocara en la capacitación constante de los asociados y personal de la Cooperativa, será la encargada de proponer, realizar e impartir los temas necesarios y acorde a las necesidades, gestionará la participación de entidades gubernamentales y no gubernamentales para el mejoramiento de la actividad productiva.

• Nivel táctico

Le corresponde la ejecución de las estrategias y decisiones tomadas por los altos mandos, son los responsables de verificar la aplicación y el control de las mismas. A continuación se describe como está integrado este nivel.

✓ Administración

Entidad encargada de velar por el buen funcionamiento del comité de educación, servicios contables, producción y comercialización. Las funciones están orientadas a la ejecución y planificación competitiva, tendrá a cargo el control de las operaciones, monitoreará y evaluará el desempeño de las áreas y demás responsabilidades que establezca el Consejo de Administración.

• Nivel operativo

Está orientado al desarrollo de actividades de producción, tienen contacto directo con maquinaria y materiales que se transforman para la creación del producto. Así mismo la comercialización para hacer llegar el producto al consumidor final.

✓ Área de producción

Velará por el cumplimiento del proceso productivo, evaluará y propondrá mejoras al mismo, tendrá a cargo la elaboración y revisión de producto, mejorará la calidad y cumplirá las metas de elaboración establecidas, estará integrada por colaboradores que manipularan los equipos y materia prima necesaria.

✓ Área de comercialización

Son los responsables de ofrecer y transportar los refrescos, así como proponer, ejecutar los planes que se incluyen en la comercialización y distribución regional, deberán buscar y realizar catálogo de contactos, proponer puntos de ventas, monitorear precios competitivos, analizar y establecer estrategias de promoción.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso por medio del cual se establece la inversión inicial de un proyecto, para identificar las fuentes de financiamiento, se elaboran los presupuestos de los rubros y cuentas que permiten la preparación de estados financieros, con la finalidad de evaluar los resultados desde el punto de vista económico.

5.7.1 Inversión fija

Comprende la adquisición de todos los activos tangibles e intangibles necesarios para poder iniciar con la actividad productiva, los bienes más frecuentes para esta clasificación son: mobiliario y equipo, equipo de cómputo, maquinaria, entre otros.

A continuación se detalla la inversión fija necesaria para aperturar la propuesta de inversión.

Cuadro 26
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Tangible				115,651
Equipo de producción				65,795
Bomba Heron 2x2 caracol 3.5HP	Unidad	1	2,400	2,400
Filtros	Unidad	2	190	380
Purificadora de agua	Unidad	1	12,500	12,500
Envasadora automática	Unidad	1	22,855	22,855
Marmita capacidad 30 gl	Unidad	1	10,000	10,000
Agitador de acero inoxidable	Unidad	1	4,800	4,800
Tinaco 15,000 litros	Unidad	1	9,020	9,020
Tinaco 2,000 litros	Unidad	2	1,920	3,840
Mobiliario y equipo				4,926
Escritorios	Unidad	4	350	1,400
Sillas secretariales	Unidad	4	225	900
Archivos de metal	Unidad	2	250	500
Sillas plásticas	Unidad	5	36	180
Mesas para producción	Unidad	2	550	1,100
Calculadoras (tipo sumadora)	Unidad	4	125	500
Caja chica de metal	Unidad	1	160	160
Teléfono	Unidad	1	186	186
Equipo de computación				7,280
Computadoras	Unidad	3	2,100	6,300
Impresoras	Unidad	1	380	380
Ups	Unidad	3	200	600
Vehículos				37,650
Pick up	Unidad	1	18,000	18,000
Motocicletas	Unidad	3	6,550	19,650
Intangible				20,000
Gastos de organización e instalación				20,000
Total				135,651

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se detallan los bienes necesarios para llevar a cabo el proyecto, donde se establece que los requerimientos tangibles representan 85%, con relevancia en el equipo de producción, conformado por los principales instrumentos para el proceso productivo y vehículos que serán utilizados para distribuir el producto. Los gastos Intangibles son detallados en anexo 5 y respaldados por cotización según anexo 6.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Desde el punto de vista de proyectos, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión fija), con el que hay que contar para que empiece a funcionar la propuesta de inversión.

Está conformado por todos aquellos recursos reales y financieros utilizados para atender el inicio de las operaciones durante el primer mes de trabajo y así generar ingresos propios. En el cuadro siguiente se detallan los elementos que lo componen.

Cuadro 27
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Inversión en Capital de Trabajo
Mes-1

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Materia prima				31,663
Agua	Metro cúbico	30.02	30.00	901
Azúcar	Quintal	62.72	275.00	17,248
Ácido cítrico	Kilogramos	83.40	136.69	11,400
Sabor artificial (fresa, uva o naranja)	Galones	8.85	39.65	351
Colorante	Galones	8.85	99.13	877
Benzoato de sodio	Kilogramos	7.24	24.50	177
Sorbato de potasio	Kilogramos	8.58	82.65	709

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Mano de obra				6,092
Recepción materia prima	Día	1.78	78.72	140
Pesado y medición de ingredientes	Día	3.69	78.72	290
Elaboración y filtración de jarabe (34% agua)	Día	1.78	78.72	140
Mezcla	Día	1.78	78.72	140
Envasado	Día	24.59	78.72	1,936
Embalaje	Día	15.73	78.72	1,238
Almacenamiento	Día	10.65	78.72	838
Bonificación incentivo	Día	60.00	8.33	500
Séptimo día	Día	5,222 / 6		870
Costos indirectos variables				13,525
Cuota patronal	Mensual	5,592	0.1267	709
Prestaciones laborales	Mensual	5,592	0.3055	1,708
Envase tipo manga o lienzo de polietileno	Millar	168	53.75	9,030
Energía eléctrica	Kilo watt	623	1.99	1,240
Bolsas de polipropileno transparente 12*8 calibre 3	Unidad	6,980	0.12	838
Costo fijo de producción				13,597
Supervisor de planta	Mensual	1	3,100.00	3,100
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Mensual	3,100	0.1267	393
Prestaciones laborales	Mensual	3,100	0.3055	947
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1	4,400.00	4,400
Redecillas	Unidad	12	5.00	60
Limpieza de tinacos	Semestre	1	300.00	300
Mantenimiento sistema purificador de agua	Semestre	1	1,000.00	1,000
Energía eléctrica sistema purificador de agua	Kilo watt	200	1.99	398
Herramientas y utensilios	Unidades	1	2,749.00	2,749
Gastos de ventas				23,330
Sueldo encargado de ventas y mercadeo	Mensual	1	3,250.00	3,250
Sueldo vendedor	Mensual	3	2,700.00	8,100

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo	Total Q.
			Unitario Q.	
Bonificación incentivo	Mensual	4	250.00	1,000
Cuota patronal	Mensual	11,350	0.1267	1,438
Prestaciones laborales	Mensual	11,350	0.3055	3,467
Publicidad	Mensual	1	2,000.00	2,000
Mantenimiento motocicletas	Mensual	1	675.00	675
Mantenimiento pick up	Mensual	1	800.00	800
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1	600.00	600
Combustible	Galones /mes	80	25.00	2,000
Gastos de administración				15,142
Sueldo administrador	Mensual	1	5,750.00	5,750
Sueldo secretaria	Mensual	1	2,362.00	2,362
Bonificación incentivo	Mensual	2	250.00	500
Cuota patronal	Mensual	8,112	0.1267	1,028
Prestaciones laborales	Mensual	8,112	0.3055	2,478
Seguros	Mensual	1	400.00	400
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1	1,200.00	1,200
Energía eléctrica	Kilowatt	150	1.99	299
Papelería y útiles	Mensual	1	225.00	225
Servicios contables	Mensual	1	400.00	400
Teléfono	Mensual	5	100.00	500
Total				103,349

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

El cuadro anterior establece que dentro de la inversión en capital de trabajo la materia prima es el rubro más significativo con 31%, seguido por los gastos de ventas que tienen 23% de participación. Incluye gastos de ventas y administración ya que los mismos se pagan durante el mes de producción.

Se ha considerado Q. 15,041.00 correspondiente al pago de bonificación incentivo, séptimo día, cuotas patronales y prestaciones laborales, equivalentes al 15% del total de la inversión que pertenece al cálculo de prestaciones legalmente establecidas. Dentro del rubro costos fijos de producción existe la cuenta Herramientas y utensilios detallados en el anexo 8

5.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo. Comprende la cantidad total requerida para iniciar el proyecto.

Está integrada por los montos totales de la inversión fija y la inversión en capital de trabajado, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 28
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Inversión Total
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		135,651
Equipo de producción	65,795	
Mobiliario y equipo	4,926	
Equipo de computación	7,280	
Vehículos	37,650	
Gastos de organización e instalación	20,000	
Inversión en capital de trabajo		103,349
Materia prima	31,663	
Mano de obra	6,092	
Costos indirectos variables	13,525	
Costo fijo de producción	13,597	
Gastos de ventas	23,330	
Gastos de administración	15,142	
Total		239,000

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

De acuerdo a los datos presentados en el cuadro anterior se establece que es necesario contar con Q.239,000.00 que representa 57% de inversión fija y 43% en capital de trabajo.

5.7.4 Financiamiento

Permite conocer la forma como será financiado el proyecto, es preciso recurrir a fuentes internas y externas con la finalidad de tener liquidez monetaria inmediata.

A continuación se detallan el financiamiento necesario que interviene en la producción de refresco en bolsa.

Cuadro 29
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Fuentes de Financiamiento
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Recurso Propios	Recursos Ajenos	Inversión total
Inversión fija	40,651	95,000	135,651
Equipo de producción	-	65,795	65,795
Mobiliario y equipo	4,926	-	4,926
Equipo de computación	-	7,280	7,280
Vehículos	15,725	21,925	37,650
Gastos de organización e instalación	20,000	-	20,000
Inversión en capital de trabajo	103,349	-	103,349
Materia prima	31,663	-	31,663
Mano de obra	6,092	-	6,092
Costos indirectos variables	13,525	-	13,525
Costo fijo de producción	13,597	-	13,597
Gasto de ventas	23,330	-	23,330
Gastos de administración	15,142	-	15,142
Total	144,000	95,000	239,000

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015

La inversión total está integrada por fuente de financiamiento interna y externa, la primera con recursos proporcionados por los miembros de la Cooperativa, cada uno aportara Q. 4,000.00 lo que representa 60% del total, el 40% restante se

cubrirá por medio de recursos externos, los cuales serán financiados por medio de préstamo bancario.

5.7.4.1 Amortización del financiamiento

Establece la forma de liquidar el préstamo que incluye capital e intereses. La amortización quedará efectuada al final del período del primer año a una tasa fija de interés del 18% anual.

Se solicitara información bancaria en las instituciones financieras que tienen presencia en el Municipio, para establecer los mejores beneficios al adquirir el préstamo, donde el presidente de la cooperativa presentara y firmara toda la documentación correspondiente.

A continuación es detallado el plan de pago sobre la cantidad solicitada.

Cuadro 30
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Plan de Amortización del Préstamo
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
0				95,000
1	95,000	17,100	112,100	-
	-	-	-	-
Total	95,000	17,100	112,100	-

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015

En el cuadro anterior se establece el comportamiento del capital e intereses, mismos que serán contemplados en el presupuestó de caja para establecer los

flujos de efectivo necesario al momento de efectuar la cancelación correspondiente.

5.7.5 Estados financieros

La elaboración de los estados financieros permite la adecuada evaluación de los resultados y a la vez sirven para la toma de decisiones sobre las actividades realizadas durante el tiempo establecido, ayudan a considerar y evaluar la rentabilidad del proyecto.

Los estados financieros básicos utilizados para el análisis en el desarrollo del proyecto son: costo de producción, de resultados, presupuesto de caja y situación financiera, los cuales están de forma proyectada.

5.7.5.1 Estado de costo directo de producción proyectado

Representa la integración de los costos incurridos durante un período determinado para llevar a cabo el proyecto.

Para la preparación de este estado financiero es necesario la elaboración de complementarios tales como:

- Hoja técnica del costo directo de producción

Es un cuadro auxiliar en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien. Integrado por materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos variables, el cual se presenta a continuación:

Cuadro 31
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de 1 Refresco en bolsa de 200ml
Año: 2015
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q
Materia prima				0.1890074
Agua	Metro cúbico	0.00017928	30.00	0.0053784
Azúcar	Quintal	0.00037440	275.00	0.1029593
Ácido cítrico	Kilogramos	0.00049785	136.69	0.0680505
Sabor artificial (fresa, uva o naranja)	Galones	0.00005284	39.65	0.0020952
Colorante	Galones	0.00005281	99.13	0.0052351
Benzoato de sodio	Kilogramos	0.00004313	24.50	0.0010566
Sorbato de potasio	Kilogramos	0.00005121	82.65	0.0042323
Mano de obra				0.0363652
Recepción materia prima	Día	0.00001062	78.72	0.0008357
Pesado y medición de ingredientes	Día	0.00002199	78.72	0.0017311
Elaboración y filtración de jarabe (34% agua)	Día	0.00001062	78.72	0.0008357
Mezcla	Día	0.00001062	78.72	0.0008357
Envasado	Día	0.00014681	78.72	0.0115567
Embalaje	Día	0.00009388	78.72	0.0073900
Almacenamiento	Día	0.00006355	78.72	0.0050023
Bonificación incentivo	Día	0.00035831	8.33	0.0029847
Séptimo día	Día	0.0311598 / 6		0.0051933
Costos indirectos variables				0.0807354
Cuota patronal	Mensual	0.03340410	0.1267	0.0042323
Prestaciones laborales	Mensual	0.03337349	0.3055	0.0101956
Envase tipo manga o lienzo de polietileno	Millar	0.00100285	53.75	0.0539032
Energía eléctrica	Kilo watt	0.00371960	1.99	0.0074020
Bolsas de polipropileno transparente 12*8 calibre 3	Unidad	0.04168583	0.12	0.0050023
Costo directo de producción (un refresco en bolsa de 200ml)				0.3061080

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015

En el cuadro anterior se determina que el costo directo de producción de un refresco en bolsa de 200ml, lo integra 62% de materia prima, mano de obra 12% y costos indirectos variables 26%.

A continuación el estado de costo directo de producción proyectado para los cinco años de vida del proyecto.

Cuadro 32
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
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	379,956	397,499	415,089	432,767	450,568
Agua	10,812	11,311	11,812	12,315	12,821
Azúcar	206,976	216,533	226,115	235,744	245,441
Ácido cítrico	136,800	143,116	149,449	155,814	162,223
Sabor artificial (fresa, uva o naranja)	4,212	4,406	4,601	4,797	4,995
Colorante	10,524	11,010	11,497	11,987	12,480
Benzoato de sodio	2,124	2,222	2,320	2,419	2,519
Sorbato de potasio	8,508	8,901	9,295	9,691	10,089
Mano de obra	73,104	76,481	79,863	83,264	86,690
Recepción materia prima	1,680	1,758	1,835	1,913	1,992
Pesado y medición de ingredientes	3,480	3,641	3,802	3,964	4,127
Elaboración y filtración de jarabe (34% agua)	1,680	1,758	1,835	1,913	1,992
Mezcla	1,680	1,758	1,835	1,913	1,992
Envasado	23,232	24,305	25,380	26,461	27,550
Embalaje	14,856	15,542	16,230	16,921	17,617
Almacenamiento	10,056	10,520	10,986	11,454	11,925

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bonificación incentivo	6,000	6,277	6,555	6,834	7,115
Séptimo día	10,440	10,922	11,405	11,891	12,380
Costos indirectos variables	162,300	169,793	177,308	184,859	192,462
Cuota patronal	8,508	8,901	9,295	9,691	10,089
Prestaciones laborales	20,496	21,442	22,391	23,345	24,305
Envase tipo manga o lienzo de polietileno	108,360	113,363	118,380	123,421	128,498
Energía eléctrica	14,880	15,567	16,256	16,948	17,645
Bolsas de polipropileno transparente 12*8 calibre 3	10,056	10,520	10,986	11,454	11,925
Total costo directo	615,360	643,773	672,260	700,890	729,720
Producción en unidades de 200ml	2,010,271	2,103,090	2,196,155	2,289,678	2,383,868
Costo directo por unidad de 200ml	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015

El cuadro anterior establece los elementos que intervienen en la elaboración de refrescos, revela que el costo directo es Q.0.31. La producción tendrá variación promedio de 4.17% para los últimos cuatro años con la finalidad de aprovechar la capacidad que tiene el equipo productivo.

5.7.5.2 Estado de resultados proyectado

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

Incluyen aquellos egresos que no están contemplados en el costo directo de producción tales como: gastos de administración, impuesto sobre la renta y los intereses a pagar del préstamo obtenido, entre otros.

El estado de resultados que se presenta a continuación está proyectado a cinco años con la finalidad de detallar los beneficios del proyecto.

Cuadro 33
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
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	1,492,626	1,561,544	1,630,645	1,700,086	1,770,022
(-) Costo directo de producción	615,360	643,773	672,260	700,890	729,720
Ganancia marginal	877,266	917,771	958,385	999,196	1,040,302
(-) Costos fijos de producción	133,084	133,305	133,526	133,748	133,972
Supervisor de planta	37,200	37,200	37,200	37,200	37,200
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,716	4,716	4,716	4,716	4,716
Prestaciones laborales	11,364	11,364	11,364	11,364	11,364
Arrendamiento de instalaciones	52,800	52,800	52,800	52,800	52,800
Redecillas	720	720	720	720	720
Limpieza de tinacos	600	600	600	600	600
Mantenimiento sistema purificador de agua	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Energía eléctrica sistema purificador de agua	4,776	4,997	5,218	5,440	5,664
Herramientas y utensilios	2,749	2,749	2,749	2,749	2,749
Depreciación equipo de producción	13,159	13,159	13,159	13,159	13,159
(-) Gastos de ventas	287,490	287,490	287,490	287,490	287,490
Sueldo encargado de ventas y mercadeo	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000
Sueldo vendedor	97,200	97,200	97,200	97,200	97,200
Bonificación incentivo	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Cuota patronal	17,256	17,256	17,256	17,256	17,256
Prestaciones laborales	41,604	41,604	41,604	41,604	41,604
Publicidad	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Mantenimiento motocicletas	8,100	8,100	8,100	8,100	8,100
Mantenimiento pick up	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Arrendamiento de instalaciones	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Combustible	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Depreciación de vehículos	7,530	7,530	7,530	7,530	7,530

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos de administración	189,115	189,115	189,117	186,689	186,690
Sueldo administrador	69,000	69,000	69,000	69,000	69,000
Sueldo secretaria	28,344	28,344	28,344	28,344	28,344
Bonificación incentivo	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Cuota patronal	12,336	12,336	12,336	12,336	12,336
Prestaciones laborales	29,736	29,736	29,736	29,736	29,736
Seguros	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Arrendamiento de instalaciones	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
Energía eléctrica	3,588	3,588	3,588	3,588	3,588
Papelería y útiles	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Servicios contables	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Teléfono	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Depreciación mobiliario y equipo	985	985	985	985	986
Depreciación equipo de computación	2,426	2,426	2,428	-	-
Amortización gastos de organización	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Ganancia en operación	267,577	307,861	348,252	391,269	432,150
(-) Gastos financieros	17,100	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	17,100	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	250,477	307,861	348,252	391,269	432,150
(-) Impuesto sobre la renta 25%	62,619	76,965	87,063	97,817	108,038
Utilidad neta	187,858	230,896	261,189	293,452	324,112

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

El estado de resultados proyectado demuestra la generación de utilidades desde el primer año, esto indica que la capacidad financiera es aceptable para cubrir todos los gastos.

Para el primer período se determina rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada de Q 0.13. Así mismo, por cada quetzal invertido en relación a costos más gastos se obtienen Q 0.15.

Para la cuenta Herramientas y utensilios de producción existe integración en anexo 5; en los diferentes rubros de costos y gastos están incluidas las depreciaciones y amortizaciones estimadas según anexo 7.

5.7.5.3 Presupuesto de caja

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de fondos, necesarios para la ejecución del proyecto. Es utilizado para establecer si los ingresos que se perciban son suficientes para cubrir los egresos, dicho presupuesto se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 34
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Presupuesto de Caja
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
Ingresos	1,731,626	1,848,470	2,190,913	2,559,743	2,959,559
Saldo Inicial	-	286,926	560,268	859,657	1,189,537
Aportación de los asociados	144,000	-	-	-	-
Préstamo	95,000	-	-	-	-
Ventas	1,492,626	1,561,544	1,630,645	1,700,086	1,770,022
Egresos	1,444,700	1,288,202	1,331,256	1,370,206	1,410,014
Equipo de producción	65,795	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	4,926	-	-	-	-
Equipo de computación	7,280	-	-	-	-
Vehículos	37,650	-	-	-	-
Gastos de organización e instalación	20,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	615,360	643,773	672,260	700,890	729,720
costos fijos de producción	119,925	120,146	120,367	120,589	120,813
Gastos de ventas	279,960	279,960	279,960	279,960	279,960
Gastos de administración	181,704	181,704	181,704	181,704	181,704
Amortización del préstamo	95,000	-	-	-	-
Intereses	17,100	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	62,619	76,965	87,063	97,817
Saldo final	286,926	560,268	859,657	1,189,537	1,549,545

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

El presupuesto de caja presenta las salidas e ingresos de efectivo que tendrá durante el tiempo de vida del proyecto. Se establece que a partir del segundo año no hay egresos de efectivo para la inversión fija. Los ingresos en el primer año revelan que hay suficiente disponibilidad para realizar el pago total del préstamo contratado.

5.7.5.4 Estado de situación financiera proyectado

Presenta la situación financiera en general de una organización a determinada fecha. Está conformado por todos los bienes, derechos y obligaciones de los asociados, así mismo permite determinar y medir la liquidez y solidez que tiene la propuesta de inversión.

A continuación se presenta el estado de situación financiera proyectado:

Cuadro 35
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Estado de Situación Financiera 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
Activo corriente	286,926	560,268	859,657	1,189,537	1,549,545
Efectivo	286,926	560,268	859,657	1,189,537	1,549,545
Activo no corriente	107,551	79,451	51,349	25,675	-
Equipo de producción	65,795	65,795	65,795	65,795	65,795
(-) Depreciación acumulada	(13,159)	(26,318)	(39,477)	(52,636)	(65,795)
Mobiliario y equipo	4,926	4,926	4,926	4,926	4,926
(-) Depreciación acumulada	(985)	(1,970)	(2,955)	(3,940)	(4,926)
Equipo de computación	7,280	7,280	7,280	-	-
(-) Depreciación acumulada	(2,426)	(4,852)	(7,280)	-	-
Vehículos	37,650	37,650	37,650	37,650	37,650
(-) Depreciación acumulada	(7,530)	(15,060)	(22,590)	(30,120)	(37,650)
Gastos de organización e instalación	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
(-) Amortización acumulada	(4,000)	(8,000)	(12,000)	(16,000)	(20,000)
Total activo	394,477	639,719	911,006	1,215,212	1,549,545
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	62,619	76,965	87,063	97,817	108,038
Impuesto sobre la renta por pagar	62,619	76,965	87,063	97,817	108,038
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Préstamo bancario	-	-	-	-	-
Suma del pasivo	62,619	76,965	87,063	97,817	108,038

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Patrimonio	331,858	562,754	823,943	1,117,395	1,441,507
Aportaciones de los asociados	144,000	144,000	144,000	144,000	144,000
Utilidad del ejercicio	187,858	230,896	261,189	293,452	324,112
Utilidad no distribuida	-	187,858	418,754	679,943	973,395
Total pasivo y patrimonio	394,477	639,719	911,006	1,215,212	1,549,545

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

El cuadro anterior constituye los derechos y las obligaciones, para la cooperativa, dentro de los activos existen tangibles e intangibles, los cuales al finalizar el proyecto quedarán completamente depreciados.

Incluye el comportamiento de las utilidades no distribuidas que en conjunto con la aportación de los socios representa 93% de la situación financiera proyectada, el 7% corresponde al Impuesto sobre la renta por pagar.

5.7.6 Evaluación financiera

Es el proceso de medir los resultados de inversión, con la finalidad de determinar si cumplen las expectativas de rentabilidad y ganancia de los inversionistas.

El objetivo primordial en la evaluación de la propuesta de inversión, es medir los riesgos de tal manera que tenga la seguridad de éxito esperado.

5.7.6.1 Punto de equilibrio

Es el punto donde los ingresos y costos son iguales, permite establecer que los costos están cubiertos por los ingresos, por lo tanto el proyecto no presenta utilidades pero tampoco tiene pérdidas.

Este índice es conocido con el nombre de punto muerto y umbral de rentabilidad, cualquier unidad de ventas o ingresos superior al punto de equilibrio, representará beneficios y por el contrario si son inferiores representa pérdida.

Para determinar el punto de equilibrio en valores es necesario realizar el cálculo del porcentaje de ganancia marginal.

- Porcentaje de ganancia marginal

Para determinar el punto de equilibrio en valores es necesario realizar el cálculo del porcentaje de ganancia marginal ya que el valor constante que se obtiene es utilizado para la continuidad del análisis.

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{877,266}{1,492,626} = \mathbf{0.5877333}$$

- Punto de equilibrio en valores -PEV-

Indica la cantidad en quetzales que es necesario vender para cubrir los costos y gastos fijos, este se obtiene al dividir los gastos fijos dentro del porcentaje de la ganancia marginal.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{626,789}{0.5877333} = \mathbf{Q \quad 1,066,451}$$

El punto de equilibrio en valores determina que al vender Q. 1 066,515.00 anuales, se logra cubrir el total de los costos y gastos fijos.

- Punto de equilibrio en unidades -PEU-

Indica la cantidad de unidades que deben venderse para equilibrar la inversión, es decir que no gana pero de ningún modo pierde, porque logra cubrir los costos y gastos fijos que genera el proyecto.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{1,066,451}{0.75} = \mathbf{1,421,935}$$

El valor redondeado a unidades comerciales es de 59,247 fardos de 24 unidades, el cual representa el número de refrescos que corresponde vender para cubrir los costos y gastos fijos anuales.

- Prueba del punto de equilibrio

Es utilizada para determinar si los cálculos efectuados al momento de analizar el punto de equilibrio han sido los correctos.

Ventas en punto de equilibrio	1,421,935	X	0.75	1,066,451
(-) Costos neto variables en punto de equilibrio	1,421,935	X	0.3092000	<u>(439,662)</u>
Ganancia marginal				626,789
(-) Costos y gastos fijos				<u>(626,789)</u>
Utilidad neta				-

Se establece que los costos y gastos de las unidades y valores determinados dan como resultado cero.

- Margen de seguridad –MS-

Indica la cantidad representada por porcentaje en que se pueden disminuir las ventas sin producir pérdidas. Es decir, que el margen de seguridad es la cantidad que excede las ventas para recuperar los costos y gastos.

Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

Ventas	1,492,626	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>1,066,451</u>	<u>71%</u>
(=) Margen de seguridad	426,175	29%

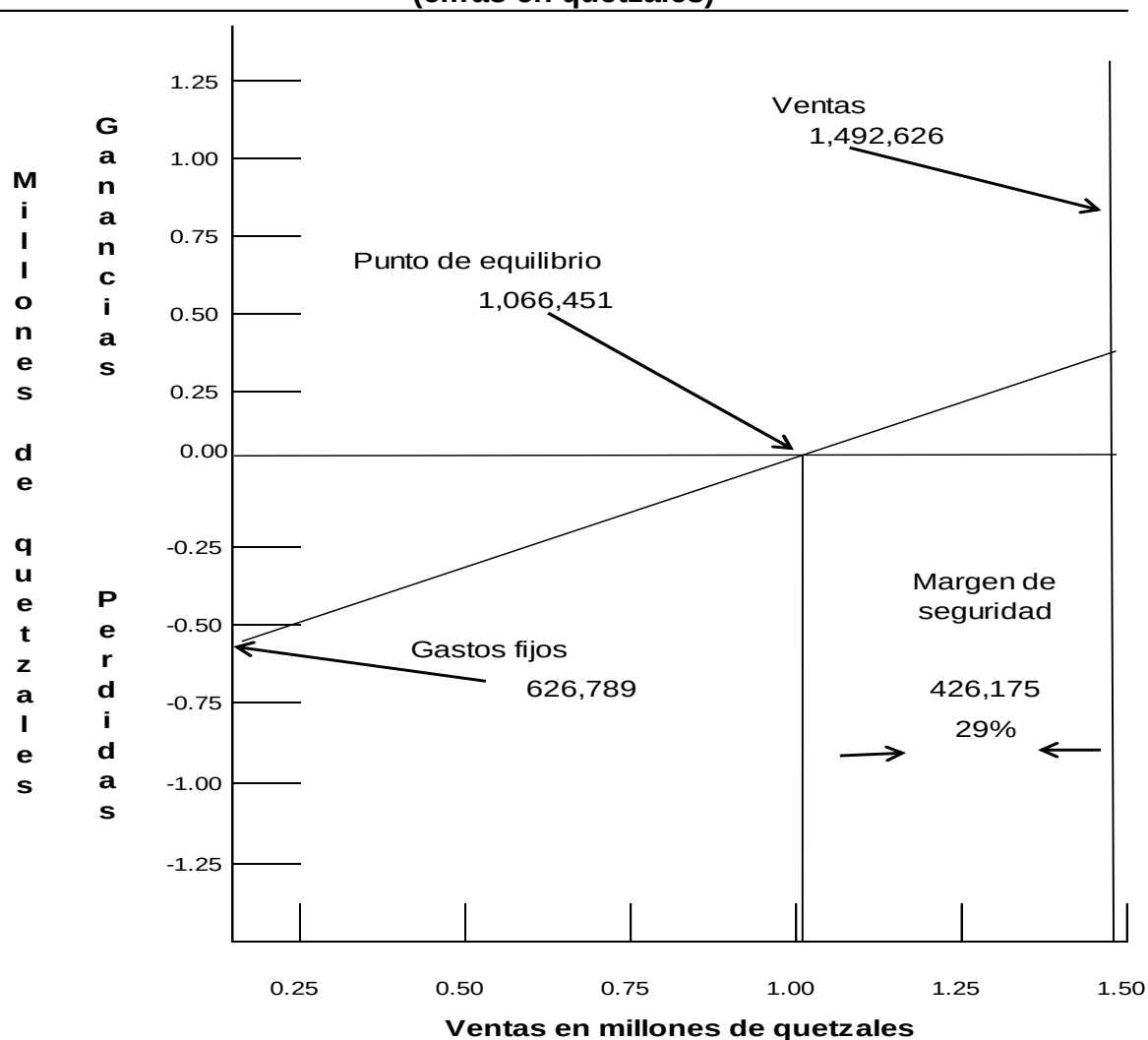
Es el importe a partir de donde originan utilidad, incluye todos los valores de venta que se encuentran arriba del punto de equilibrio. Durante los años de producción, pueden disminuirse hasta 29% sin producir pérdidas, significa que las ventas generan ganancias al alcanzar 71%.

- Gráfica del punto de equilibrio

Es la representación de los resultados obtenidos al momento de calcular el punto de equilibrio tanto en valores como en unidades, se debe incluir las ventas; estos valores son marcados sobre un plano.

Incluye los gastos fijos con la finalidad de poder considerar los resultados obtenidos a la vez ayuda a visualizar el margen de seguridad que habrá durante la elaboración del refresco en bolsa. A continuación se presenta la gráfica del proyecto.

Gráfica 5
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Punto de Equilibrio
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)



Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

La grafica anterior representa el nivel de ventas necesarias para la recuperación de los gastos, establece el punto donde el inversionista no gana ni pierde. Revela los rubros que intervienen en la determinación del punto de equilibrio, el monto mínimo que se deberá vender y el porcentaje en que pueden disminuir las ventas sin producir pérdidas.

5.7.6.2 Flujo neto de fondos

El flujo de fondos de una propuesta de inversión lo constituyen los ingresos, el valor de rescate y los egresos que originan las operaciones normales, en cada año de vida útil estimada de la propuesta de inversión.

La proyección del flujo Neto de fondos se determina por los años que durará el proyecto el cual es presenta a continuación.

Cuadro 36
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Flujo Neto de Fondos -FNF-
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
Ingresos	1,492,626	1,561,544	1,630,645	1,700,086	1,770,022
Ventas	1,492,626	1,561,544	1,630,645	1,700,086	1,770,022
Valor de rescate	-	-	-	-	-
Egresos	1,276,668	1,302,548	1,341,354	1,380,960	1,420,235
Costo directo de producción	615,360	643,773	672,260	700,890	729,720
Costos fijos de producción	119,925	120,146	120,367	120,589	120,813
Gastos de ventas	279,960	279,960	279,960	279,960	279,960
Gastos de administración	181,704	181,704	181,704	181,704	181,704
Gastos financieros	17,100	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	62,619	76,965	87,063	97,817	108,038
Flujo neto de fondos	215,958	258,996	289,291	319,126	349,787

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

Para el cálculo de las corrientes de ingresos y egresos se toman los datos reflejados en el estado de resultados proyectado, sin incluir las depreciaciones y amortizaciones, las cuales no requieren erogación de efectivo. Se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre las salidas y entradas de dinero.

Para determinar el cálculo correcto del flujo neto de fondos, se presenta a continuación la prueba respectiva en relación a la ganancia.

Cuadro 37
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Prueba del Flujo Neto de Fondos con la Ganancia
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
Ganancia neta	187,858	230,896	261,189	293,452	324,112
(+) Depreciaciones	24,100	24,100	24,102	21,674	21,675
(+) Amortizaciones	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
(+) Valor de rescate	-	-	-	-	-
Flujo neto de fondos	215,958	258,996	289,291	319,126	349,787

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

En el cuadro anterior se establece que al sumar los gastos que no constituyen efectivo a la respectiva ganancia neta da como resultado el flujo neto de fondos lo cual comprueba la precisión del mismo.

5.7.6.3 Valor actual neto (VAN)

EL VAN es uno de los métodos básicos que toman en cuenta la importancia de los flujos de fondos en función del tiempo. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y egresos, incluye la inversión total. Se utiliza la tasa de rendimiento mínima aceptada- TREMA-, para descontar el flujo neto de fondos de cada período.

El cuadro siguiente presenta la determinación y composición del VAN.

Cuadro 38
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Valor Actual Neto -VAN-
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (28.65%)	Valor actual neto
0	239,000	-	239,000	(239,000)	1.000000	(239,000)
1		1,492,626	1,276,668	215,958	0.777303	167,865
2		1,561,544	1,302,548	258,996	0.604200	156,485
3		1,630,645	1,341,354	289,291	0.469646	135,864
4		1,700,086	1,380,960	319,126	0.365057	116,499
5		1,770,022	1,420,235	349,787	0.283760	99,256
Total	239,000	8,154,923	6,960,765	1,194,158		436,969

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

Respecto a la aceptación o rechazo del VAN, este debe de aceptarse si es mayor o igual que cero (0) de lo contrario debe rechazarse. EL VAN positivo incrementa el valor de la propuesta de inversión, por tener rendimiento mayor que el mínimo esperado.

- **Tasa de rendimiento mínima aceptada –TREMA-**

Es la tasa de rendimiento mínima que el inversionista espera recibir al llevar a cabo el proyecto, establece los límites inferiores sobre el cual invertir. A continuación la integración de la TREMA.

Se conforma de por la tasa de interés de instituciones financieras, las tasa de interés real del Banco de Guatemala, la tasa de inflación, una estimación de riesgo y la rentabilidad mínima que desea el inversionista.

Tasa libre de riesgo

Inflación	4.40%	Banco de Guatemala a diciembre 2015 proyectado
tasa real de interés	3.25%	Banco de Guatemala a julio 2015

Costo de oportunidad

tasa de préstamos	13.00%	Banco de Guatemala
-------------------	--------	--------------------

Estimación de riesgo

8.00% Lo que el inversionista quiere

TREMA

28.65%

Para el proyecto de producción de refresco en bolsa se estableció la trema según datos obtenidos y establecidos por el Banco de Guatemala.

5.7.6.4 Relación beneficio costo (B/C)

Se le conoce también con el nombre de índice de deseabilidad (ID), es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, incluye la inversión total.

Permite establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos en la propuesta de inversión, el porcentaje de actualización aplicado es la TREMA. La relación beneficio costo es presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 39
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Relación Beneficio Costo -RBC-
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (28.65 %)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	239,000		239,000	1.000000		239,000
1		1,492,626	1,276,668	0.777303	1,160,223	992,358
2		1,561,544	1,302,548	0.604200	943,485	786,999
3		1,630,645	1,341,354	0.469646	765,826	629,962
4		1,700,086	1,380,960	0.365057	620,628	504,129
5		1,770,022	1,420,235	0.283760	502,261	403,006
Total	239,000	8,154,923	6,960,765		3,992,423	3,555,454

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{3,992,423}{3,555,454} \text{ Q } \mathbf{1.12290}$$

La relación beneficio costo es de 1.12, este resultado indica que por cada quetzal que se invierta, es recuperado Q.0.12 centavos, por lo tanto se concluye que el proyecto es rentable. Si el resultado es igual o mayor que la unidad, el plan de inversión es aceptable.

5.7.6.5 Tasa interna de retorno (TIR)

Permite medir la rentabilidad de la propuesta de inversión, hace que el valor actual de los flujos netos positivos sea igual al valor actual de los flujos netos negativos, es importante mencionar que se deben incluir la inversión total.

La tasa interna de retorno para el proyecto de producción de refresco en bolsa se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 40
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Tasa Interna de Retorno -TIR-
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa descuento	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa descuento	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización	TIR
		100.268%		100.477%		100.320%	
0	(239,000)	1.000000	(239,000)	1.000000	(239,000)	1.000000	(239,000)
1	215,958	0.499331	107,835	0.498810	107,722	0.499201	107,807
2	258,996	0.249331	64,576	0.248812	64,441	0.249202	64,542
3	289,291	0.124499	36,016	0.124110	35,904	0.124402	35,989
4	319,126	0.062166	19,839	0.061907	19,756	0.062102	19,818
5	349,787	0.031041	10,858	0.030880	10,801	0.031001	10,844
Total	1,194,158		124		(376)		-

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

Con base en el cuadro anterior se determina que la tasa interna de retorno es de 100.320%, lo cual demuestra que es mayor a la TREMA, indica que la propuesta de inversión es aceptable y tiene capacidad de cubrir monto mayor al rendimiento mínimo esperado por los asociados.

El cálculo de la TIR no puede realizarse en forma directa es necesario recurrir al método de prueba y error o aproximaciones sucesivas para luego interpolar con los valores actuales positivos y negativos encontrados y así obtener la tasa que iguale a cero el flujo neto de fondos actualizado.

5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada, mediante utilidades obtenidas por el proyecto. Es la acumulación de los flujos netos de fondos actualizados hasta recuperar la inversión.

Cuadro 41
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Producción de Refresco en Bolsa
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	239,000		
1		167,865	167,865
2		156,485	324,350
3		135,864	460,214
4		116,499	576,713
5		99,256	675,969

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

El período de recuperación de la inversión se calculó de acuerdo a la aplicación del siguiente análisis.

Inversión total				239,000
(-)	Recuperación al primer año			<u>167,865</u>
(=)	Monto pendiente de recuperar			71,135
71,135	/	156,485	=	0.455
0.455	X	12	=	5.460 meses
0.460	X	30	=	13.800 días

PRI = 1 años, 5 meses y 14 días.

El indicador anterior manifiesta que la inversión es recuperada en un año, cinco meses, y catorce días de iniciada la producción, refleja rentabilidad apropiada y favorable para los socios, puesto que se tendrá la disponibilidad de utilizar los recursos para distintos fines.

5.8 IMPACTO SOCIAL

Con el proyecto de refresco en bolsa se pretende explotar las potencialidades existentes en el Municipio dentro de los cuales se pueden mencionar: El recurso hídrico, humano, y la diversidad cultural.

Dentro de los objetivos primordiales de la propuesta de inversión están: iniciar un tipo de producción que aún no existe en el área, brindar utilidades a cada uno de los asociados, establecer nuevas fuentes de empleo (directa e indirectamente), crear oportunidades para los productores al favorecer el crecimiento económico-social de la asociación y la comunidad en general

.

CONCLUSIONES

Con base en la investigación realizada durante el mes de junio del año dos mil quince sobre el tema “Financiamiento de Unidades Agroindustriales (Producción de Lácteos) y Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa” se establecieron las siguientes conclusiones.

1. El ordenamiento territorial del municipio de La Libertad, departamento de Petén, ha cambiado significativamente en los últimos cinco años, originado principalmente por la separación de la aldea Las Cruces, derivado de la elevación a categoría de municipio en el año 2011, tales cambios han repercutido en varios ámbitos tanto poblacional, económico y social.
2. Se identificó que los recursos naturales en el Municipio se han deteriorado progresivamente a causa del uso irracional de los mismos, los bosques han sido talados de manera inmoderada para dar lugar a la actividad ganadera y en menor grado a la agricultura, la contaminación de los ríos, lagunas y nacimientos de agua han disminuido el nivel en los caudales y esto afecta no solo a las especies acuáticas sino a la población que se provee de ellos.
3. Se determinó que el Municipio no tiene cobertura educativa adecuada, según datos obtenidos en la investigación de campo el número de centros educativos existentes no son capaces de cubrir la demanda del lugar, lo que genera que estudiantes de la localidad se inscriban en sedes educativas de municipios cercanos.

4. Se estableció que la infraestructura productiva del Municipio ha mejorado según investigación de campo, pero aún se tiene limitante para el desarrollo económico, según el Planes de desarrollo municipal existe planeación en mejoramiento de las vías de acceso.
5. Se determinó que existe dificultad en la administración de territorios por ser área grande y poseer poblados de forma dispersa, lo que provoca inadecuada administración de los centros poblados.
6. En la actividad agroindustrial, se identificó que únicamente existe la elaboración de crema y queso en todas las presentaciones, este producto es comercializado fuera del municipio principalmente en la ciudad capital; así mismo se determinó que genera 39 empleos, que representa 1.86% del total de personas empleadas. Por la actividad estratégica favorable el 100% del financiamiento para el desarrollo de la actividad se consigue de recursos propios.
7. El desconocimiento sobre los beneficios del financiamiento externo, así como el miedo a perder bienes al otorgarlos como garantías, provoca que no se tenga acceso al crédito para aumentar las unidades productivas agroindustriales dentro del Municipio

RECOMENDACIONES

Como resultado de las conclusiones anteriormente expuestas se proponen las recomendaciones que se deben de realizar para lograr el desarrollo socioeconómico del Municipio, a manera parte de la investigación y de los resultados obtenidos en el presente informe.

1. Que la Municipalidad mediante los representantes de los COCODE, divulgue la división política del Municipio, con el fin que sea de conocimiento general los cambios realizados.
2. Que las autoridades competentes a través de las organizaciones comunitarias como Consejo Municipal de Desarrollo-COMUDE-, Consejos Comunitarios de Desarrollo-COCODE- y otros, busquen un acercamiento con las instituciones como Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, Instituto Nacional de Bosques –INAB-, Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- para que de manera conjunta se utilicen los recursos de manera responsable.
3. Que la Municipalidad conjuntamente con la dependencia del Ministerio de Educación en el Municipio invierta mayor cantidad de recursos que mejore la cobertura y calidad educativa en el nivel básico y diversificado del área rural, además que se dé seguimiento oportuno a los programas y proyectos de cobertura educacional.

4. Que los representantes de los COCODE, mediante al Ministerios de Comunicaciones, Organizaciones no lucrativas –ONG´s e iniciativa privada, que permitan la implementación de proyectos como: unidades de riego, asfaltado de carreteras, que ayuden a incrementar la productividad del Municipio.
5. Que la Municipalidad a través de la descentralización de las microrregiones en que se divide el Municipio y a la vez perfeccione el ordenamiento territorial con lo cual se pueda atender las solicitudes o requerimientos de los centros poblados.
6. Que la Corporación Municipal conjuntamente con empresarios locales, evalúen otras alternativas de inversión para poder implementar empresas que se dediquen a la actividad agroindustrial que permitan generar más fuentes de empleos, así mismo iniciar asistencia técnica en el desarrollo y emprendimiento para adoptar este tipo de trasformación y beneficiarse con los productos que se encuentran dentro de la localidad.
7. Que la comuna apoye e incentive la actividad agroindustrial con asesorías técnicas, e infraestructura productiva para poder comercializar los productos que se puedan elaborar dentro del Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar catalán, J. A. 2015. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Cuarta Edición. Editorial, Vásquez Industrial Litográfica. Guatemala. 128 Páginas.

Asamblea Nacional Constituyente 1985, Constitución Política de la República de Guatemala. Congreso de la República de Guatemala.

Bernal Torres C. A. 2010. Metodología de la Investigación. Tercera Edición. Pearson Educación. Colombia. Páginas 320.

CONALFA 2015 Estadística de alfabetización: Población alfabetizada y analfabetizada (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de junio de 2015. Disponible en: <http://www.conalfa.edu.gt/estadisticas2014/index.html>

Congreso de la República de Guatemala, Bonificación Incentivo, Decreto Número 37 -2001.

Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto Número 12-2002 48 p. y sus reformas Decreto Número 22-2010.

Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Libro I, Impuesto Sobre la Renta Decreto Número 10-2012 y su reglamento Acuerdo Gubernativo 213-2013.

Congreso de la República de Guatemala, Ley de Cooperativas, Decreto Número 82-78.

Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 con sus reformas y reglamento acuerdo gubernativo Decreto Número 5-2013

Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Descentralización, Decreto Número 14-2002.

Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295.

Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio, Decreto Número 2-70 y sus reformas

Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario, Decreto Número 6-91 y sus reformas.

Congreso de la República de Guatemala. Decreto 14-41; Código de Trabajo y sus reformas.

INAB (Instituto Nacional de Bosques). 2015. Mapa de cobertura forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la cobertura forestal 2006-2010. Guatemala. s.n.t. 104 p.

INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América Y Panamá) G.T 2012. Tercera Edición. Tapa de composición de alimentos 42 p.

Instituto Nacional de Estadística (INE) 2006-2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-. (en línea). Guatemala. Consultado el 26 de junio 2015. Disponible en: <http://www.ine.gob.gt/index.php/encuestas-dehogares-y-personas/condiciones-de-vida>.

_____. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares 1998 – 1999.

_____. Censos Agropecuarios Nacionales 1979 y 2003. Guatemala.

_____. X Censo Nacional de Población y VI de Habitación. 1994, Guatemala.

_____. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. 2002, Guatemala.

Jiménez de Chang, D. 2001. Normas para la elaboración de Bibliografías en trabajos de Investigación. Segunda Edición. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Económicas Centro de Documentación “Vitalino Girón Corado”. Guatemala. 24 Páginas.

Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su reglamento. Decreto Número 11-2002 el Congreso de la República de Guatemala.

Ministerio de Educación 2011 Cobertura Educativa: centros educativos. (en línea). Guatemala. Consultado el 22 de junio de 2015. Disponible en: http://infopublica.mineduc.gob.gt/mineduc/images/f/f6/DIDEFI_PETÉN_INCISO_2C_2011_VERSION1.pdf

Ministerio de Trabajo y Prevención Social. Acuerdo Gubernativo 470-2014. Salario mínimos para actividades Agrícolas, no Agrícolas y de la actividad Exportadora y de Maquila.

Piloña Ortiz, G. A. 2014. Guía Práctica Sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Octava Edición. Litografía Cimgra. 337 Páginas.

Plan de Desarrollo Municipal “La Libertad, Petén” Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de la Libertad, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. Guatemala SEGEPLAN/DT2010. 77 P.

Sistema de Información Gerencial en Salud, Informes Estadísticos La Libertad, Petén, año 2014 y 2015. Ministerio de salud Pública y Asistencia Social. Guatemala año 2015.

ANEXOS

Anexo 1
República de Guatemala
Indicadores Socioeconómicos
Años: 2002, 2006, 2011, 2015

Descripción	2002	2006	2011	2015
<u>Sociales</u>				
Índice de desarrollo humano total	0.61	0.56	0.58	0.63
Población total(en millones)	11,237,196	12,987,830	14,636,487	16,176,133
Población urbana	5,184,835	6,250,578	7,096,381	7,804,984
Población rural	6,052,361	6,737,251	7,540,106	8,371,149
Población masculina	5,496,839	6,220,832	7,173,966	7,903,664
Población femenina	5,740,357	6,766,997	7,539,797	8,272,469
Población indígena	4,610,440	4,907,693	5,854,251	6,470,453
Población no indígena	6,626,756	8,056,261	8,782,236	9,705,680
Densidad poblacional	103	135	135	145
Índice de educación	0.61	ND	0.58	0.69
Tasa neta de escolaridad ciclo primario	88.17	94.5	92.81	91.3
Tasa neta de escolaridad ciclo básico	28.2	34.7	43.3	34.2
Tasa neta de escolaridad ciclo diversificado (%)	17.49	20	23.5	21.4
Tasa de alfabetismo	70.68	76.5	82.54	93.3
Tasa de analfabetismo	28	23.97	17.46	13.8
Tasa de mortalidad infantil (muertes/1000 nacimientos)	44.55	22.3	26.02	ND
Tasa de natalidad (nacimientos/1000 habitantes)	34.17	29.88	29.96	30.99
Tasa de desnutrición crónica <5 años	36.5	49.3	49	49.8
Tasa de fecundidad (infantes nacidos/mujer)	4.51	4.2	3.27	3.78
Pobreza total (%)	45.4	51	57.71	70.3
Pobreza extrema (%)	8.6	15.2	13.33	23.4
Pobreza no extrema (%)	36	35.8	40.38	46.9
<u>Económicas</u>				
Índice de ingresos	0.62	ND	0.53	ND
Población económicamente activa (%)	30.98	77	63.3	54.12
PIB en términos reales (en millones de Q)	182,274.70	229,836.10	371,278.00	488,333

Continúa en la siguiente página...

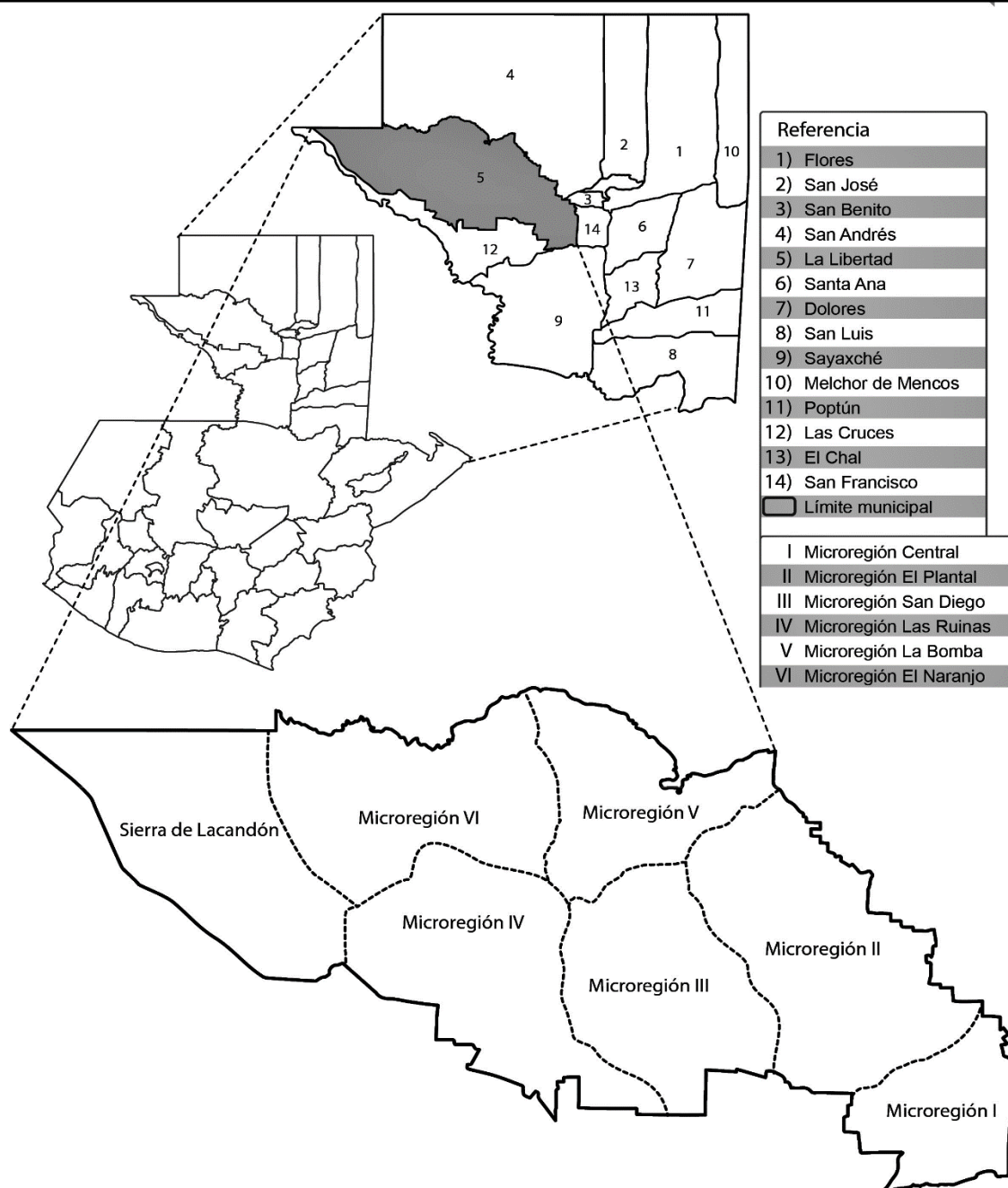
...viene de la página anterior.

Descripción	2002	2006	2011	2015
Deuda externa (en miles de US\$)	3,958.30	9,844.30	14,020.60	20,300.10
Ritmo inflacionario (%)	7	5.79	6.2	3.07
Salario mínimo actividades agrícolas	1,275.00	1,274.44	1,911	2,394.36
Salario mínimo actividades no agrícolas	1,308.00	1,309.20	2,773	2,394.36
Costo canasta básica vital	2,602.10	2,602.10	4,452.92	5,902.39
Costo canasta básica alimentaria	1,492.30	1,492.30	2,172.00	3,236.70
Importaciones	7,658.80	10,946.30	16,613.00	17,639.30
Exportaciones	4,162.10	6,082.10	10,400.90	10,726.20
Ingreso de divisas	1,579,391.90	3,609,813.10	4,378,032.00	6,284,977.80

Fuente: elaboración propia, con base a datos del Ministerio de Finanzas Pública, Instituto Nacional de Estadística p/= Cifras preliminares, Censo X de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Información Gerencial de Salud del Ministerio de Salud y Asistencia Social, Índice de Desarrollo Humano – IDH- 1994, 2002 y 2012, Guatemala en Cifras 2015 del Banco de Guatemala y ENCOVI 2002, 2006 Y 2011.

(Ver página 2)

Anexo 2
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Localización Geográfica del Municipio
Año: 2015



Fuente: elaboración propia con base en Instituto Geográfico Nacional IGN 2015.

(Ver página 5)

Anexo 3
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa
Certificación Nutricional

Guatemala, 20 de agosto de 2015

Estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado EPS
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas

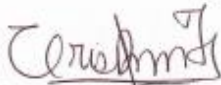
Apreciables estudiantes:

Por medio de la presente me dirijo a ustedes para certificar con base a mi criterio profesional y basándome en las guías alimentarias para la población guatemalteca del INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá), la recomendación del consumo de refrescos saborizados en presentación de 200ml.

Estas guías mencionan que se debe tener un consumo moderado de azúcar diario para evitar enfermedades crónicas no transmisibles como lo son la diabetes y la obesidad. Considero que la cantidad de azúcar que contiene el refresco (10g) es moderada y se puede consumir 3 veces por semana, en personas con un estado nutricional normal que ingieren alrededor de 2000kcal/día y que no presenten ninguna patología asociada a la ingesta de azúcar.

En base a lo anterior, una persona que consume 3 refrescos por semana, estaría consumiendo 12 al mes y 144 unidades de refresco al año.

Sin otro particular, me suscribo atentamente.


Licda. Cristina Ruiz Flores.
Nutricionista
Colegiado 4,755

*Licda. Cristina Ruiz Flores
Nutricionista
Colegiado No. 4755*

Anexo 4
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa
Certificación Requerimientos Mínimos Proceso Productivo



LUCIA ANLEU
c o n s u l t i n g

Guatemala, 28 de Septiembre del 2016.

Señores:

Facultad de Ciencias Económicas

Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–

Universidad de San Carlos de Guatemala

Ingeniera en Ciencias de Alimentos, colegiado No. 1,721

CERTIFICO:

Haber revisado y analizado los datos del proyecto producción de refresco en bolsa propuesto por los estudiantes de EPS primer semestre año 2015, municipio de La Libertad, departamento de Petén de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

De acuerdo a los requerimientos técnicos, las actividades presentadas en el proceso productivo, la descripción de las mismas y los tiempos definidos cumplen y son válidos en el ámbito industrial para desarrollar el producto.

Según las expectativas de producción que se plantean la materia prima, mano de obra, maquinaria, utensilios, herramientas, costos indirectos variables se ajustan a lo requerido para el tipo de producto.

Por lo anterior expuesto extiendo, firmo y sello la presente para los usos que a los interesados convengan.

Atentamente,

Ing. Lucia Fernanda Anleu De León

DPI 1747 06839 1201

Ing. Lucia Anleu
Colegiado No. 1721

Lucia Anleu Consulting • Edificio Europlaza Torre 4 Nivel 3 Oficina 304/A
correo • anleu.lucia@gmail.com móvil • +502 47547964

Anexo 5
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa
Integración Gastos de Organización e Instalación
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total
<u>Intangible</u>				<u>20,000</u>
Gastos de organización				9,600
Gastos notariales	Unidad	1	2,000	2,000
Publicación en diario	Unidad	1	250	250
Solicitud RTU	Unidad	1	50	50
Registro de patente e inscripción patronal	Unidad	1	1,300	1,300
Inscripción en el registro mercantil	Unidad	1	1,000	1,000
Habilitación del establecimiento	Unidad	1	1,250	1,250
Certificado sanitario	Unidad	1	150	150
Registro sanitario	Unidad	1	3,600	3,600
Gastos de instalación				10,400
Instalación de oficina y planta	Unidad	1	7,000	7,000
Instalación servicio energía eléctrica (medidor comercial)	Unidad	1	1,500	1,500
Instalación servicio de agua potable (medidor comercial)	Unidad	1	1,900	1,900

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

(Ver página 113 y 124)

Anexo 6
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa
Cotización Servicios por Gastos de Organización

Guatemala, 05 de octubre del 2016.

Grupo EPS
La Libertad, Petén
Presente.

Estimados señores:

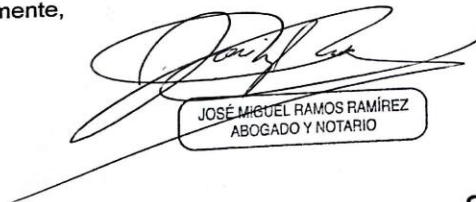
De acuerdo a lo solicitado el infrascrito notario extiende la presente cotización para el trámite de INSCRIPCIÓN DE UNA COOPERATIVA, inscripción de número patronal habilitación de libros en el registro tributario y trámite de licencia sanitaria.

Los gastos se detallan a continuación:

Descripción gastos	Monto
Honorarios profesionales, gastos de inscripción de número patronal (IGSS) y habilitación de libros en SAT	Q 6,000.00
Honorarios Licencia sanitaria	Q 3,600.00
Total	Q 9,600.00

Sin más que agregar, me suscribo,

Atentamente,


JOSE MIGUEL RAMOS RAMIREZ
ABOGADO Y NOTARIO

Colegiado: 5272

JOSE MIGUEL RAMOS RAMIREZ
ABOGADO Y NOTARIO
6a. AVENIDA 14-00 ZONA 11, COLONIA MARISCAL,
GUATEMALA, GUATEMALA. 01011
CELULAR: 55977903 - OFICINA: 24744617

(Ver página 113)

Anexo 7
Municipio de La Libertad Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos	%	Depreciaciones y amortizaciones					Saldo
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Equipo de producción	65,795	20.00	13,159	13,159	13,159	13,159	13,159	-
Mobiliario y equipo	4,926	20.00	985	985	985	985	986	-
Equipo de computación	7,280	33.33	2,426	2,426	2,428	-	-	-
Vehículos	37,650	20.00	7,530	7,530	7,530	7,530	7,530	-
Gastos de organización e instalación	20,000	20.00	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	-
Totales	135,651		28,100	28,100	28,102	25,674	25,675	-

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

(Ver página 124)

Anexo 8
Municipio de La Libertad, Departamento de Petén
Proyecto: Producción de Refresco en Bolsa
Integración Herramientas y Utensilios de Producción
Año: 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total
Herramientas y utensilios				2,749
Cajas plásticas/tipo canastas	Unidad	18	30	540
Toneles plásticos	Unidad	3	175	525
Recipientes de aluminio	Unidad	4	125	500
Cucharones	Unidad	4	26	104
Paletas de acero inoxidable	Unidad	4	220	880
Coladores	Unidad	4	50	200

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2015.

(Ver página 115)