



**MUNICIPIO DE GUALÁN,  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES  
(PRODUCCIÓN DE LACTEOS) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR”**

**JUAN FRANCISCO REYES GONZÁLEZ**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE GUALÁN  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES  
(PRODUCCIÓN DE LACTEOS) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2016**

2016

(C)

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

GUALÁN – VOLUMEN 12

2-78-20-CPA-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

**“FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES  
(PRODUCCIÓN DE LACTEOS) Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR”**

**MUNICIPIO DE GUALÁN  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**INFORME INDIVIDUAL**

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

Por

**JUAN FRANCISCO REYES GONZÁLEZ**

previo a conferírsele el título

de

**CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

en el Grado Académico de

**LICENCIADO**

Guatemala, noviembre 2016

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



**FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS**  
EDIFICIO "S-S"  
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 29 de noviembre de 2016, según Acta No. 24-2016 Punto SEXTO inciso 6.5, subinciso 6.5.5 sub- subinciso 6.5.5.8 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR", municipio de Guálan, departamento de Zacapa.

Presentó

**JUAN FRANCISCO REYES GONZÁLEZ**

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 tres días del mes de febrero de dos mil diecisiete.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A LAS TRES DIVINAS PERSONAS**

Por estar siempre a mí lado llenándome de sabiduría y fortaleza, demostrando en cada momento de mi vida su amor y misericordia, al haber alcanzado esta gran meta.

### **A MIS PADRES Y HERMANA**

Matilde Cristina González (Q.E.P.D.), Bernardo Reyes (Q.E.P.D.) y Verónica Reyes González, porque son las tres personas que Dios selecciono, para que me formaran y ser hoy en día la persona que soy.

### **A MIS HERMANOS Y HERMANAS**

Porque son mi ejemplo e inspiración y motivaron a alcanzar la superación, demostrarme principios y valores de humildad y honradez que nos fueron inculcados y son producto del amor de nuestros padres,

### **A MI ESPOSA E HIJAS**

Sonia Elizabeth Garcia Benito y mis siempre princesas Jacqueline y Alejandra Reyes García, por el apoyo incondicional en las etapas que llevamos juntos compartiendo el sueño de superación profesional y por todos aquellos momentos que sabemos que disfrutaremos como familia entregada al servicio de Dios.

### **A LA FAMILIA GARCÍA BENITO**

Por brindarme la confianza y permitirme ser parte de ellos, demostrándome amor y afecto.

### **A CONSERSA**

Que junto con don Ricardo Quezada Mejía, me permitieron el crecimiento profesional.

**A MIS AMIGOS**

Por el aporte que cada uno realizo ya sea con darme palabras de ánimo, compartir conocimientos y por todo el apoyo que encontré en ellos.

**A CADA LICENCIADO**

Por compartir sus conocimientos y ser parte de mi formación profesional.

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

Por abrirme las puertas para realizar mis estudios de nivel superior y especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas.

**A GUATEMALA**

Por ser la tierra bendita que me vio nacer y que me ha dado la oportunidad de desarrollarme como profesional, y a la cual espero servir cada día de mi vida.

## ÍNDICE

Página

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I

#### CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	2
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	3
1.1.5	Clima	3
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	4
1.2.2	Administrativa	5
1.3	RECURSOS NATURALES	5
1.3.1	Hídricos	6
1.3.2	Bosques	6
1.3.3	Suelos	6
1.3.4	Fauna	7
1.3.5	Flora	7
1.3.6	Minas y canteas	8
1.4	POBLACIÓN	8
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	8
1.4.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	9
1.4.3	Densidad poblacional	10
1.4.4	Población económicamente activa	11
1.4.5	Migración	12
1.4.6	Vivienda	13
1.4.7	Ocupación y salarios	13
1.4.8	Niveles de ingresos	13
1.4.9	Pobreza	14
1.4.10	Desnutrición	15

1.4.11	Empleo	15
1.4.12	Subempleo	15
1.4.13	Desempleo	16
1.5	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	16
1.5.1	Educación	16
1.5.2	Salud	17
1.5.3	Agua	18
1.5.4	Energía eléctrica	19
1.5.5	Drenajes	19
1.5.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	19
1.5.7	Sistema de recolección de basura	19
1.5.8	Tratamiento de desechos solidos	19
1.5.9	Letrinización	20
1.5.10	Cementerio	20
1.6	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	20
1.6.1	Unidades de mini-riego	20
1.6.2	Centros de acopio	20
1.6.3	Mercados	20
1.6.4	Vías de acceso	21
1.6.5	Puentes	21
1.6.6	Energía eléctrica comercial e industrial	22
1.6.7	Telecomunicaciones	22
1.6.8	Transporte	22
1.6.9	Rastro	23
1.7	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	23
1.7.1	Organizaciones sociales	23
1.7.2	Organizaciones productivas	24
1.8	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	24
1.8.1	Instituciones Estatales	25
1.8.2	Organizaciones Municipales	25
1.8.3	Organizaciones No Gubernamentales	25
1.8.4	Privadas	25
1.8.5	Instituciones Internacionales	25
1.9	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	25
1.10	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS</b>	26
1.10.1	Matriz de identificación de riesgos	26
1.10.2	Matriz de vulnerabilidades	27

1.11	DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	30
1.11.1	Diagnóstico administrativo	30
1.11.2	Diagnóstico financiero	31
1.12	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	39
1.12.1	Flujo comercial	39
1.12.2	Flujo financiero	39

## **CAPÍTULO II ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

2.1	ESTRUCTURA AGRARIA	40
2.1.1	Tenencia de la tierra	41
2.1.2	Uso actual y potencialidades de la tierra	42
2.1.3	Concentración de la tierra	44
2.1.4	Coefficiente de Gini	46
2.1.5	Curva de Lorenz	46
2.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	49
2.2.1	Actividad agrícola	50
2.2.2	Actividad pecuaria	50
2.2.3	Actividad artesanal	51
2.2.4	Turística	52
2.2.5	Agroindustrial	53
2.2.6	Industrial	53
2.2.7	Servicios y comercio	54

## **CAPÍTULO III ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

3.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	55
3.1.1	Financiamiento	55
3.1.2	Crédito	55
3.1.2.1	Agrícola	56
3.1.2.2	Pecuario	56
3.1.2.3	Avícola	56
3.1.2.4	Otros	56
3.1.3	Objetivos del crédito	56

3.1.4	Importancia del crédito	57
3.1.5	Clasificación del crédito	57
3.1.5.1	Por su destino	57
3.1.5.2	Por su finalidad	58
3.1.5.3	Por su garantía	59
3.1.5.4	Por su plazo	60
3.1.6	Procedimientos básicos para obtener créditos	60
3.1.6.1	Requisitos a cumplir	61
3.1.7	Condiciones del crédito	62
3.1.7.1	Plazos	62
3.2	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	63
3.2.1	Recursos propios	63
3.2.1.1	Capital de los productores	64
3.2.2	Recursos ajenos	64
3.2.2.1	Bancarios	65
3.3	<b>MARCO LEGAL APLICABLE</b>	65
3.3.1	Ley de Bancos y Grupos Financieros	66
3.3.2	Ley y reglamento de instituciones financieras Decreto 19-2002	66
3.3.3	Código de Comercio Decreto Número 2-70	67
3.3.4	Leyes fiscales	68
3.3.5	Otras	70

## **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

4.1	<b>PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO</b>	71
4.1.1	Volumen y valor de la producción según tamaño de la empresa y producción	72
4.1.2	Financiamiento	75
4.2	<b>FINANCIAMIENTO DE PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS</b>	78
4.2.1	Según fuentes de financiamiento	78
4.2.2	Según características tecnológicas	79
4.2.3	Según destino de fondos	79
4.2.4	Asistencia crediticia nacional, regional y municipal	79
4.2.5	Limitaciones del financiamiento	79
4.2.5.1	Del mercado financiero	80
4.2.5.2	Del productor	80

4.2.6	Influencia del crédito en el desarrollo del producto	81
4.2.7	Asistencia técnica	81
4.2.7.1	Proporcionada como parte del financiamiento	82
4.2.7.2	Contratada por las unidades económicas	82
4.2.7.3	Prestada por las asociaciones de los productores	82

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR**

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	83
5.2	JUSTIFICACIÓN	84
5.3	OBJETIVOS	84
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	85
5.4.1	Identificación del producto	86
5.4.2	Oferta	88
5.4.3	Demanda	89
5.4.4	Precio	93
5.4.5	Comercialización	93
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	97
5.5.1	Localización	97
5.5.2	Tamaño del proyecto	97
5.5.3	Volumen y valor de la producción	98
5.5.4	Proceso productivo	99
5.5.5	Requerimientos técnicos	101
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	102
5.6.1	Justificación	103
5.6.2	Objetivos	103
5.6.3	Tipo y denominación	104
5.6.4	Marco Jurídico	106
5.6.5	Estructura de la organización	108
5.6.6	Funciones básicas de las unidades administrativas	110
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	111
5.7.1	Inversión fija	112
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	113
5.7.3	Inversión total	116
5.7.4	Financiamiento	116
5.7.5	Estados financieros	118
5.7.6	Evaluación financiera	123

5.7.6.1	Punto de equilibrio	124
5.7.6.2	Flujo neto de fondos –FNF–	127
5.7.6.3	Valor actual neto –VAN–	128
5.7.6.4	Relación beneficio costo –RBC–	129
5.7.6.5	Tasa interna de retorno –TIR–	130
5.7.6.6	Periodo de recuperación de la inversión –PRI–	131
5.8	IMPACTO SOCIAL	132
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>133</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>135</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>137</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Análisis de la Población, Años 1994, 2002 y 2014	9
2	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Densidad poblacional, Años 1994, 2002 y 2014	11
3	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Población económicamente activa, Años 1994, 2002 y 2014	12
4	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Rango de ingresos por hogar, Año 2014	14
5	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Entidades de salud, Años 2004 y 2014	18
6	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Presupuestos Vigentes de Ingresos y Egresos, Período 2010-2014.	32
7	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos, Período 2010-2014,	34
8	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Estado de Resultados, Período 2010-2014.	36
9	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Estado de situación financiera, Período 2010-2014	37
10	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Préstamos y Donaciones, Período 2010 – 2014	38
11	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Comparación de la forma de tenencia de la tierra, Años 1979, 2003 y 2014	41
12	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Uso actual de la tierra por manzana y porcentajes, Años 1979, 2003 y 2014	43
13	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Concentración de la tierra por tamaño de finca, Años 1979, 2003 y 2014	45
14	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Resumen de Actividades Productivas, Año 2014	49

15	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Resumen de Actividades Agrícolas, Año 2014	50
16	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Resumen de Actividades Pecuarias, Año 2014	51
17	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Resumen de Actividades Artesanales, Año 2014	52
18	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Resumen de la Actividad Agroindustrial, Año 2014	53
19	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Resumen de la Actividad Industrial, Año 2014	54
20	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Pequeño y Mediano artesano, Valor y volumen de la producción artesanal, Año 2014	73
21	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Producción artesanal, Financiamiento por tamaño de artesano, Año 2014	77
22	Municipios de Gualán, Municipio de Zacapa y Los Amates, Departamento de Izabal, Oferta Total Histórica y Proyectada de la producción de Yogur, Período 2010-2019	89
23	Municipios de Gualán, Municipio de Zacapa y Los Amates, Departamento de Izabal, Demanda Potencial Histórica y Proyectada de la Producción de Yogur, Período 2010-2019	90
24	Municipios de Gualán, Municipio de Zacapa y Los Amates, Departamento de Izabal, Consumo Aparente Histórico y Proyectado de la Producción de Yogur, Período 2010-2019	91
25	Municipios de Gualán, Municipio de Zacapa y Los Amates, Departamento de Izabal, Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Yogur, Período 2010-2019	92

26	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Márgenes de Comercialización, Año 2014	96
27	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Volumen y Valor de la Producción, Año 2014	99
28	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Inversión Fija, Año 2014 (cifras en quetzales)	112
29	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Inversión en Capital de Trabajo, Año 2014	114
30	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Inversión Total, Año 2014 (cifras en quetzales)	116
31	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Financiamiento, Año 2014	117
32	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Plan de Amortización del Préstamo, Año 2014 (cifras en quetzales)	118
33	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	119
34	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Estado de Resultados Proyectado, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	120
35	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Estado de Situación Financiera proyectado, al 31 de diciembre de cada año, Proyectado (cifras en quetzales)	122

36	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Presupuesto de Caja Proyectado, al 31 de diciembre de cada años (cifras en quetzales)	123
37	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Flujo Neto De Fondos -FNF-, del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	127
38	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Valor Actual Neto -VAN-, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	128
39	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Relación Beneficio Costo -RBC-, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	129
40	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Tasa Interna de Retorno -TIR- Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales)	130
41	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Período de Recuperación de la Inversión -PRI- (cifras en quetzales)	131

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Curva de Lorenz, Años 1979, 2003 y 2014	48
2	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Canales de Comercialización, Año 2014	95
3	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Distribución de la Planta, Año 2014	98
4	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Flujograma del proceso productivo, Año 2014	100
5	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Cooperativa Gualanteca de Lácteos R.L. "GUALACOOOP R.L." Estructura Organizacional, Año 2014	109
6	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Punto de Equilibrio, Año 2014	126

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Matriz de Identificación de Riesgos, Año 2014	27
2	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Factores de Vulnerabilidades, Año 2014	28
3	Contenido Nutricional de Yogur, 100 gramos	88
4	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Mezcla de Mercadotecnia, Año 2014	94
5	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Participantes de la Comercialización, Año 2014	95
6	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Proyecto: Producción de Yogur, Requerimientos Técnicos, Año 2014	101

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, posee el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- que forma parte de uno de los métodos de evaluación final, previo a conferir el título de Contador Público y Auditor en el Grado Académico de Licenciado, permitiendo a los estudiantes aplicar todos los conocimientos que durante el transcurso de la carrera le fueron enseñados en la investigación de campo a desarrollarse en el área rural.

El objetivo de dicha investigación es contribuir a solucionar la problemática socioeconómica del país mediante el diagnóstico, que permita expresar la situación actual de los diferentes sectores productivos que se dan en el Municipio, esto conlleva a proponer alternativas que mejoren el sector productivo y mejorar los niveles de vida.

Por todo lo anterior con el fin de poder sustentar la evaluación final, se presenta el siguiente informe individual “FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (PRODUCCIÓN DE LACTEOS) Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR” del municipio de Gualán, departamento de Zacapa. Mediante la investigación científica se propone determinar los aspectos legales del financiamiento dentro del mercado formal e informal, así como las fuentes de los recursos utilizados por los distintos artesanos del área para financiar la producción de actividades artesanales.

Para poder presentar el presente informe fue necesario recibir una inducción adecuada de lo que representa el contenido básico del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- expuesto en seminarios por parte de los profesionales de las Ciencias Económicas durante los meses de junio a septiembre de 2,014.

La metodología empleada en la obtención de la información es a través de la entrevista, la observación y la encuesta, mismas que se desarrollaron en el Municipio mediante las siguientes actividades:

- Diseño de la boleta general artesanal para la recolección de la información, boletas de entrevistas a los diferentes representantes de COCODE, y boletas de observación.
- Trabajo de Campo, una visita preliminar en el mes de septiembre y recopilación de la información en un total de 404 hogares durante el mes de octubre de 2014.
- Trabajo de Gabinete, elaboración de informe con base a la información obtenida durante la estadía en el municipio de Gualán y otras fuentes de entidades Gubernamentales.

El contenido del informe se presenta en cinco capítulos, los cuales contemplan de una forma explícita su contenido de la siguiente manera:

Capítulo I: Da a conocer las distintas variables socioeconómicas como lo es el marco general, la división política administrativa, los recursos naturales, su población, los servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero.

Capítulo II: Se presenta la estructura agraria del Municipio, tenencia, concentración y uso de la tierra, la cual es determinante en el desarrollo de las distintas actividades productivas de los sectores: agrícola, pecuario, artesanal, agroindustrial e industrial.

Capítulo III: Describe un marco conceptual de la estructura del financiamiento, los tipos y formas para obtener créditos, objetivos, importancia, clasificación, procedimientos y las fuentes de financiamiento. Contempla también la clasificación de los recursos financieros y las normas legales que en la actualidad regulan el mercado financiero.

Capítulo IV: Contiene aspectos generales del financiamiento del Municipio, específicamente en la actividad artesanal, el volumen y el financiamiento de la producción de los derivados de la leche, su tecnología, asistencia crediticia nacional, regional y municipal, influencia y asistencia técnica. Así como las limitaciones financieras de los productores.

Capítulo V: contiene la propuesta de inversión a través del desarrollo del estudio de mercado, técnico, administrativo, legal y financiero del proyecto de producción de yogur, comercialización, plan de inversión, fuentes de financiamiento, estados financieros y evaluación financiera.

En base a la investigación realizada se presentan las distintas conclusiones y recomendaciones a las que se ha llegado, así mismo la bibliografía utilizada y anexos durante la ejecución de la misma.

## **CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

El presente capítulo da a conocer las distintas variables socioeconómicas como lo es el marco general, la división política administrativa, los recursos naturales, su población, los servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, diagnóstico municipal, flujo comercial y financiero del municipio de Gualán, del departamento de Zacapa.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Presenta los aspectos del área geográfica del Municipio, mismos que no cambiarán con el transcurso del tiempo, pero probablemente se den modificaciones por intervención del ser humano.

#### **1.1.1 Contexto Nacional**

Guatemala es un país pluricultural y multilingüe. Limita al norte y oeste con México, al este con el mar Caribe (océano Atlántico), Belice, Honduras y El Salvador; al sur con el océano Pacífico. La soberanía de Guatemala, abarca: suelo, subsuelo, plataforma continental, aguas territoriales y el espacio sobre ellos. El mar cubre doce millas marítimas, así como el lecho y el subsuelo de ese mar; tiene una extensión territorial de 108,890 km<sup>2</sup>, su capital es Guatemala.

Guatemala está dividida en 22 Departamentos y 338 Municipios, en cada Departamento existe un Gobernador Departamental, representante del Ejecutivo y nombrado por el presidente de la República, en cada Municipio se nombra un Alcalde electo por la población en elecciones libres y cada Municipio tiene su concejo municipal, integrado por el Alcalde, Concejales y Síndicos.

Según el XI Censo Nacional de Población del 2002, la población de la república de Guatemala era de 11,237,196 habitantes, de los cuales 4,610,440 son de grupo étnico indígena y 6,626,756 no indígenas; con una densidad de población de 103 habitantes por kilómetro cuadrado.

### **1.1.2 Contexto Departamental**

El departamento de Zacapa está situado al nororiente de la república de Guatemala a una distancia de 146 kilómetros de la Ciudad Capital y entre las principales vías de comunicación están la carretera Interoceánica CA -9 a la CA-10 y la ruta nacional 20. Con una extensión territorial de 2,690 km<sup>2</sup>.

Está rodeado al norte por los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; al este, por Izabal y la república de Honduras; al sur, por los departamentos de Chiquimula y Jalapa, y al oeste, por El Progreso. El Departamento está conformado por 11 municipios que son: Zacapa, Cabañas, Estanzuela, Gualán, Huité, La Unión, Río Hondo, San Diego, Teculután, Usumatlán y San Jorge.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

La historia del municipio de Gualán, se remonta al 28 de mayo de 1821, que por disposiciones de las cortes Españolas cuando el señor Luis Hermosilla, Diputado a Cortes de España por la Provincia de Guatemala, solicitó se le diera a Gualán el título de Villa, ya que era un pueblo con dos mil habitantes y el primer centro poblado en camino a los puertos de Izabal y Omoa.

En 1825 con fecha 11 de octubre se emite Acuerdo Gubernativo en el que se reconoce a Gualán como municipio de Zacapa.

En 1938 Gualán es el Municipio más rico y productivo del Departamento, cultivándose a gran escala café y tabaco. Los bosques son abundantes tanto dentro de la población como a los márgenes del riachuelo y el río Motagua. De

esta manera, Gualán goza del mejor servicio de energía eléctrica de la región y disfruta de agua potable en abundancia del río Mayuelas.

El 10 de noviembre de 1871, según decreto No. 30, queda creado el departamento de Zacapa, estando Gualán incluido dentro de los Municipios del nuevo Departamento, el Municipio era conocido antiguamente con el nombre de "San Miguel Gualán".

En 1895 se realiza el contrato de construcción dando origen al tramo ferroviario Gualán- Zacapa, el cual completa el recorrido de la línea férrea de Guatemala a Puerto Barrios, en 1896 llega por primera vez el tren a Gualán dando lugar al crecimiento comercial de la región.

#### **1.1.4 Localización y extensión**

Gualán es uno de los municipios del departamento de Zacapa, ubicado en el oriente de Guatemala, está limitado al norte con el departamento de Izabal, al sur con la Unión, al oeste de Zacapa y Rio Hondo, municipio del departamento de Zacapa y al este con el departamento de Izabal y la república de Honduras.

Cuenta con una extensión territorial de 696 km<sup>2</sup>, lo que representa el 25% de la extensión total del departamento de Zacapa.

#### **1.1.5 Clima**

Gualán posee una época lluviosa que inicia a finales del mes de mayo y termina a principios del mes de noviembre, y la época seca se da desde finales de noviembre hasta principios de mayo.

Se caracteriza por ser cálido, su temperatura promedio mínima registrada durante el año es 21 grados centígrados y la máxima es de 33.9, Gualán se ubica a 130 metros sobre el nivel del mar, latitud 15°06'44" y longitud de 89°21'45", los

vientos alcanzan una velocidad de 11 kilómetros por hora, que provienen de los municipios de Zacapa y Río Hondo, mismos que se dirigen al departamento de Izabal y la república de Honduras.

### **1.1.6 Orografía**

El estudio orográfico de Gualán parte de la geografía física que trata de la descripción de las 14 montañas que enriquecen al municipio Cimarrón, Chical, Chorro, Ju buco, La Sierra, El Bote, El Islote, El Mirador, El Socolón, El Zapote, Jalapán Shinshin, La Jigua, La Providencia, y Santa Gertrudis, además de la Sierra de las Minas y la Sierra del Merendón; también se localizan en su jurisdicción 25 cerros y la cumbre denominada Santa Rosita.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Se caracteriza por su diversidad de aspectos culturales y deportivos, el Municipio cuenta con gran infinidad de tradiciones. Durante mucho tiempo el rasgo distintivo, espiritual material, intelectual y efectivo, que caracterizan a una sociedad o grupo social en un periodo determinado; engloba el modo de vida, valores, sistemas, tecnología, ceremonias, tradiciones, y creencias.

Cuenta con infraestructura apropiada para la práctica de diversos deportes, entre los cuales destaca el fútbol, baloncesto y atletismo.

## **1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA**

Permite al municipio de Gualán analizar los distintos cambios que se producen dentro de él, así como su estructura y organización político administrativa.

### **1.2.1 Política**

La división política de Gualán está conformada, por aldeas, parajes, fincas, caseríos, colonias, barrios, lotificaciones y condominios.

En la investigación de campo realizada por el Grupo de EPS, en octubre del 2014, la división política del Municipio se encuentra estructurada por un total de 182 centros poblados, compuesto por 62 aldeas, 73 caseríos, 36 fincas, 1 colonia y 10 barrios.

### **1.2.2 Administrativa**

La división administrativa del Municipio la ejerce el Concejo Municipal como el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsable por la toma de decisiones, integrado por el alcalde, síndicos y concejales

Dos alcaldías auxiliares, en las aldeas Achiotos Abajo y en Mayuelas, en los demás centros poblados solo hay representantes del COCODE.

Además del Concejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) entidad que reúnen a varios representantes de los distintos sectores de la población, en donde, se representa la participación de la población en general, es decir, tanto social como económicamente.

Para el 2014 se encuentran 90 Consejos Comunitarios de Desarrollo, que representan a los centros poblados del Municipio.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son todos aquellos recursos que resultan de vital importancia para el desarrollo del ser humano, que le brindan alimentación, que son medios de producción de energía y que le sirven para subsistir a nivel general.

El municipio de Gualán cuenta con variedad de recursos naturales como ríos, bosques, suelos, minas, canteras, flora y fauna.

### **1.3.1 Hídricos**

Se pudo observar que la red hídrica del Municipio está conformada por los ríos, riachuelos y quebradas que en muchas ocasiones constituye un recurso de vida para las comunidades del Municipio, y que dependiendo de las distintas fechas del año estos pueden ser permanentes como como lo son el Rio Lobos, Rio Doña María, Rio Santiago, Rio Achiotes, Rio Biafra, Rio las Lajas, Rio Zapote o Naranjo, Rio Guaranja y Rio Motagua que constituye uno de los más importante del municipio de Gualán, y los ríos temporales que funcionan como vertientes menores de agua los cuales aumentan su caudal en invierno.

### **1.3.2 Bosques**

En el municipio de Gualán el recurso forestal está representado por especies de árboles propias, tales como el cedro y el pino los cuales se pueden encontrar en la Sierra de las Minas que es una cadena de montañas con una amplia variedad de elevaciones, de ecosistemas y bosques.

Cuenta con una reserva forestal donde se pueden encontrar bosques de coníferas como lo son los árboles conocidos como pinos, bosques mixtos donde existen árboles de hojas caducas como Roble, Castaño, Haya, Fresno y otros de hojas perennes como los pinos de distintas especies y bosques latifoliados éstos bosques se caracterizan por la presencia de especies de las familias y géneros del tipo Angiospermas; es decir, árboles de hoja ancha como caoba, cedro, hormigo, granadillo, barba de jolote, redondo, nogal, y son las plantas superiores del reino vegetal, con sus semillas dentro de un ovario, la conducción de los líquidos se realiza a través de vasos.

### **1.3.3 Suelos**

“Según la clasificación de suelos de Guatemala, en el Municipio existen 12 tipos de suelo, siendo los principales: Zacapa y suelos de los valles que son

pertenecientes al valle del río Motagua; civija característicos de la Sierra de las Minas, gacho y capucal en la Sierra del Merendón”.<sup>1</sup>

“Según el uso de la tierra, el 23.94% de la superficie de Gualán es utilizado en la agricultura, el 45.55% es ocupado por arbustos y matorrales, el 28.62% es bosque natural, el 0.73% lo constituyen los lugares poblados y el 1.13% corresponde a ríos y quebradas”.<sup>2</sup>

#### **1.3.4 Fauna**

El Municipio tiene una gran variedad de animales silvestres, algunos apenas sobreviven a la deforestación provocada por el hombre en la ampliación de sus fronteras agrícolas, entre los que se pueden mencionar: falso quetzal, urracas sopes, mapaches, tejones, coche de monte, venado (en extinción), tacuazín, tepezcuintle, armadillo, pizote, cotuzas, lince. Entre los reptiles están: una gran variedad de serpientes, iguanas, lagartijas, talconetes, garrobos; entre los silvestres: lechuzas, chejes, tecolotes, chorchas, gavilanes, palomitas, clarineros, sanates.

En el Municipio el nivel de aprovechamiento de este recurso es intensivo en el área rural sobre algunas especies, generalmente los animales son cazados por los campesinos o en algunos casos por cazadores profesionales, los cuales son utilizados para el consumo alimenticio o para la venta.

#### **1.3.5 Flora**

Su área boscosa da paso a una abundante flora de especies de árboles, las cuales están compuestas por varias especies como el cedro, pino, madre cacao, pito, zapatón, cablote, cuje, chico zapote, nance, tempisque, roble, palo de chino rojo, chino verde, matiliguat. Entre los cultivos de la región se encuentran: café,

---

<sup>1</sup>SEGEPLAN. 1010 “ Plan de desarrollo Gualán, Zacapa 2011-2025” Guatemala p.35

<sup>2</sup>Ibid;

maíz, frijol, maicillo, yuca, tomate, chile dulce, arroz, ajonjolí, caña de azúcar, pepino, loroco. También es fácil ubicar una diversidad de árboles frutales propios de la región como: mango, limón, lima y mandarina, tamarindo y la naranja.

### **1.3.6 Minas y canteras**

En el municipio de Gualán según pobladores existen minas sin explotar, en la aldea García a 27 Km. del Municipio se encuentra una minería que se dedica a la extracción de níquel y óxido de hierro es llamado proyecto Cerro Colorado dicha empresa se encuentra ubicada en área de la aldea García, pero su entrada se encuentra por la parte del municipio de los Amates, Izabal, también se puede encontrar yacimientos de mármol blanco, caleras, granito y piedra blanca, las cuales se localizan en la aldea el Chile a 15 Km. del Municipio.

## **1.4 POBLACIÓN**

Es la variable más importante del diagnóstico socioeconómico al ser el objeto de estudio y permitir conocer la tendencia de desarrollo del Municipio. Constituye un recurso importante por analizar al ser productora y consumidora de bienes y servicios, para la satisfacción de sus necesidades.

### **1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento**

Para la definición del área de estudio se adoptó el criterio demográfico, basado en la agrupación de las localidades y centros poblados del municipio de Gualán, conformado por área urbana y rural.

Según los Censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- la población del Municipio para el año 1994 ascendía a 34,102 habitantes y 6,855 hogares; en el año 2002 el total fue de 39,871 habitantes y 8,225 hogares. La proyección del INE estimó un total de 41,103 habitantes para el año 2014.

Al comparar la proyección y censo del 2002, existe un incremento de 1,232 habitantes con un promedio de cinco personas por hogar. La tasa de crecimiento anual es de 0.25% en relación al año 2002.

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

Da a conocer la segmentación de los habitantes a través de porcentajes, así como analizar la participación de hombres y mujeres en la producción del Municipio.

El siguiente cuadro es un comparativo de la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica entre los censos de 1994, 2002, la proyección al 2014 y los resultados de la encuesta realizada en el 2014.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Análisis de la Población**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1,994 Habitantes	%	Censo 2,002 Habitantes	%	Proyección 2,014 Habitantes	%	Encuesta 2,014 Habitantes	%
<b>Población por sexo</b>								
Hombres	17,107	50	19,778	50	20,796	51	869	50
Mujeres	16,995	50	20,093	50	20,307	49	866	50
<b>Totales</b>	<b>34,102</b>	<b>100</b>	<b>39,871</b>	<b>100</b>	<b>41,103</b>	<b>100</b>	<b>1,735</b>	<b>100</b>
<b>Población por área</b>								
Urbana	8,164	24	14,977	38	17,796	43	345	20
Rural	25,938	76	24,894	62	23,307	57	1390	80
<b>Totales</b>	<b>34,102</b>	<b>100</b>	<b>39,871</b>	<b>100</b>	<b>41,103</b>	<b>100</b>	<b>1,735</b>	<b>100</b>
<b>Población por grupo étnico</b>								
Indígena	3,323	10	383	1	395	1	8	1
No indígena	30,283	89	39,488	99	40,708	99	1727	99
Ignorada	496	1						
<b>Totales</b>	<b>34,102</b>	<b>0</b>	<b>39,871</b>	<b>100</b>	<b>41,103</b>	<b>100</b>	<b>1,735</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>								
00 a 06	7,186	21	8,045	20	7,376	18	183	11
07 a 14	7,694	23	8,463	21	7,953	19	269	16

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Censo 1,994		Censo 2,002		Proyección 2,014		Encuesta 2,014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
15 a 64	17,535	51	21,010	53	23,247	57	1135	65
65 y más	1,687	5	2,353	6	2,527	6	148	8
<b>Totales</b>	<b>34,102</b>	<b>100</b>	<b>39,871</b>	<b>100</b>	<b>41,103</b>	<b>100</b>	<b>1,735</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y, V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002, proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se observa que en el año 1994 el sexo masculino y femenino conforman el 50% de la población; de igual manera en el 2002, según proyección de INE para el 2014 el sexo masculino aumentará al 51% y el femenino decrecerá alcanzando el 49%.

El análisis por área considera los patrones de asentamiento y dispersión. En 1994 el 76% de la población del Municipio estaba concentrada en el área rural, en la proyección del 2014 está representada por el 57%.

Con respecto a la composición por origen étnico, la estructura poblacional está integrada por dos grupos indígena y no indígena. Los censos indican respectivamente que el 1% es indígena y el 99% es no indígena, proyectándose de igual manera en el año 2014.

De acuerdo al análisis de los distintos rangos de edad se determinó que la mayor parte de la población oscila entre los 15 y 64 años de edad, rango que representa para los años 1994 y 2002 el 51% y 53% respectivamente; proyectándose el 57% para el 2014.

### 1.4.3 Densidad poblacional

Tiene por finalidad indicar el número de personas que viven en el Municipio por cada km<sup>2</sup>.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Densidad poblacional**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

<b>Fuente de datos</b>	<b>Población Total</b>	<b>Habitantes por kilómetro cuadrado</b>
Proyección nacional 2014	15,806,675	145
Proyección departamental 2014	232,667	86
Censo 1994	34,102	49
Censo 2002	39,871	57
Proyección 2014	41,103	59

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V y VI de Habitación de los años 1994 y 2002 y proyecciones para el año 2014 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

La densidad poblacional del Municipio en el año 2014, es menor que la Nacional y Departamental la cual es de 145 y 86 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente; este indicador debería ayudar en mejorar la cobertura de los servicios básicos.

#### **1.4.4 Población económicamente activa**

Está conformada por todas aquellas personas de la región que están en capacidad de trabajar o en edad productiva.

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, denomina así al conjunto de personas en edad comprendida entre los 7 años y más años de edad que trabajan o están en busca de empleo. Es decir, lo conforman aquellas personas de la región que están en capacidad de trabajar o en edad productiva.

A continuación se presenta el cuadro de la población económicamente activa PEA por género y cobertura de área, así como la comparación entre los censos de 1994, 2002, datos obtenidos de la investigación de campo y la proyección del INE para el año 2014.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Población económicamente activa**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección		Encuesta	
	Habitantes	%	Habitantes	%	2014	%	2,014	%
	Habitantes		Habitantes		Habitantes		Habitantes	
<b>PEA por género</b>								
Hombres	8,738	86	9,613	77	17,239	77	524	71
Mujeres	1,479	14	2,902	23	5,204	23	211	29
<b>Totales</b>	<b>10,217</b>	<b>100</b>	<b>12,515</b>	<b>100</b>	<b>22,443</b>	<b>100</b>	<b>735</b>	<b>100</b>
<b>PEA por área</b>								
Urbana	2,607	26	5,205	42	9,334	42	144	20
Rural	7,610	74	7,310	58	13,109	58	591	80
<b>Totales</b>	<b>10,217</b>	<b>100</b>	<b>12,515</b>	<b>100</b>	<b>22,443</b>	<b>100</b>	<b>735</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X y XI Censo Nacional de Población y V, VI de Habitación de los años 1994 y 2002, investigación de campo EPS., y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Las actividades productivas básicas a que se dedica la mayoría de la población en el Municipio son: la agrícola, pecuaria, artesanal y comercio y servicios, la información se obtuvo de la muestra representativa de 404 encuestas dirigida a los hogares.

#### 1.4.5 Migración

El resultado de 404 hogares refleja que el 8% de la población total de la muestra, es originaria de otro lugar; en su mayoría de otro Departamento distinto de Zacapa.

Dentro de la migración se puede mencionar la salida de un Municipio, Departamento o País, para dirigirse a otro lugar diferente por la escasa oferta de trabajo y la pobreza que afecta a la población de los hogares encuestados el 11% tiene familiares en Estados Unidos que les envían remesas como una fuente adicional de ingresos.

#### **1.4.6 Vivienda**

El tema de vivienda va vinculado estrechamente al desarrollo social y económico de la población. La tenencia de vivienda de los pobladores del Municipio del área rural como del área urbana, en su mayoría es propia. Dentro del Municipio podemos observar viviendas individuales que representan el 83% de la muestra, el 17% viviendas compartidas.

La investigación indica que la mayoría de viviendas son casas formales con un 92%, 87% y 93% respectivamente según comparación entre los censos de 1994, 2002 y la encuesta realizada en el 2014.

#### **1.4.7 Ocupación y salarios**

La información recopilada en las encuestas, las actividades económicas más representativas del Municipio son las agrícolas y pecuarias, las cuales ocupan el 55% de los hogares encuestados, la segunda es la actividad de servicios y comercios con el 41% de participación y el restante 4% está integrado por operarios, artesanos e industria.

En el municipio de Gualán, la actividad agrícola el salario promedio al día (jornal) es de Q. 50.00.

#### **1.4.8 Niveles de ingresos**

Es la cantidad monetaria a que tienen acceso los hogares y marca la tendencia del desarrollo del Municipio. Constituyendo los salarios la primera fuente de ingresos, esto debido a que la mayoría de la población posee pequeñas extensiones de tierra para cultivarla y con ello obtienen un ingreso adicional.

El nivel de ingreso que presenta el cuadro siguiente, corresponde a la suma de salarios, pensiones, jubilaciones u otros negocios que perciben las familias.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Rango de ingresos por hogar**  
**Año 2014**

Descripción				Investigación 2014 Hogares	%
De	1	A	615	33	9
De	616	A	1230	93	25
De	1231	A	1,825	79	21
De	1,826	A	2,460	66	18
De	2,461	A	3,075	48	13
De	3,076	A	3,762	29	8
De	3,763	A	4,305	9	2
De	4,306	Y	Más	20	5
<b>Totales</b>				<b>377</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede observar que los ingresos mensuales de la población se concentran en los rangos de ingresos más bajos. Y más del 50% de la población encuestada vive con menos de Q. 1,826.00 al mes. La población obtiene ingresos menores al salario mínimo mensual vigente a nivel nacional, que es de Q. 2,280.34 + Q. 250.00 de bonificación incentivo.

#### 1.4.9 Pobreza

El Mapa de pobreza y desigualdad de Guatemala 2002, desarrollados por la Asociación de Investigación y Estudios Sociales -ASIES- establece para el departamento de Zacapa un 42.4% de incidencia de pobreza general y un 7.0% de incidencia de pobreza extrema.

Según datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2014, se muestra que en Zacapa el 55.90% de sus habitantes viven en condición de pobreza, de los cuales el 21.40% se encuentran en extrema pobreza, el 34.50% en viven en pobreza no extrema; mientras que el 44.10% son no pobres.

#### **1.4.10 Desnutrición**

“En Guatemala, para el año 2008 el 49.8% de las y los niños menores de cinco años padecía desnutrición crónica.”<sup>3</sup>

Según datos del 2013 de la Memoria de Estadísticas Vitales y Vigilancia Epidemiológica del Centro de Salud de Gualán se trataron 71 niños con desnutrición. A Octubre de 2014 se tenían reportados 67 casos, de los cuales el 1% corresponde a la enfermedad de Kwashiorkor, 9% Marasmo, 79% desnutrición moderada y 10% desnutrición severa.

#### **1.4.11 Empleo**

De acuerdo al trabajo de campo efectuado en el municipio de Gualán, se estableció que del 100% de la PEA, el 92% de la población se encuentra ocupada. Entre las principales actividades se encuentra la agricultura 51%; comercio 8%, actividades pecuarias 4%, actividad industrial 3% y servicios 33% entre los servicios se han incluido a aquellas personas que laboran permanentemente en entidades municipales. Cabe mencionar que las personas que se encuentran ocupadas en la actividad agrícola pueden considerarse personas subempleadas.

#### **1.4.12 Subempleo**

Este se presenta cuando una persona labora una jornada normal o mayor y recibe un ingreso menor al establecido. Se habla también de subempleo cuando una persona involuntariamente trabaja menos de una jornada normal y desearía trabajar más horas.

---

<sup>3</sup>Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-. Informe nacional de desarrollo humano 2011-2012: Guatemala: ¿un país de oportunidades para la juventud?. Magna Tierra Editores. 1ra ed. Guatemala c2012. p. 60.

Según el -INE- por medio de la Encuesta Nacional de Empleo 2-2013, la tasa de subempleo a nivel nacional es del 16.9% y 16.4 a nivel rural nacional. También se indica en esta encuesta que el 49.5% de personas subempleadas se ubican principalmente en el comercio y la agricultura.

En el Municipio, mediante trabajo de campo efectuado se estableció que el 51% de la PEA se encuentra sub empleada.

#### **1.4.13 Desempleo**

Este concepto abarca el porcentaje de personas que se encuentra sin empleo, este fenómeno se ha convertido en un problema social que enfrenta el país debido a que influye directamente en la calidad de vida de los habitantes. La tasa de desempleo alcanzó un 3% a nivel nacional y un 2.1% en el área rural nacional.

El trabajo de campo estableció que de la población económicamente activa el 8% de la población se encuentra desempleada, entre este porcentaje se encuentran principalmente personas de sexo femenino que aunque tienen deseo de trabajar no lo hacen debido a la falta de estudios y puestos de empleo por lo que regularmente se dedican al cuidado de sus hijos.

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

Son aquellos que la población demanda para la satisfacción de sus necesidades vitales.

#### **1.5.1 Educación**

Con el objetivo de conocer la cobertura, tipos de centros, niveles educativos que se imparten y el porcentaje de deserción escolar se presenta la siguiente información útil para el estudio de esta variable. Que permite a las autoridades del Ministerio de Educación y al sector educativo en general, identificar qué Municipios y qué Departamentos están más lejos de alcanzar cada meta y

focalizar sus esfuerzos y recursos en aquellos que estén más lejos del nivel de logro propuesto y en el nivel educativo que más reto presenta.

Una tendencia de aumento y disminución de alumnos en las etapas de preprimaria, primaria y básicos y un aumento constante en el nivel diversificado, este fenómeno se observa tanto en el área rural como en el urbano, a nivel diversificado el dato muestra que todos los alumnos están inscritos en el área urbana, esto se debe a que los centros educativos oficiales como privados están concentrados en el casco urbano.

Existe una cobertura con tendencia negativa siendo el nivel básico y diversificado, los que dejan más población sin acceso a los mismos, esto debido a varios factores que se pueden observar en el Municipio, entre los cuales están, la falta de recursos económicos.

La tasa de aprobación en el municipio de Gualán fue 86.65% y de repetición de 10.2%, a nivel departamental era de 84.5% y 10.2%, la tasa nacional es 86.58% y de 10.19% en el año 2013, las tasas son similares a las que se manejan a nivel departamental y nacional.

Para el analfabetismo se toma en cuenta la población comprendida de 15 años y más que no saben leer y escribir. El dato muestra que en el 2009 existían 7,193 personas clasificadas como analfabetas y en el 2014 habían 1,320 habitantes, esto representa una disminución del 25.16%.

### **1.5.2 Salud**

Para alcanzar una buena salud es importante que la población cuente con instituciones que le faciliten el acceso a dicho servicio. La cobertura de salud dentro del municipio de Gualán se encuentra en manos de las siguientes entidades:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Entidades de Salud**  
**Años 2004 y 2014**

<b>Entidad</b>	<b>Ubicación</b>	<b>2004</b>	<b>2014</b>
Clínicas particulares	Gualán	9	9
Laboratorios clínicos	Gualán	2	2
IGSS	Gualán	1	1
CAP	Gualán	1	1
Puesto de Salud	Bethel	1	1
Puesto de Salud	Juan Ponce	1	1
Puesto de Salud	El Lobo	1	1
Puesto de Salud	Sta. María Iguana	1	1
Puesto de Salud	El Chile	1	1
Puesto de Salud	Guapinol	1	1
Puesto de Salud	Las Carretas	1	1
Puesto de Salud	Santiago	1	1
Centro de Convergencia	Santa María	1	0
Puesto de Salud	Santa María	0	1
Puesto de Salud	Los Limones	0	1
<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>23</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Memoria de Labores del Centro de Atención Permanente del Municipio de Gualán, Zacapa.

Se observa que el número de entidades encargadas de brindar servicio de salud, en los dos años comparativos mantiene una tendencia similar; sólo se han creado dos Puestos de Salud, uno de ellos era clasificado antes como centro de convergencia que se convirtió en puesto de salud y otro que fue inaugurado en el mes de octubre 2014. A pesar del incremento de la población, la cantidad de centros asistenciales es mínima para cubrir la demanda de atención médica.

### 1.5.3 Agua

La cobertura de agua potable es de 59.25%, la municipalidad le presta el servicio a 8,744 hogares, el resto de hogares pertenecen al área rural y reciben el servicio de parte de comités de agua potable y el COCODE, la calidad del líquido es potable en el área urbana, el agua que reciben en el área rural no cuenta con

estudios específicos para determinar si es potable, muchos comités no tratan el líquido y confían en que en el recorrido del mismo no se contamine.

#### **1.5.4 Energía eléctrica**

La Empresa Eléctrica Municipal es la encargada de administrar el servicio, actualmente tiene registrado 9,385 hogares que representa el 62.27% de cobertura, mientras que el 37.73% no es favorecida con el servicio.

#### **1.5.5 Drenajes**

Únicamente el 33.83 % de la población cuenta con el servicio de drenajes, ya que aparte de la Cabecera Municipal, la aldea Shin Shin, El arenal, Mayuelas, Guaranja, El triunfo y Mofang, tienen acceso a este servicio y el 66.17%, carece del mismo.

#### **1.5.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

Las aguas servidas son los desechos que provienen del uso doméstico y comercial. Se comprobó que dentro de la comunidad no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas; estas son recolectadas y conducidas al exterior de los lugares poblados, las cuales son liberadas directamente en los diferentes ríos del Municipio es especial el río Motagua.

#### **1.5.7 Sistemas de recolección de basura**

La municipalidad es la encargada de brindar dicho servicio, a un costo de Q 6.00 al mes que se incluyen en el recibo de servicio de agua. Este servicio es prestado en 12 comunidades, en la mayoría de centros poblados del área rural optan por quemar la basura y en la época de invierno se tiran en los ríos lo cual causa contaminación y es visible la cantidad de desechos sólidos en fuentes hídricas.

#### **1.5.8 Tratamiento de desechos sólidos**

Este proceso se realiza únicamente en la Cabecera Municipal a través de la

recolección de desechos sólidos, la basura recolectada se deposita en el basurero municipal a cielo abierto sin ningún tratamiento previo.

### **1.5.9 Letrinización**

La cobertura de letrización está presente en 8,145 viviendas para el año 2,014, mientras que para el año 2,002 la cobertura era únicamente a 2,946 hogares.

### **1.5.10 Cementerio**

El Municipio cuenta con un cementerio general y cada centro poblado tiene en la localidad o cercana al mismo un mausoleo.

## **1.6 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

Indicador a través del cual se pretende establecer el nivel de desarrollo que poseen las actividades productivas en el municipio de Gualán.

### **1.6.1 Unidades de mini-riego**

El Municipio cuenta con una unidad de riego denominada Oaxaca, presta servicio a las comunidades: caserío Oaxaca, aldea El Zapote, caserío La escalera, barrio La Ciénaga, barrio La Pedrera, aldea Los Limones, son 42 usuarios quienes realizan un pago anual de Q720.00 por manzana y se abastece de agua del río El Naranjo, utilizan riego por gravedad.

### **1.6.2 Centros de acopio**

Según información recabada las familias que se dedican al cultivo de maíz y frijol y no es para la venta, lo resguardan en silos o graneros como normalmente lo llaman con capacidad

### **1.6.3 Mercados**

Actualmente el mercado principal se encuentra a un costado del edificio Municipal en el barrio El Centro; en él se distribuyen, vegetales, frutas, carnes,

ropa y accesorios, artículos de consumo y alimentos preparados, se halla en buenas condiciones.

#### **1.6.4 Vías de acceso**

Lo relativo a las vías de acceso, Gualán cuenta con la carretera principal ruta CA-9 que va al atlántico, observándose que se encuentra en buenas condiciones y comunica de ciudad Capital al municipio de los Amates, Izabal. Al llegar al kilómetro 165 de la carretera CA-9 se cruza a la derecha, para la carretera RD ZAC-05 que comunica de Mayuelas a la cabecera municipal de Gualán.

En el transcurso de la carretera CA-9 se encuentran las comunidades: aldea Tempisque, aldea Manzanotal, aldea Juan Ponce, aldea Los Achiotes, aldea Mayuelas, caserío Guayabal, aldea Zarzal, caserío Los Nances, caserío Samaria, aldea El Lobo, aldea Encinitos, aldea Llano Largo, aldea Doña María, aldea El Mestizo, aldea García.

La carretera RD ZAC-05 que comunica de Gualán al municipio de La Unión en cuyo transcurso se puede localizar las comunidades de: aldea El Chile, caserío Las Pavas, caserío Los Alonso, Aldea El Filo, caserío El Cedro y aldea Chaguitón.

Descripción de vías de acceso a las comunidades y tiempo aproximado de duración del viaje a cada una de ellas.

#### **1.6.5 Puentes**

La comunidad cuenta con varios puentes vehiculares algunos se ubican en la entrada principal a las comunidades, y en algunas de ellas se han destruido debido a desastres naturales que en su momento dañaron la infraestructura o los derivaron; así mismo, cuenta con puentes peatonales y colgantes que ayudan a los habitantes a comunicarse dentro del mismo poblado, entre ellos están: puente Zamora, puente Shin Shin, puente Blanco, puente los Achiotes, puente El Arenal,

puente Santiago, puente Santo Rosa, puente Los Cedros, puente Doña Maria, puente Rio Mayuelas, puente Matasano, puente El Lobo, puente Mestizo, que actualmente se encuentran en buenas condiciones.

#### **1.6.6 Energía eléctrica comercial e industrial**

En el municipio de Gualán, se pudo comprobar que existen el servicio que presta la Municipalidad por medio de la Empresa Eléctrica Municipal en el casco urbano y en la aldea Arenal, aldea Piedras Azules, aldea Shin-Shin, aldea Mayuelas, aldea Achiotes Arriba, aldea Achiotes Abajo, aldea Nueva Esperanza el cual es de menor costo para los habitantes y el resto de comunidades es por medio de la empresa Energuate. Este servicio se presta a las panaderías, librerías, sastrerías, carnicerías, farmacias, bancos, abarroterías, cafeterías, ferreterías, talleres de herrería y carpintería a las cuales se les presta el servicio monofásico y en caso de algunos aserraderos que existen en la región se les presta el servicio trifásico, cuyo costo varía según el consumo que se realice.

#### **1.6.7 Telecomunicaciones**

Existen diferentes empresas de telecomunicación que prestan este servicio a los habitantes contribuyendo a una comunicación más fluida, de las que se pueden mencionar: Claro, Movistar y Tigo prestando servicios de telefonía celular, es el servicio que más utilizan. Así como señal de televisión satelital a algunas familias en la mayoría de las comunidades, las empresas que prestan este servicio a las diferentes comunidades por medio de antena son: Claro y Qualy TV.

#### **1.6.8 Transporte**

En el centro de la Cabecera Municipal las personas usan en su mayoría tuc-tuc, microbús y pick- up. Para movilizarse a comunidades más cercanas se utilizan el microbús, el taxi, tuc-tuc en algunas aldeas donde no concurra mucha movilización de transporte pesado; a las aldeas con mayor distancia se realiza el

transporte de personas a través de pick-up y en ocasiones microbús que prestan este servicio.

### **1.6.9 Rastro**

Se cuenta con un rastro municipal ubicado en el barrio las Flores, el cual esta administrado por la municipalidad y tiene capacidad para unas 20 reses, en las aldeas se determinó que no se cuenta con una instalación específica para el destace de animales por lo que las personas realizan esta actividad en sus casas de habitación. La aldea Doña María posee uno pero es informal y aldea Juan Ponce existe uno pero es pequeño.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Consiste en la organización de vecinos en comités y comités pro-mejoramiento, con la finalidad de gestionar el desarrollo de su localidad y la organización productiva, que surge de la necesidad de mejorar las condiciones de los productores.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

El diagnóstico determinó que en el Municipio, los vecinos se encuentran conformados en Concejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, comités de Agua y Energía Eléctrica. Todos estos tipos de organización buscan el bienestar y desarrollo de la población sin fines de lucro.

Existen 90 COCODES, estos organizados bajo el Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, que promueven la participación ciudadana y sirven de enlace entre el Gobierno Municipal y las comunidades.

Así mismos existen siete comités de agua, comité de energía eléctrica, el comité de Bomberos Voluntarios de Gualán; el Comité de Organización Campesina y el Comité de Maestros Jubilados CONAJU.

El Club Rotario de Gualán Organización sin fines de lucro, que desarrolla proyectos por medio de donaciones, las Organizaciones de Padres de Familia encargadas de gestionar la ayuda alimenticia que es proporcionada por el Gobierno Central. Organizaciones religiosas como lo es la iglesia católica que cuenta con una parroquia y 40 instalaciones llamados oratorios, en las restantes 12 comunidades se utilizan las escuelas públicas. La Iglesia evangélica tiene presencia en 69 comunidades.

En el Municipio funciona la asociación para el fútbol, que promueve el deporte y actividades diversas dentro del Municipio.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Buscan mejoras a sus asociados o socios, se organizan de esta manera para optar a créditos, asesoría técnica y mejoramiento de sus productos, como lo es la Unidad de Riego Oaxaca que tiene como fin primordial la introducción de agua a todos los terrenos contemplados en el proyecto de desarrollo físico del área de riego.

Asociación de Ganaderos conformada recientemente, funciona dentro de las instalaciones de la unidad de riego Oaxaca, y la Asociación de Productores de Tilapia del Nororiente –ADINOR- Agremia a todos los productores de tilapia del Municipio, dándoles capacitaciones sobre el uso de agua y manejos sanitarios, no cuenta con oficinas dentro de Gualán, la sede se encuentra en el municipio de Río Hondo Zacapa.

## **1.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son entidades que brindan beneficios a la población y juegan un papel importante en el desarrollo económico y social del Municipio, existen instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

### **1.8.1 Instituciones Estatales**

Son todas aquellas instituciones que pertenecen al estado y tienen sedes dentro del municipio de Gualán, actualmente están funcionando: el Centro de Salud, Juzgado de Paz, RENAP, Fiscalía del Ministerio Público y la oficina regional del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-.

### **1.8.2 Organizaciones Municipales**

Estas organizaciones son las creadas directamente por la administración municipal, dentro de Gualán opera El Centro Municipal de Atención para el adulto mayor Juan Pablo II y Jardín Infantil Municipal "Pequeños Tesoros"

### **1.8.3 Organizaciones No Gubernamentales**

Son aquellas organizaciones que no pertenecen al estado y al gobierno municipal, cuyo objetivo es brindar servicio a la población sin fines de lucro. Las organizaciones no gubernamentales que prestan sus servicios dentro del municipio de Gualán son: los Bomberos Voluntarios, Proyecto Guatemala y Corazones en Movimiento.

### **1.8.4 Privadas**

Son aquellas entidades lucrativas cuyo objetivo es promover el fortalecimiento y desarrollo de empresarios. Dentro del Municipio se encontró a Génesis Empresarial.

### **1.8.5 Instituciones Internacionales**

Son aquellas instituciones que tienen su sede en otro país y que brindan apoyo a la población necesitada, se determinó que dentro de Gualán no existen.

## **1.9 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Esta variable está constituida por la serie de necesidades de inversión que requieren de atención dentro de los centros poblados, y que permitirá crear las

condiciones socioeconómicas necesarias para el desarrollo de los habitantes del Municipio.

Entre los requerimiento de inversión social se debe de crear plantas de tratamientos de aguas servidas y desechos sólidos en todos los centros poblados, con el propósito de eliminar la contaminación que pueda ser nociva para los seres humanos, el ambiente y los recursos naturales.

Y dentro de los requerimientos de inversión productiva la creación de centros de acopio, mini mercados o mercados, así como también la asistencia técnica y capacitación y sin olvidar un sistema de riego adecuado.

## **1.10 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Pueden ser de origen natural, socio-natural y antrópico, en los dos primeros interviene la naturaleza y la acción del ser humano, mientras que en el último se le atribuye de forma directa a la mano del hombre.

### **1.10.1 Matriz de identificación de riesgos**

En el Municipio no existen programas educativos que fomenten una cultura y manejo adecuado de la basura, esto incide en los altos índices de contaminación en ríos dentro del Municipio.

Gualán presenta un alto índice de riesgos producto de los desbordamientos e inundaciones dentro de unos sectores. Efecto contrario posee una serie de comunidades que son alcanzadas por el sector seco, lo que provoca el riesgo de hambruna y desnutrición en la población

En la matriz de identificación de riesgos se describe la clasificación, tipo y centro poblado en el que presentan los riesgos encontrados al utilizar el instrumento de la guía de observación:

**Tabla 1**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Matriz de Identificación Riesgos**  
**Año 2014**

Naturales	Desbordamientos e inundaciones
	Sequias
	Derrumbes
	Deslaves
Socio-natural	Deforestación
	Construcción en área de riesgos
Antrópicos	Incendios forestales
	Contaminación de desechos sólidos y aguas servidas
	Accidentes de tránsito
	Inseguridad ciudadana
	Falta de drenajes
	Fallas en los servicios básicos

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En cuanto a las lluvias intensas que han provocado inundación en las aldeas y caseríos a consecuencia de la falta de drenajes y alcantarillados en dichos lugares provoca riesgos en las edificaciones, y en las plantaciones las pérdidas que causan de producto.

### **1.10.2 Matriz de vulnerabilidades**

En el Municipio existen centros poblados que son vulnerables a sufrir pérdidas tanto materiales como humanas, que tienen dificultad a recuperarse por los factores que los rodean como por ejemplo la inestabilidad económica, social y cultural.

Esto debido a la mala manipulación de desechos orgánicos e inorgánicos que pueden afectar a la población de una manera drástica.

A continuación se presenta la matriz que muestra las vulnerabilidades.

**Tabla 2**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Factores de Vulnerabilidades**  
**Año 2014**

<b>Clasificación</b>	<b>Tipo</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>A qué son vulnerables</b>	<b>Centro Poblado</b>
Ambiental ecológica	Ambiental	Efectos climáticos	Enfermedades respiratorias	Todo el Municipio
	Ecológica	Contaminación de ríos	Dengue, gripe	
		Basureros clandestinos	Proliferación de plagas. Enfermedades a la comunidad, olores desagradables	Toda el área rural
Físicos	Físicos	Falta de Drenajes	Enfermedades y epidemias	Toda el área rural
		Carreteras de terracería	Enfermedades respiratorias	
		Construcción de viviendas en aéreas de riesgo y con materiales inadecuados	Peligro para los habitantes	Todo el Municipio
Económicos	Económicos	Bajo nivel económico de la población	Acceso limitado a los servicios básicos	Toda el área rural
			Limitación al acceso de tierras para el cultivo de productos	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

<b>Clasificación</b>	<b>Tipo</b>	<b>Vulnerabilidad</b>	<b>A que son vulnerables</b>	<b>Centro Poblado</b>
Económicos	Económicos	Bajo nivel económico de la población	Bajo nivel de educación, con la cual tienen escaso acceso a los empleos	Toda el área rural
Sociales	Sociales	Pobreza	Desnutrición y mala alimentación	Área rural
		Delincuencia	Robo, asaltos	Casco Urbano
Educativos	Educativos	Cobertura educativa	Más alumnos en edad escolar que inscritos	Todo el Municipio
		Deserción educativa	Abandono de estudio	
		Infraestructura para la enseñanza	Que la niñez no tenga acceso a una enseñanza adecuada, para adquirir los conocimientos básicos de aprendizaje	
		Insuficiente personal para impartir las clases		
Culturales	Culturales	Aculturación	Modismos y costumbres de otros países	Todo el Municipio
Institucionales	Institucionales	Falta COMRED	Limitación para casos de emergencia	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La pobreza, el desempleo, los bajos ingresos que hay para las personas del área rural, así como la educación y la infraestructura poblacional hacen que aumente estos contaminantes.

## **1.11 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

En el presente apartado se detalla la situación administrativa-financiera que presenta la municipalidad de Gualán.

### **1.11.1 Diagnóstico administrativo**

Se presenta un análisis estructural, funcional, procedimental, de facultades y de relaciones de esta entidad pública.

El análisis estructural permite conocer de manera específica cada área de la unidad administrativa, a través de su misión, visión, objetivos, etcétera. que aparece dentro del manual de organización. La cantidad de empleados municipales que actualmente están laborando son 42 personas.

En el análisis funcional se recaba la información que generan las unidades administrativas sobre las funciones asignadas a cada órgano. Para lo cual el Código Municipal establece: “El concejo municipal emitirá su propio reglamento interno de organización y funcionamiento...”<sup>4</sup>. Solo las unidades más importantes poseen un manual de funciones como lo son: Dirección Municipal de Planificación (DMP), Departamento Administrativo Integral Financiero Municipal (DAFIM) y el Concejo Municipal.

El análisis procedimental a través manual de procedimientos, donde se describe cuáles son los procesos a realizar en las distintas actividades municipales, en la actualidad esta herramienta solo es funcional para algunas direcciones y oficinas; mientras que en otras simplemente se adecuan a los existentes en las unidades más importantes.

---

<sup>4</sup> Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal Decreto 12-2002, Artículo 34, Título III

El análisis de facultades detalla los derechos concedidos para hacer ciertas actividades, delimitando hasta dónde puede llegar la toma de decisiones de los colaboradores.

Por último se tiene el análisis de relaciones, el cual determina la relación entre cada uno de los miembros de la organización debido a que cada unidad cuenta con un coordinador, director o jefe quien es responsable.

### **1.11.2 Diagnóstico financiero**

Comprende el estudio relacionado a determinar la situación financiera de la municipalidad de Gualán, la integración de la contabilidad detallando los ingresos y egresos en la ejecución presupuestaria, el plan de arbitrios, las transferencias del gobierno central, recaudación por medio del pago del IUSI, y el destino del gasto en los rubros de ingresos y egresos a través de la utilización del Sistema de Contabilidad Integrada –SICOIN-.

- **Contabilidad integrada**

La contabilidad integrada de la Municipalidad se encarga de administrar la gestión financiera del registro de la ejecución, de conformidad con el sistema financiero y los lineamientos emitidos por la Dirección de Contabilidad del Estado del Ministerio de Finanzas Públicas como órgano rector de la Contabilidad Integrada Gubernamental.

A continuación se presenta el presupuesto vigente de ingresos y egresos de la municipalidad de Gualán.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Presupuestos Vigentes de Ingresos y Egresos**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
<b>Ingresos</b>										
Ingresos propios	4,567,966.69	13	6,072,220.06	13	4,306,731.29	9	5,290,167.81	9	5,968,767.27	11
Ingresos Tributarios										
Ingresos no Tributarios										
Venta de bienes y servicios										
Ingresos de operación										
Rentas de la propiedad										
Transferencias	23,820,000.00	67	24,645,834.71	65	38,766,298.00	79	61,434,078.17	87	29,016,236.67	52
Corrientes										
De Capital										
Recursos propios de capital										
Disminución de otros act. Finan.	1,962,063.62	5	1,335,703.76	4	2,935,078.66	5	1,901,797.86	3	11,713,127.79	22
Endeudamiento público Inter	5,323,112.16	15	6,933,262.00	18	3,364,528.99	7	774,011.27	1	8,965,413.18	16
<b>Total de ingresos</b>	<b>35,663,122.26</b>	<b>100</b>	<b>37,987,010.61</b>	<b>100</b>	<b>49,376,637.93</b>	<b>100</b>	<b>69,400,046.11</b>	<b>100</b>	<b>65,653,634.81</b>	<b>101</b>
<b>Egresos</b>										
Funcionamiento	12,044,177.79	34	8,386,203.12	22	8,366,411.68	17	6,279,749.31	11	7,146,481.04	13
Actividades centrales										
Actividades comunes a programas										
Inversión	12,790,848.63	36	14,899,616.89	39	31,663,842.67	64	48,260,177.70	81	42,966,830.19	77
Desarrollo urbano y rural										
Educación										
Red vial										
Gestión de salud y el ambiente										
Fomento de cultura, deporte y recreación										
Mantenimiento de alumbrado público										
Gastos Técnicos										
Deuda Pública	10,827,995.84	30	14,701,190.60	39	8,467,383.78	19	4,860,118.10	8	6,441,223.68	10
<b>Total de egresos</b>	<b>35,663,122.26</b>	<b>100</b>	<b>37,987,010.61</b>	<b>100</b>	<b>49,376,637.93</b>	<b>100</b>	<b>69,400,046.11</b>	<b>100</b>	<b>65,653,634.81</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos del período 2010-2014.

Se observa en el cuadro que los ingresos propios de la municipalidad no son suficientes para cubrir los gastos de funcionamiento, por lo que depende principalmente de las transferencias del Gobierno Central para cubrir el déficit.

La Municipalidad inició a utilizar el Sistema de Contabilidad Integrada para Gobiernos Locales -SICOIN-GL- en el año 2010; este sistema es una herramienta diseñada para dar transparencia al uso de los recursos; funciona en tiempo real y toda la información es subida a la web de forma diaria al servidor del Ministerio de Finanzas Públicas para su monitoreo y consulta.

La municipalidad de Gualán realiza sus actividades financieras a través de un presupuesto para poder elaborar e incluir el desarrollo de sus proyectos.

Entre las principales actividades que tiene esta unidad administrativa se encuentra el de registrar y manejar todos los ingresos y egresos en efectivo, así como proveer información en tiempo real sobre el movimiento y flujos de efectivo.

A continuación se muestra la ejecución presupuestaria de ingresos y egresos de la municipalidad de Gualán.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Ejecución Presupuestaria de ingresos y egresos**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
<b>Ingresos</b>										
<b>Ingresos propios</b>	<b>4,565,395.46</b>	<b>15</b>	<b>4,289,872.64</b>	<b>12</b>	<b>4,047,350.01</b>	<b>10</b>	<b>4,173,094.79</b>	<b>9</b>	<b>4,345,143.09</b>	<b>10</b>
Ingresos tributarios	553,892.90	2	471,945.25	1	610,854.36	2	736,428.44	2	1,545,660.40	4
Ingresos no tributarios	1,914,913.83	6	1,767,147.08	5	1,343,117.60	3	1,044,652.46	2	758,902.63	2
Venta de bienes y servicios	217,174.54	1	188,953.04	1	306,883.74	1	375,463.79	1	292,129.75	1
Ingresos de operación	1,878,685.08	6	1,856,741.10	5	1,780,212.98	5	2,005,270.74	4	1,704,166.50	4
Rentas de la propiedad	729.11		5,086.17		6,281.33		11,279.36	0	44,283.81	
<b>Transferencias</b>	<b>18,688,153.31</b>	<b>61</b>	<b>23,862,122.99</b>	<b>68</b>	<b>31,655,865.94</b>	<b>81</b>	<b>39,862,679.10</b>	<b>89</b>	<b>30,170,215.53</b>	<b>69</b>
Corrientes	3,130,073.49	10	4,033,680.46	11	4,770,908.99	12	5,106,364.22	11	3,669,391.97	8
De Capital	15,558,079.82	51	19,828,442.53	57	26,884,956.95	69	34,756,314.88	78	26,500,823.56	61
Disminución de otros act. Finan.										
<b>Endeudamiento público inter</b>	<b>5,323,112.15</b>	<b>17</b>	<b>6,933,252.00</b>	<b>20</b>	<b>3,364,528.99</b>	<b>9</b>	<b>751,300.00</b>	<b>2</b>	<b>8,955,413.18</b>	<b>21</b>
<b>Saldo al 31-12-2010</b>	<b>1,952,053.52</b>	<b>7</b>								
<b>Total de ingresos</b>	<b>30,528,714.44</b>	<b>101</b>	<b>35,085,247.63</b>	<b>100</b>	<b>39,067,744.94</b>	<b>100</b>	<b>44,787,073.89</b>	<b>100</b>	<b>43,470,771.80</b>	<b>100</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	<b>10,593,403.48</b>	<b>35</b>	<b>7,866,540.48</b>	<b>23</b>	<b>7,894,132.39</b>	<b>21</b>	<b>6,182,241.71</b>	<b>14</b>	<b>5,649,533.96</b>	<b>13</b>
Actividades centrales	5,959,481.94		6,134,155.48		7,894,132.39		6,182,241.71		5,649,533.96	
Administración de obras	3,726,481.95		1,702,385.00							
Gestión educativa	907,439.59									
Desarrollo social, cultu y deport			30,000.00							
<b>Inversión</b>	<b>8,606,612.81</b>	<b>29</b>	<b>12,289,933.73</b>	<b>36</b>	<b>19,737,188.82</b>	<b>53</b>	<b>32,836,954.60</b>	<b>75</b>	<b>32,605,710.73</b>	<b>75</b>
Actividades centrales	40,975.00		8,150.00		223,459.00		26,412.00			
Administración de obras			5,682,947.14						10,361,346.11	
Desarrollo urbano y rural	1,359,397.26				9,250,043.39		11,149,385.63			
Gestión educativa					1,815,648.57		4,313,857.14		1,923,106.39	
Red vial	2,744,106.57		2,494,027.55		2,536,825.05		5,178,593.21		10,986,922.62	
Salud y ambiente	3,347,059.83		2,436,498.38		4,079,798.38		6,993,704.36		5,937,873.92	
Seguridad peatonal y vehicular	1,115,074.15		1,227,100.58		206,919.05		3,226,116.57		1,406,350.60	
Desarrollo social, cultu y deport			441,210.08		1,624,495.38		1,948,885.69		1,990,111.09	
<b>Deuda Pública</b>	<b>10,781,187.91</b>	<b>36</b>	<b>14,394,491.36</b>	<b>41</b>	<b>9,260,753.58</b>	<b>26</b>	<b>4,796,473.68</b>	<b>11</b>	<b>5,099,566.24</b>	<b>12</b>
<b>Total de egresos</b>	<b>29,981,204.20</b>	<b>100</b>	<b>34,550,965.57</b>	<b>99</b>	<b>36,892,074.79</b>	<b>101</b>	<b>43,815,669.99</b>	<b>100</b>	<b>43,354,810.93</b>	<b>100</b>

\*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia con base en datos de presupuestos vigentes de ingresos y egresos del período 2010-2014.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de la ejecución presupuestaria de los años 2010 al 30 de septiembre de 2014; se puede observar que los ingresos propios son insuficientes para cubrir los gastos de funcionamiento de la municipalidad.

- **Tesorería**

Entre las principales actividades que tiene esta unidad administrativa se encuentra registrar y manejar todos los ingresos y egresos en efectivo, así como proveer información en tiempo real sobre el movimiento y flujos de efectivo.

Dentro del recurso humano, la Municipalidad cuenta con tres cajeros responsables de efectuar los cobros; dos cajeros se encuentran ubicados en la Municipalidad central, mientras que otra persona se encuentra en la Mini Muni de Mayuelas. Utilizan las formas 7-B Serie A Ingresos Varios para el cobro de ornato, licencias, servicio de agua, extracción de basura y servicios de drenaje; con la forma 31-B Serie B, se cobra el piso de plaza, parqueo, certificaciones, servicios sanitarios y peaje para el transporte pesado; dichos formularios son autorizados por la Contraloría General de Cuentas.

Los cuadros siguientes muestran el estado de resultados y el estado de situación financiera de la Municipalidad, correspondiente al período 2010 al 30 de septiembre de 2014.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Estado de Resultados**  
**Periodo 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
<b>Ingresos</b>										
Ingresos tributarios	553,892.90	7	471,945.25	6	610,854.36	7	736,428.44	8	1,545,660.40	19
Ingresos no tributarios	1,914,913.83	25	1,767,147.08	21	1,343,117.60	15	1,044,652.46	11	758,902.63	9
Venta de bienes y servicios	2,095,859.62	27	2,045,694.14	25	2,087,096.72	24	2,380,734.53	26	1,996,296.25	25
Intereses y otras rentas de la propiedad	729.11	0	5,086.17	0	6,281.33	0	11,279.36	0	44,283.81	1
Transferencias corrientes recibidas	3,130,073.49	41	4,033,680.46	48	4,770,908.99	54	5,106,364.22	55	3,669,391.97	46
<b>Total de ingresos</b>	<b>7,695,468.95</b>	<b>100</b>	<b>8,323,553.10</b>	<b>100</b>	<b>8,818,259.00</b>	<b>100</b>	<b>9,279,459.01</b>	<b>100</b>	<b>8,014,535.06</b>	<b>100</b>
<b>(-) Gastos</b>										
Gastos de consumo	16,426,171.56	213	7,790,077.87	94	18,454,728.40	209	25,417,881.33	274	27,281,508.99	340
Intereses, comisiones y otras rentas de la propiedad	5,953,565.44	77	3,160,939.21	38	2,663,323.99	30	1,549,964.61	17	1,675,962.84	21
Transferencias corrientes otorgadas	394,069.22	5	189,012.63	2	291,585.38	3	196,668.56	2	339,067.32	4
Transferencias de capital		0	300,000.00	4		0		0		0
Otras pérdidas	2,800.00	0		0	441,566.55	5		0		0
<b>Total de gastos</b>	<b>22,776,606.22</b>	<b>295</b>	<b>11,440,029.71</b>	<b>138</b>	<b>21,851,204.32</b>	<b>247</b>	<b>27,164,514.50</b>	<b>293</b>	<b>29,296,539.15</b>	<b>365</b>
<b>Resultado del ejercicio</b>	<b>-15,081,137.27</b>	<b>-195</b>	<b>-3,116,476.61</b>	<b>-38</b>	<b>-13,032,945.32</b>	<b>-147</b>	<b>-17,885,055.49</b>	<b>-193</b>	<b>-21,282,004.09</b>	<b>-265</b>

\*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en Estados de Resultados del periodo 2010-2014 proporcionados por la Municipalidad de Gualán.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Estado de situación financiera**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014*	%
<b>Activo</b>										
Corriente	2,042,961.34	7	2,972,631.43	9	3,569,131.02	9	4,400,194.26	8	4,431,958.56	7
Disponible	2,042,961.34		2,972,631.43		1,794,758.05		2,306,431.32		3,365,026.42	
Exigible					1,774,372.97		2,093,762.94		1,066,932.14	
Activos no corrientes largo plazo	26,346,258.55	93	29,808,136.04	91	38,179,826.92	91	51,584,473.34	92	62,211,141.72	93
Propiedad planta de equipo	17,944,752.35	63	18,918,592.15	58	18,747,518.74	45	29,596,450.99	53	42,829,154.53	64
Intangible	8,401,506.20	30	10,889,543.89	33	19,432,308.18	47	21,988,022.35	39	19,381,987.19	29
<b>Total de activo</b>	<b>28,389,219.89</b>	<b>100</b>	<b>32,780,767.47</b>	<b>100</b>	<b>41,748,957.94</b>	<b>100</b>	<b>55,984,667.60</b>	<b>100</b>	<b>66,643,100.28</b>	<b>100</b>
<b>Pasivo</b>										
Corriente	2,799,655.00	10	3,195,043.01	10	1,119,345.30	3	888,623.36	2	755,309.13	1
Cuentas a pagar a corto plazo	1,104,655.00	4	1,515,043.01	5	1,119,345.30	3	888,623.36	2	755,309.13	1
Deuda pública	1,695,000.00	6	1,680,000.00	5		0		0		0
No corriente	24,821,625.22	87	20,694,988.04	63	18,149,044.80	43	15,889,379.88	28	21,425,357.25	32
Documentos y efectos a pagar a largo plazo	1,941,694.61	7	619,425.87	2	644,220.26	2	221,051.73	0		0
Deuda pública a largo plazo	22,879,930.61	80	20,075,562.17	61	17,504,824.54	42	15,668,328.15	28	21,425,357.25	32
<b>Total de pasivo</b>	<b>27,621,280.22</b>	<b>97</b>	<b>23,890,031.05</b>	<b>73</b>	<b>19,268,390.10</b>	<b>46</b>	<b>16,778,003.24</b>	<b>30</b>	<b>22,180,666.38</b>	<b>33</b>
<b>Patrimonio municipal</b>										
Transferencias y contribuciones de capital	41,708,632.61	147	61,537,075.14	188	88,422,032.09	212	123,178,346.97	220	149,679,170.53	225
Resultado del ejercicio	15,081,137.27	-53	-3,116,476.61	-10	13,032,945.32	-31	-17,885,055.49	-32	-21,282,004.09	-32
Resultado acumulados de ejercicios anteriores	25,859,555.67	-91	49,529,862.11	151	52,908,518.93	127	-66,086,627.12	118	-83,984,732.54	126
<b>Total de patrimonio municipal</b>	<b>767,939.67</b>	<b>3</b>	<b>8,890,736.42</b>	<b>27</b>	<b>22,480,567.84</b>	<b>54</b>	<b>39,206,664.36</b>	<b>70</b>	<b>44,462,433.90</b>	<b>67</b>
<b>Total de pasivo y patrimonio</b>	<b>28,389,219.89</b>	<b>100</b>	<b>32,780,767.47</b>	<b>100</b>	<b>41,748,957.94</b>	<b>100</b>	<b>55,984,667.60</b>	<b>100</b>	<b>66,643,100.28</b>	<b>100</b>

\*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Fuente: elaboración propia con base en Balances Generales del período 2010-2014 proporcionados por la Municipalidad de Gualán.

Se observa que el rubro propiedad planta y equipo es uno de los más significativos, lo que se traduce en obras finalizadas que son propiedad de la Municipalidad, por las cuales debe velar en su mantenimiento, lo que conlleva a destinar más recursos al rubro de conservación de infraestructura.

- **Préstamos y donaciones**

Los préstamos representan el endeudamiento municipal, se origina por medio de créditos públicos internos que son otorgados por el Instituto de Fomento Municipal -INFOM- y los bancos del sistema nacional. La Municipalidad hace uso de los préstamos para sufragar diversos gastos por la administración y prestación de los servicios públicos.

A continuación se presenta la información relativa a préstamos y donaciones.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Préstamos y Donaciones**  
**Período 2010 – 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014 *
<b>Ingresos</b>	<b>5,323,112.15</b>	<b>6,933,252.00</b>	<b>3,364,528.99</b>	<b>751,300.00</b>	<b>8,955,413.18</b>
<b>Endeudamiento público interno</b>					
Préstamos	5,323,112.15	6,933,252.00	3,364,528.99	751,300.00	8,955,413.18
<b>Egresos</b>	<b>10,781,187.91</b>	<b>14,394,491.36</b>	<b>9,260,753.58</b>	<b>4,796,473.68</b>	<b>5,099,566.24</b>
<b><u>Partidas no asignadas a programas</u></b>					
<b>Pago de préstamos para proyectos varios</b>					
Intereses por préstamos	3,763,741.84	3,146,939.21	2,591,573.99	1,549,964.61	1,667,962.84
Amortización de préstamos	7,017,446.07	11,247,552.15	6,669,179.59	3,246,509.07	3,431,603.40

\*Corte al 30 de septiembre de 2014

Fuente: elaboración propia con base en datos de Ejecución Presupuestaria de ingresos y egresos del período 2010-2014.

Se observa los préstamos que la Municipalidad ha optado para cumplir con los objetivos trazados para los años 2010, 2011, 2012, 2013 y al 30 de septiembre de 2014.

## **1.12 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO**

Es el que permite el intercambio o compraventa de productos, que se realiza en el municipio de Gualán, tanto a nivel local, como con en el exterior del mismo, tomando en cuenta importaciones y exportaciones, que forman parte del movimiento económico del lugar.

### **1.12.1 Flujo comercial**

Se basa en la adquisición y venta de mercancías, que permite satisfacer las necesidades de los habitantes del lugar, ofreciendo a los compradores diversos productos agrícolas, artesanales, pecuarios y de servicios, entre otros.

Las importaciones se dan más en insumos agrícolas, medicamentos, ropa, electrodomésticos, materiales de construcción, maquinas, herramientas, telefonía celular, productos alimenticios procesados, y útiles de oficina, vehículos, y algunos productos agrícolas que no se cultivan dentro del Municipio, todo ello es obtenido en los Municipios cercanos o en los distintos Departamentos del país.

Las exportaciones son bienes o productos que se envían hacia fuera del Municipio, entre ellos podemos mencionar: café, tomate, frijol negro, tilapia, carne de res, carne de pollo, chile dulce (pimiento), leche, huevos, madera y artículos artesanales como las hamacas y la panadería.

### **1.12.2 Flujo financiero**

Representa todos los ingresos de dinero que provienen del exterior hacia dentro del Municipio por medio de transferencias de fondos (remesas).

En el presente año se pudo determinar a través de los cinco bancos ubicados dentro del Municipio, que el flujo monetario de las remesas provenientes del exterior del país, por medio de Western Unión y oscilan aproximadamente entre Q. 15,468,000.00 al año.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARÍA Y PRODUCCIÓN**

Está integrado por la estructura agraria del Municipio, así como los distintos factores de producción que contribuyen dentro del proceso productivo de las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales, turísticas, agroindustriales, industriales, servicios y comercio.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARÍA**

“El problema central de la sociedad guatemalteca, se circunscribe básica y fundamentalmente en la concentración, uso y tenencia de la tierra.”<sup>5</sup> Esta base estructural es el vivo reflejo de la situación que se vive en todo el territorio nacional.

Es esta misma estructura la que da origen al proceso de producción que se establece entre los hombres y los medios materiales que existen para el uso de su fuerza de trabajo. Siendo uno de los medios la tierra, factor indispensable en la explotación agrícola, forestal y pecuaria.

La tierra distribuida de una manera inadecuada genera una concentración en pocas manos a los cuales llamaremos latifundios y a la mayoría de la población con poca tierra los convierte automáticamente en minifundios, esta realidad estructural no puede pasar desapercibida con respecto a la tenencia y uso de la tierra debido a que la falta de equidad en la distribución, provoca que la mayoría de los trabajadores campesinos, eslabones fundamentales en el proceso productivo agrícola y que por naturaleza deben tener acceso a la tierra, no puedan cubrir sus necesidades básicas al no poder cultivar sus productos.

---

<sup>5</sup>ORTIZ ROSALES, ROLANDO ELISEO. 2003. La política agraria en la segunda mitad del siglo XX. Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Publicaciones. Página 2.

### 2.1.1 Tenencia de la tierra

La forma que asume la propiedad de la tierra en el país es el latifundismo. La mayor parte de la tierra se encuentra concentrada en muy pocas manos, fincas compuestas por grandes extensiones de tierra las cuales en su mayoría permanecen en descanso al no ser cultivadas o en algunos casos son arrendadas a los minifundios quienes pagan por acceder por un determinado tiempo a las mismas. Así también se encuentran los pequeños agricultores que poseen parcelas de tierras que tienen un área reducida y en las cuales sus propietarios practican una agricultura de subsistencia.

En el municipio de Gualán la economía está basada en el uso y aprovechamiento de la tierra, la cual es propiedad de un sector privilegiado. A continuación se presenta un cuadro con información sobre la tenencia de la tierra.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Comparación de la forma de tenencia de la tierra**  
**Años 1979, 2003 y 2014**

Tenencia de la tierra	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2014	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Propia	76,003	92	43,015	95	2,874	90
Arrendada	675	1	1,325	3	319	10
Colonato	862	1	239	1	0	0
Usufructo	0	0	451	1	0	0
Ocupada	0	0	2	0	0	0
Otra	4,595	6	50	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>82,135</b>	<b>100</b>	<b>45,082</b>	<b>100</b>	<b>3,193</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE– e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Luego de realizar el vaciado de datos del trabajo de campo, se observa que la posesión de la tierra, sigue manteniendo la misma tendencia de los censos

realizados durante 1979 y 2003, al encontrar un 90% de tierras propias y el restante 10% de las tierras se encuentran arrendadas.

Mientras que el censo del 2003 refleja una disminución del 45% de la tenencia de manzanas de tierra en relación al censo realizado en 1979.

Esta disminución de tierras propias se debe al crecimiento de la población y la necesidad tener que ampliar fronteras para vivienda, prueba de ello es la densidad poblacional de estar de 49 personas por metro cuadrado en el 1994 a 59 personas en 2014.

Esta variación de crecimiento poblacional ha provocado un mejor desarrollo social y mayor estabilidad económica al Municipio por el aumento de la producción en las diversas actividades productivas.

### **2.1.2 Uso actual y potencialidades de la tierra**

Es la capacidad que presenta el medio más importante de producción agrícola y pecuaria debido al uso del suelo, para cubrir las necesidades de la población, a través del aprovechamiento de la tierra en cultivos, crianza de ganado o plantaciones de bosques.

El uso de la tierra se puede detallar desde dos puntos de vista: uno directo cuando el factor más importante de la producción es aprovechado en cultivos temporales, permanentes y semipermanentes, y por otro lado el punto de vista indirecto cuando la tierra solamente es utilizada para bosques, instalaciones, caminos o bien como tierras ociosas.

A continuación se presenta un cuadro donde se da a conocer el uso de la tierra del Municipio en tres momentos históricos diferentes:

**Cuadro 12**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Uso actual de la tierra por manzana y porcentajes**  
**Años 1979, 2003 y 2014**

Descripción	Censo 1979		Censo 2003		Muestra 2014	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Cultivos anuales o temporales	15,361	18	11,580	21	597	19
Cultivos permanentes o semipermanentes	4,714	6	4,575	8	387	12
Pastos	29,262	35	20,272	37	1,336	42
Bosques	30,310	36	13,236	24	882	28
Otras tierras	3,811	5	5,302	10	0	0
<b>Totales</b>	<b>83,458</b>	<b>100</b>	<b>54,965</b>	<b>100</b>	<b>3,202</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE– e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El análisis correspondiente al cuadro de uso de la tierra en el municipio de Gualán del departamento de Zacapa, en base a los Censos Agropecuarios de 1979, 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y la muestra de trabajo de campo correspondiente a la investigación realizada en el año 2014, revela que los bosques en 1979 tenían un 36%, en el 2003 se dio una variación en cuanto disminuir un 12% y para el 2014 nuevamente se incrementa en un 4% en relación al 2003.

En tanto que el uso de la tierra en los diferentes cultivos para pasto según censo de 1979 existía un 35%, mientras que para el censo del 2003 aumento en un 2% y para el año 2014 el trabajo de campo, establece un nuevo aumento del 5% en el uso de la tierra para esta clase de cultivo.

Utilizando un tercer lugar se encuentran los cultivos permanentes y semipermanentes con un 24% entre ambos cultivos para 1979, para el 2003 se origina un aumento de un 3%, y la investigación refleja que en el 2014 existe un leve aumento del 2%.

### **2.1.3 Concentración de la tierra**

Por muchos años la mala distribución de la tierra, considerada como el medio de producción más importante de la humanidad, ha generado que la misma se encuentre en pocas manos, mientras que la mayoría de la población no tiene acceso a ella.

Es por ello que la concentración de la tierra es la extensión de terreno que por diversas circunstancias no se encuentra distribuida en forma proporcional.

Este medio de producción es de suma importancia para los sectores agrícola y pecuario, el cual determinar el tamaño, volumen y valor de la producción y de esta manera poder subsistir y aportar parte de la producción a satisfacer la demanda del mercado local.

De la concentración de la tierra y según el Instituto Nacional de Estadística se establece las siguientes categorías:

- a) Microfincas: Extensiones de terreno menor a una manzana.
- b) Subfamiliares: Extensiones de terreno de una a menos de 10 manzanas.
- c) Familiares: Extensiones de terreno de 10 a menos de 64 manzanas.
- d) Multifamiliares: Extensiones de terreno superior a 64 manzanas.

Derivada esta clasificación se presenta el siguiente cuadro, que describe de forma comparativa la concentración de la tierra en función de los censos agropecuarios realizados en 1979, 2003 y el trabajo de campo realizado en 2014.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Concentración de la tierra por tamaño de finca**  
**Años 1979, 2003 y 2014**

Descripción	No.	%	Superficie	%	Xi No.	Yi	Xi(i+1)	Yi(i+1)
	Fincas		en manzanas		Fincas	Superficie		
<b>Censo 1979</b>	Microfincas	330	14.78	174	0.21	14.78	0.21	
	Subfamiliares	1,466	65.65	3,214	3.91	80.43	4.12	61
	Familiares	266	11.91	6,839	8.33	92.34	12.45	1,001
	Multifamiliares	171	7.66	71,908	87.55	100.00	100.00	9,234
	<b>Totales</b>	<b>2,233</b>	<b>100</b>	<b>82,135</b>	<b>100</b>			<b>10,296</b>
<b>Censo 2003</b>	Microfincas	367	17.45	208	0.46	17.45	0.46	
	Subfamiliares	1,401	66.62	2,531	5.62	84.07	6.08	106
	Familiares	222	10.56	5,451	12.09	94.63	18.17	1,527
	Multifamiliares	113	5.37	36,892	81.83	100.00	100.00	9,463
	<b>Totales</b>	<b>2,103</b>	<b>100</b>	<b>45,082</b>	<b>100</b>			<b>11,096</b>
<b>Muestra 2014</b>	Microfincas	187	44.95	88	2.75	44.95	2.75	
	Subfamiliares	206	49.52	443	13.84	94.47	16.59	746
	Familiares	18	4.33	507	15.83	98.80	32.42	3,063
	Multifamiliares	5	1.20	2,164	67.58	100.00	100.00	9,880
	<b>Totales</b>	<b>416</b>	<b>100</b>	<b>3,202</b>	<b>100</b>			<b>13,689</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos en base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE- e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior indica que para el año 2003, el número de microfincas muestran un aumento de 2.67% en relación a 1979, con un incremento en superficie de 0.25%. El estrato subfamiliar aumentó 0.97% en fincas y en superficie 1.7%. El número de fincas familiares disminuyó 1.35%, y en superficie aumentó en 3.76%. Las multifamiliares disminuyeron 2.29%, y 5.72% en superficie. Esta descripción estadística refleja que se ha incrementado las

microfincas y subfamiliares a causa de ventas fraccionadas de las propiedades, reparticiones o herencias entre parientes.

La concentración de la tierra se evalúa a través de la utilización del indicador coeficiente de Gini.

#### **2.1.4 Coeficiente de Gini**

Mediante este indicador se expresa la cuantificación del grado de concentración de la tierra. Indica el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución.

Luego de realizar los cálculos correspondientes se observa que según datos proporcionados en el Censo Agropecuario de 1979, el porcentaje de concentración de la tierra refleja un Coeficiente de Gini de 0.8654 y su concentración se encuentra en fincas subfamiliares. En el Censo Agropecuario de 2003 el Coeficiente de Gini es de 0.8665 y la concentración se encuentra en el mismo sector que el Censo anterior, con una variante de aumento de 0.0011. Mientras que para la muestra obtenida en trabajo de campo para el año 2014 es de 0.8548 con una variante de disminución de 0.0117.

Estos datos indican que tanto para los censos agropecuarios como para la muestra obtenida en 2014, el nivel de concentración de la tierra es muy alto.

#### **2.1.5 Curva de Lorenz**

Es un modelo gráfico muy utilizado en el estudio de la desigualdad de fenómenos económicos y sociales. En el análisis de la estructura agraria, la curva de Lorenz es un instrumento que mide la desigualdad relativa de la concentración de la tierra.

La curva se traza con los porcentajes acumulados de fincas y superficies. En el eje XX se consigna la acumulación de fincas y en el eje YY se ubican los valores de superficies.

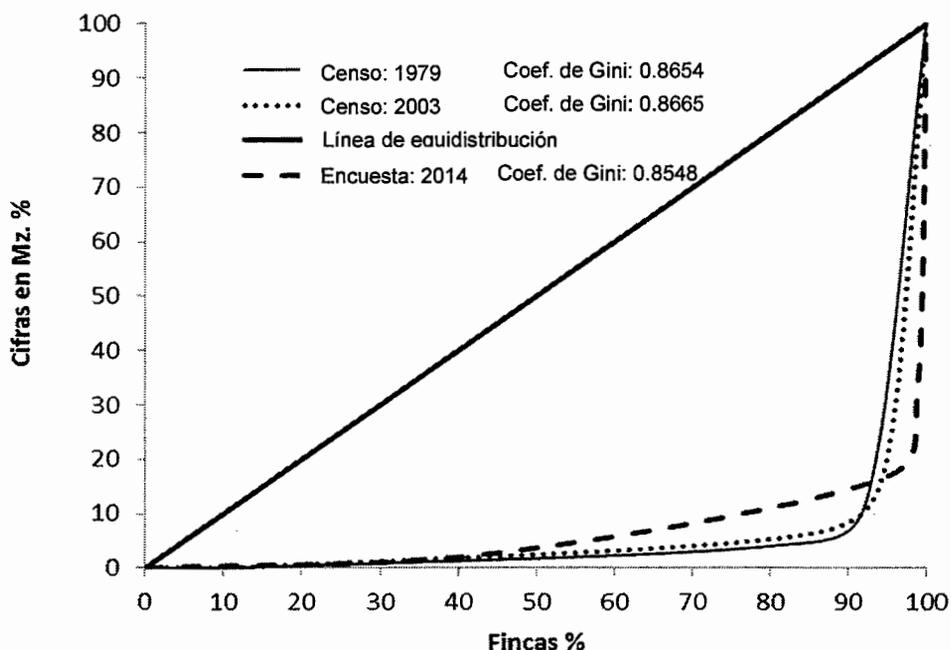
La curva de Lorenz mientras más se aleja de la línea de equidistribución (desplazamiento a la derecha), expresa mayor concentración de la tierra. (La línea de equidistribución representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es igualatoriamente distribuida entre los habitantes de un lugar en estudios)<sup>6</sup>.

A continuación se presenta la gráfica de la Curva de Lorenz según el Censo Agropecuario de 1979, 2003 y la muestra obtenida en trabajo de campo 2014, que permite comparar la variación que ha existido en la concentración de la tierra.

---

<sup>6</sup>Genaro Saquimux. Taller determinación concentración de la tierra Seminario de Inducción. Universidad de San Carlos de Guatemala. Ejercicio Profesional Supervisado segundo semestre 2014.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Curva de Lorenz**  
**Años 1979, 2003 y 2014**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del III Censo Agropecuario de 1979 y IV Censo Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE– e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En la gráfica, la curva de Lorenz del Censo de 1979, la línea de equidistribución demuestra que existe demasiada concentración de la tierra en pocas manos al estar demasiado alejada, esto es producto de la tenencia de fincas multifamiliares y familiares, la curva del Censo de 2003 está un poco más alejada, pero siempre con igual tendencia que refleja a fincas subfamiliares con mayor grado de concentración de tierra. Pero en el trabajo de campo realizado en el 2014, la concentración de la tierra tiene una tendencia de disminución de la tenencia de la tierra, esto debido a las ventas fraccionadas de las propiedades, reparticiones o herencias entre parientes.

## 2.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Es realizada por productores agrícolas, pecuarios, artesanos y cualquier otro tipo de producción que beneficia e influye directamente en la economía del Municipio a través del aprovechamiento del medio natural y de la infraestructura productiva. Las que se describen en el cuadro siguiente.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año 2014**

Actividades	Unidad de Medida	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	Jornal	616	31.75	13,382,520.00	4.68
Pecuaría	Jornal	149	7.68	13,672,960.00	4.78
Artesanal	Sueldo	131	6.75	13,643,212.00	4.77
Comercios y servicios	Sueldo	948	48.87	-	-
Industrial	Sueldo	4	0.21	5,237,400.00	1.83
Agroindustrial	Sueldo	92	4.74	239,970,313.82	83.94
<b>Total</b>		<b>1,940</b>	<b>100</b>	<b>285,906,405.82</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La actividad productiva del municipio de Gualán se desarrolla en los productos agrícolas siendo los más importantes: el cultivo del tomate, maíz, café pergamino, chile pimiento y frijol, la parte pecuaría se constituye principalmente por la crianza y engorde de ganado y la crianza y engorde del sector avícola. Lo artesanal es importante por la comercialización que tiene dentro del Municipio. El comercio y servicios juegan un papel importante ya que dinamizan las actividades económicas a través del intercambio con un porcentaje alto de participación.

### 2.2.1 Actividad agrícola

La producción agrícola es la más importante en el Municipio porque es la mayor fuente generadora de empleo principalmente en el área rural. Entre los productos de mayor relevancia se encuentran, el maíz, frijol, tomate, café pergamino y chile pimiento, sin embargo la mayor parte de la producción del Maíz se destina al autoconsumo.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Resumen de Actividades Agrícolas**  
**Año 2014**

Cultivos	Unidad económica	%	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Volumen total	%	Valor de la producción Q.	%
Maíz	173	67.05	Quintal	140	9,843	9.42	1,378,020.00	10.30
Tomate	15	5.81	Caja	120	83,025	79.47	9,963,000.00	74.45
Café	13	5.04	Quintal	145	5,350	5.12	775,750.00	5.80
Chile pimiento	2	0.78	Caja	50	3,953	3.78	197,650.00	1.48
Frijol	44	17.05	Quintal	450	1,510	1.45	679,500.00	5.08
Plátano	3	1.16	Quintal	100	58	0.06	5,800.00	0.04
Pacaya	2	0.78	Millar	900	400	0.38	360,000.00	2.69
Chile jalapeño	1	0.39	Caja	60	150	0.14	9,000.00	0.07
Rábano	1	0.39	Unidad	10	150	0.14	1,500.00	0.01
Sandía	1	0.39	Quintal	500	6	0.01	3,000.00	0.02
Naranja	1	0.39	Ciento	50	10	0.01	500.00	0.00
Arroz	1	0.39	Quintal	350	20	0.02	7,000.00	0.05
Ajonjolí	1	0.39	Quintal	900	2	0.00	1,800.00	0.01
<b>Totales</b>	<b>258</b>	<b>100.00</b>			<b>104,477</b>	<b>100.00</b>	<b>13,382,520.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El mayor valor de la producción es generado por el tomate, el cual genera casi 10 millones de Quetzales.

### 2.2.2 Actividad pecuaria

La generación de empleo de esta actividad es del 7.68% y su valor de la producción representa el 4.78%. En este Municipio existe la crianza y engorde de

aves pero principalmente son destinadas para el autoconsumo y en una menor proporción para la venta.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Resumen de Actividades Pecuarias**  
**Año 2014**

Descripción	Unidad económica	%	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Volumen de la producción cantidad	%	Valor de la producción Q.	%
Ganado bovino	30	20	Cabeza	4,643.886	1,292	0	5,999,900	44
Ganado porcino	15	10	Cabeza	1,000.00	89	0	89,000	1
Avícola	103	67	Unidad	1.03203	4,715,038	94	4,866,060	35
Tilapias	5	3	Unidad	9.00	302,000	6	2,718,000	20
<b>Totales</b>	<b>153</b>	<b>100</b>			<b>5,018,419</b>	<b>100</b>	<b>13,672,960</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

De esta actividad pecuaria el mayor porcentaje está representado por la producción de Ganado Bovino, el cual genera casi 6 millones de Quetzales, en segundo orden de importancia la actividad aviar, la cual genera casi los 5 millones de Quetzales.

### 2.2.3 Actividad artesanal

La actividad artesanal representa el 4.77% del valor de la producción y genera empleos para el 6.75% de personas ocupadas en las distintas actividades productivas.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Resumen de Actividades Artesanales**  
**Año 2014**

Descripción	Unidad económica	%	Unidad de medida	Precio unitario Q.	Volumen de la producción cantidad	%	Valor de la producción Q.	%
<b>Pequeño artesano</b>								
Alfarería	1	3	Unidad	3.00	864	0	2,592	0
Elaboración de hamacas	3	9	Unidad	161.507	504	0	81,400	1
Talabartería	1	3	Unidad	160.71	336	0	54,000	0
<b>Mediano artesano</b>								
Blockera	4	11	Unidad	3.92226	876,000	16	3,435,900	25
Carpintería	8	23	Unidad	4,932.00	560	0	2,761,920	20
Herrería	4	11	Unidad	511.334	450	0	230,100	2
Panadería	9	26	Unidad	0.710012	4,381,104	78	3,110,640	23
Sastrería	2	6	Unidad	345.077	780	0	269,160	2
Derivados de la leche	2	6	Unidad	10.835617	328,500	6	3,559,500	26
Artesano de mármol	1	3	Unidad	1,916.67	72	0	138,000	1
<b>Totales</b>	<b>35</b>	<b>100</b>			<b>5,589,170</b>	<b>100</b>	<b>13,643,212</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Las carpinterías, panaderías, zapaterías, sastrerías y herrerías, forman parte de la actividad artesanal, es importante describir que no se encontró que se elaboren productos y artículos hechos a mano en la circunscripción del Municipio.

#### 2.2.4 Turística

Actualmente en el municipio de Gualán, existen recursos turísticos que no son aprovechados y que podrían generar ingresos y contribuir al desarrollo económico y social de los pobladores de las distintas comunidades, siempre y cuando estos recursos sean protegidos por las instituciones encargadas del medio ambiente, los pobladores y los visitantes del lugar.

### 2.2.5 Agroindustrial

Dentro de la actividad agroindustrial la producción anual de madera de caoba y cedro que es de 1,080,000 pies al año, el aserradero de postes tiene el 5% de participación dentro del proceso económico agroindustrial de Gualán, al transformar un volumen de 6,968 árboles a postes, el café oro representa el 87% de la actividad agroindustrial con un volumen anual de producción de 171,600 quintales de café oro.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Resumen de la Actividad Agroindustrial**  
**Año 2014**

Tamaño y actividad	Volumen Total	Unidad de medida	% de Merma	Merma	Producción real	Precio Unitario Q.	Total Q.	%
<b>Gran empresa</b>								
Aserradero de madera	1,080,000	Pie	5	54,000	1,026,000	20.000	20,520,000.00	8
Postes de madera	6,968	Unidad	3.63	253	6,715	1,600.000	10,744,000.00	5
Café oro	171,600	Quintal	7	12,012	159,588	1,307.782	208,706,313.82	87
<b>Total</b>	<b>1,258,568</b>			<b>66,265</b>	<b>1,192,303</b>		<b>239,970,313.82</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La principal actividad agroindustrial del Municipio es el café en oro seguido por la producción de postes de madera para alumbrado eléctrico.

### 2.2.6 Industrial

En el Municipio existe la producción industrial de poliductos de diversos tamaños, es una empresa pequeña con una participación del 1.83% de las actividades productivas del lugar.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Resumen de la Actividad Industrial**  
**Año 2014**

Producto	Unidad productiva	Cantidad	Unidad de medida 45 mts.	Precio unitario Q.	Total Q.	%
<b>Pequeña empresa</b>	<b>1</b>					
Poliducto de 1/2"		39,130	Rollo	40.00	1,565,200.00	30
Poliducto de 3/4"		36,120	Rollo	45.00	1,625,400.00	31
Poliducto de 1"		24,080	Rollo	85.00	2,046,800.00	39
<b>Total</b>		<b>99,330</b>			<b>5,237,400.00</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Como se muestra en el cuadro anterior, el poliducto de una pulgada representa el 39% del total de la producción de la actividad industrial.

### 2.2.7 Servicios y comercio

Existen de diversa índole, los cuales en su mayoría se encuentran en el casco urbano, donde se clasifican los formales: (farmacias, ferreterías, restaurantes, cafeterías, instituciones financieras, panaderías, hoteles, librerías, entre otros) e informales (venta de ropa, tiendas y zapaterías).

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO**

Dentro del sistema financiero organizado se presenta la oferta y la demanda de dinero en todos sus aspectos generales, su estructura y todo el conjunto de normas que rigen el financiamiento en el medio nacional.

#### **3.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

En todo país la función del sistema financiero es la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros. En Guatemala el sistema financiero se encuentra constituido de manera regulado y no regulado, en cualquiera de estas dos modalidades se encuentra formado por instituciones organizadas de Banca Central, las que generan y administran el crecimiento económico de las actividades productivas.

##### **3.1.1 Financiamiento**

El financiamiento es el mecanismo por medio del cual una persona o empresa obtiene recursos ya sea de fuentes internas o externas para un proyecto específico. Por medio del financiamiento las empresas pueden mantener una economía estable, planear a futuro y expandirse.

##### **3.1.2 Crédito**

Es una operación financiera donde una persona presta una cantidad determinada de dinero a otra persona, en la cual este último se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido según las condiciones establecidas para dicho préstamo más los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiera.

### **3.1.2.1 Agrícola**

Se denomina así al crédito que tiene como objetivo la adquisición o compra de insumos, pagos de mano de obra, adquisición de materiales y equipo, así como otros pagos relacionados con cultivos, necesarios para llevar a cabo una actividad agrícola.

### **3.1.2.2 Pecuario**

Es el crédito que tiene como objetivo la adquisición de ganado de cualquier clase, así como la compra de insumos necesarios en el engorde como forrajes, pastos, concentrados, vacunas y vitaminas; es decir para cubrir los costos directos y variables implicados en el proceso productivo ganadero.

### **3.1.2.3 Avícola**

Tiene como destino cubrir el capital de trabajo en la producción de aves de engorde, ponedoras y recolección de huevos, así como financiar el costo de producción de la actividad avícola.

### **3.1.2.4 Otros**

Estos generalmente son utilizados para financiar las actividades de comercio, industria y servicios, actividades que no escapan a la necesidad de utilizar el crédito como medio de financiar los costos directos y variables de la producción, también existen créditos que son utilizados para cubrir necesidades familiares y sociales.

### **3.1.3 Objetivos del crédito**

Se puede mencionar que dentro de los principales logros que se esperan alcanzar con un crédito es contribuir al desarrollo de las actividades económicas, especialmente la agricultura y la agroindustria donde los resultados alcanzados solamente podrán observarse al finalizar el proceso productivo, o bien en la cosecha de la producción.

Así mismo se espera promover la participación de la población en las diferentes actividades económicas que se desarrollan dentro del Municipio.

#### **3.1.4 Importancia del crédito**

Prácticamente consiste en una oportunidad dentro del proceso de producción de financiar a quienes lo utilizan, este proceso de financiamiento se da especialmente cuando se trata de actividades agropecuarias, permitiendo a la agricultura ser la actividad que más se ve beneficiada con esta forma producción, en vista que los resultados se obtienen al finalizar la cosecha.

También es importante tomar en cuenta que antes de obtener el crédito, éste debe de llenar todas las expectativas de su naturaleza, al ser oportuno, rentable, suficiente, garantizado, capacitación y asistencia técnica que lleven al éxito.

#### **3.1.5 Clasificación del crédito**

Consiste en una serie de instrumentos financieros que son utilizados de acuerdo a las necesidades propias de una empresa o entidad, dentro del ámbito financiero nacional se presentan varias divisiones o clasificaciones del crédito descritas a continuación:

##### **3.1.5.1 Por su destino**

Se refiere a la colocación que se le dará al crédito, es decir en las diferentes actividades productivas en que se va a invertir.

- **Comercial**

Los créditos comerciales son todos aquellos montos de dinero que se otorgan para satisfacer necesidades de capital de trabajo y adquisición de bienes, orientados al apoyo de las importaciones o exportaciones de operación de una empresa.

- **Producción**

Es el crédito destinado para la compra de mercaderías o de equipos, o bien para realizar el abastecimiento de insumos para las cosechas o para el incremento de animales.

- **Servicios**

Son aquellos créditos que las empresas que se dedican a la prestación de cualquier servicio adquieren, para poder desarrollar sus actividades de comercio de una mejor manera.

- **Consumo**

Son todas aquellas deudas crediticias adquiridas para gastos personales, como lo son chequeos médicos, compras de artículos para el hogar o alguna situación en particular y no para actividades productivas.

- **Otros**

Son créditos que se utilizan para cualquier actividad ya sea obligaciones sociales, familiares o deudas.

### **3.1.5.2 Por su finalidad**

Se refiere al propósito específico del crédito, es concedido para diferentes fines como lo es la adquisición de bienes tangibles e intangibles necesarios para la expansión de objetivos.

- **Inversión en capital de trabajo**

Este crédito es el que cubre todos los costos de operación y funcionamiento de la actividad productiva de un proyecto, en el cual se adquieren materias primas, se realiza el pago de mano de obra y los costos variables, sin incluir la adquisición de bienes de capital.

- **Inversión fija**

Son todas aquellas inversiones que tienden a ser permanentes durante las operaciones de la empresa, este financiamiento utilizado para la adquisición de bienes muebles e inmuebles tales como: terrenos, edificios, mobiliario y equipo, vehículos, etc., y que son considerados como patrimonio físico y que no forman parte de las operaciones de la empresa.

### **3.1.5.3 Por su garantía**

Los créditos que son otorgados por las instituciones financieras, deben de ser respaldados por una adecuada garantía, es decir deben de estar respaldados por el deudor por una garantía fiduciaria, prendaria, hipotecaria o bien de una forma mixta.

- **Fiduciarios**

Son los que tienen como garantía un aval o letra de cambio, se otorgan considerando la forma y capacidad de pago, valor descubierto, calidad de los avales, record crediticio y ahorro en aportaciones. Que es firmado por una persona individual o jurídica y que se convierte en codeudor para el cumplimiento de la obligación contraída.

- **Prendario**

Son aquellos créditos cuya garantía son bienes muebles y que sirven a la institución financiera como medio de cobro de una obligación contraída por un codeudor.

- **Hipotecarios**

Este crédito es concedido a una empresa o persona jurídica, bajo garantía de bienes raíces como los son inmuebles que se hipotecan a favor de una entidad financiera.

- **Mixtos**

Es prácticamente el crédito otorgado bajo la combinación de las anteriores formas de garantía descritas.

#### **3.1.5.4 Por su plazo**

Es el lapso de tiempo en que el capital será prestado, esta clasificación es importante debido a que es el plazo al que se concede el crédito, y que va en función de la garantía, fuente y destino de financiamiento; corto, mediano y largo plazo.

- **Corto**

Se utiliza en actividades temporales para un periodo menor de un año, el cual está destinado par necesidades temporales.

- **Mediano**

Son todos aquellos créditos que las instituciones financieras otorgan entre uno y cinco años, y que se conceden bajo la condición de cubrir necesidades permanentes, adquisición de activos fijos, etc.

- **Largo**

Son los otorgados a un tiempo mayor de cinco años, y que son concedidos bajo garantías hipotecarias.

#### **3.1.6 Procedimientos básicos para obtener créditos**

Son todos aquellos pasos que como mínimo deben de cubrirse por los sujetos interesados en la adquisición de un crédito, ante una institución financiera para poder obtener el financiamiento deseado.

### **3.1.6.1 Requisitos a cumplir**

Son todos aquellos lineamientos dados por una institución bancaria o cualquier otra institución que proporciona créditos, estos varían según la institución que los otorga, el Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, en su artículo 50 indica que los bancos antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo acordado.

- **En el sistema bancario**

En Gualán existen varios bancos pero solamente el Banco de Desarrollo Rural, S.A. y la Cooperativa San Miguel R.L, son las instituciones que otorgan préstamos al sector agrícola y pecuario, estas instituciones deben de hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.

Es por esta razón que se presentan los requisitos necesarios para tener acceso al financiamiento.

Banrural solicita los siguientes requisitos:

- Documento Personal de Identificación (DPI).
- Recibo de agua, luz o teléfono.
- Carné del Número de Identificación Tributario.
- Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses).
- Documentos según garantía.
- Constancia de ingresos o constancia de trabajo.
- Constancia de pago.

- **Otras instituciones**

En el caso de la cooperativa tiene varias sucursales en lo que al área de Gualán se refiere, y se puede presentar la siguiente papelería para agilizar el proceso de análisis:

- Estabilidad mínima laboral de 1 año.
- Fotocopia de Documento Personal de Identificación (DPI)
- Certificado de ingresos, boletas de pago ó estados de cuenta
- Recibo de agua, luz o teléfono para verificar dirección.

### **3.1.7 Condiciones del crédito**

Consiste en el conjunto de reglas que impone el acreedor del dinero y que deben de ser cumplidas por los deudores, estas condiciones son el plazo, la tasa de interés, la garantía, entre otras.

#### **3.1.7.1 Plazos**

Consiste en la descripción del tiempo máximo en el cual se compromete el deudor a pagar el crédito que le es concedido; estos plazos pactados deben de adaptarse a la naturaleza de la operación y a la capacidad de pago, en el caso de los créditos a plazo mayor de tres años deberán estipularse amortizaciones periódicas adecuadas y no mayores a un año, salvo en los casos que la inversión no pueda producir o generar beneficio alguno, sino hasta después de un cierto periodo.

- **Tasa de interés**

Es el porcentaje que se debe de pagar por un préstamo solicitado a una institución financiera, las tasas de interés son fijadas por la Junta Monetaria misma que no podrá exceder de la pactada por ambas partes, esta debe de ser aplicada únicamente a los saldos pendientes de pago y por el tiempo en que tales saldos estuvieren vigentes.

- **Garantías**

Es la protección que respalda en todo momento un crédito concedido por una institución financiera, sean fiduciarios, prendarios, hipotecarios o mixtos, dicho de otra manera es el respaldo que tiene el prestamista si el deudor no paga según lo pactado.

- **Otros**

Los ingresos que devenga el solicitante es una condición muy importante para determinar cuál será el monto del crédito que puede otorgar un banco, así como el plazo a pagar.

### **3.2 FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Las fuentes de financiamiento constituyen el origen o nacimiento de algo, que componen todas aquellas alternativas financieras que tienen las unidades económicas para obtener fondos, permitiéndole de esta manera poder realizar y alcanzar cada uno de sus objetivos.

Existen varias fuentes donde se puede obtener el financiamiento, como lo son los recursos propios y los recursos ajenos.

#### **3.2.1 Recursos propios**

Son los generados por la misma unidad económica, son la principal fuente de capital, proviene de ahorros y otras formas de recursos personales. El financiamiento a través de los ingresos propios, es el de mayor conveniencia en un proyecto debido a que no se tienen que pagar intereses, y por consiguiente no se cae en atrasos que generen demoras o amortizaciones a terceros.

Estos recursos pueden ser obtenidos de distintas maneras como lo es: el fruto de semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar, venta de excedente de cosechas, remesas del exterior, entre otros.

### **3.2.1.1 Capital de los productores**

Es el autofinanciamiento de un productor, son todos aquellos recursos propios para poder desarrollar una actividad económica. A continuación se describe las diferentes modalidades de un autofinanciamiento que puede aportar un productor.

- **Semillas de cosechas anteriores**

La actividad agrícola principalmente es aquella con nivel tecnológico tradicional, en la que una parte de la cosecha se reserva y se utiliza en la siguiente cosecha por lo que no necesita mayor financiamiento.

- **Mano de obra familiar**

Este factor es muy importante dentro del proceso productivo, debido a que el productor minimiza los costos de producción utilizando a la familia en las distintas actividades productivas, esto debido a que se unen para trabajar como conjunto y realizan diferentes actividades, la que es aprovechada y viene a ser un financiamiento importante para dicho proceso.

- **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Este financiamiento propio proviene de diferentes especies de semillas, las cuales se mejoran y se convierten en recursos para la subsiguiente producción y en determinado momento se pueden comercializar para agenciarse de fondos, por lo que las semillas sirven de financiamiento tanto para la propia producción como para la venta.

### **3.2.2 Recursos ajenos**

Son todos aquellos recursos que una persona o empresa no pueden generar por sí mismos, es decir son los recursos financieros que la unidad económica obtiene de terceros, como lo son las entidades bancarias o extrabancarios, de donde se

derivan los préstamos pero también pueden darse el caso de proveedores de insumos o materiales.

### **3.2.2.1 Bancarios**

Es el financiamiento que proviene de fondos de algún banco del sistema, a través de créditos en los montos y plazos pactados para llevar a cabo cualquier actividad económica y productiva, son normalmente autorizados por la Junta Monetaria y bajo las normativas generales del crédito vigente en el país.

- **Líneas de crédito**

Son las diferentes modalidades del crédito que ofrecen los bancos, las financieras y otras que se dedican a esta clase de negocios financieros, y pueden ser a corto, mediano y largo plazo. A través de estas líneas se proporciona fondos para transferencias de dinero, para realizar operaciones de importación y exportación.

- **Otras modalidades financieras extrabancarios**

Dentro de esta modalidad se pueden mencionar a las financieras que existen en el medio nacional como lo son los almacenes generales de depósito. Están constituidas como entidades financieras en calidad de sociedades mercantiles, generalmente sociedades anónimas, no reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria y como consecuencia no supervisadas por la Superintendencia de Bancos. Entre estas se puede mencionar, las Organizaciones no Gubernamentales, cooperativas, proveedores de insumos que tienen el carácter de instituciones auxiliares de crédito.

## **3.3 MARCO LEGAL APLICABLE**

El sistema financiero se encuentra regulado por leyes que permiten la transparencia de recursos entre ahorrantes e inversionistas que acuden a los mismos. Estas leyes son el conjunto de normas que permiten el control por medio

del Banco de Guatemala y ejerce su función de supervisión en la Superintendencia de Bancos. El marco legal está constituido por todas las leyes y reglamentos relacionados con los bancos, instituciones financieras, almacenadoras, seguros, fianzas, así como también las leyes fiscales aplicables a este tipo de entidades.

### **3.3.1 Ley de Bancos y Grupos Financieros**

Esta Ley contenida en Decreto 19-2002 del Congreso de la Republica, establece que las instituciones bancarias se rigen en su orden por la Ley de Bancos y grupos financieros por las disposiciones que dicta la Junta Monetaria, que regulará a las instituciones bancarias o financieras en lo relativo a todas sus operaciones debidamente autorizadas para servir con mayor eficiencia sobre todo en el área monetaria y crediticia del país.

Es a través de esta Ley que se regula los créditos que conceden las entidades bancarias a todas aquellas personas que buscan obtener un financiamiento, ya que deben de estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de las mismas.

Adicionalmente esta Ley permite regular todo lo relacionado a la captación de dinero a través de la recepción de depósitos, colocación de bonos, títulos u otras obligaciones, destinados para conceder financiamiento por medio de préstamos, descuento de documentos, cartas de crédito y otras formas de financiamiento, así como la creación de un banco hasta su liquidación o cierre.

### **3.3.2 Ley y reglamento de instituciones financieras decreto 19-2002**

Tiene por objeto lo relacionado a la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, referido en el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

Las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano plazo, son invertidos en empresas que tiene operaciones industriales, agrícolas y ganaderas.

Dentro de estas operaciones se pueden establecer las siguientes:

- Llevar a cabo la organización, modificación, transformación y fusión de empresas.
- Actuar como fiduciario.
- Otorgar créditos a mediano y largo plazo.
- Otorgar créditos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos cuya inversión de carácter productivo se efectúe en el territorio de Guatemala.
- Obtener previa autorización de la Junta Monetaria, concesiones para el aprovechamiento de recursos naturales, con el objeto de transferirlas a las empresas que para el efecto promuevan. Entre otras.

Las operaciones de las financieras además de su capital propio y reservas, podrán utilizar:

- Emisión de títulos y valores.
- Obtención de créditos en el país y en el extranjero.
- La colocación de acciones, títulos y valores de empresas.

### **3.3.3 Código de Comercio Decreto Número 2-70**

Este regula a las sociedades mercantiles constituidas por documento público o privado, mediante registro en el tribunal de comercio de un extracto del contrato de la compañía y en la misma forma se hacen constar sus modificaciones.

El Código de Comercio es aplicable dentro del marco legal financiero, al regular los títulos de crédito, mediante la apertura de un contrato crediticio que obliga a poner una cantidad de dinero a disposición del acreditado o bien a contraer obligaciones por cuenta de este, quien deberá devolver las cantidades de que disponga a pagar.

Dentro de las disposiciones que hacen referencia por su importancia, y que sirven para regular el marco financiero nacional se describen las siguientes:

- El artículo 385 se refiere a los títulos de crédito el cual incorpora un derecho literal y autónomo, cuya transferencia es imposible independientemente del título, los cuales tienen calidad de bienes muebles.
- Artículo 386 indica los requisitos mínimos que debe de contener un título para que produzca los efectos previstos en el código.
- Artículo 396 indica los convenios de plazo convenidos.
- Artículo 400 y 403 menciona los requisitos y obligaciones del aval.
- En los artículos 584 y 587 se establece los certificados y los bonos de prenda, cuya función de acuerdo a este código corresponde a los Almacenes Generales de Depósito, los cuales se regirán por la ley.

#### **3.3.4 Leyes fiscales**

Son todas aquellas que señalan y determinan a los sujetos, objetos, bases, tasas o tarifas impositivas en cumplimiento con las disposiciones constitucionales de contribución para el gasto público de un país.

Es decir son todas aquellas leyes que rigen la manera en que el gobierno cobrará los impuestos, y que servirán para financiar las operaciones administrativas de todo gobierno, como lo es la educación, infraestructura pública, y el adecuado funcionamiento de las instituciones de gobierno, etc.

Dentro de estas leyes se mencionan las siguientes:

- La Ley de actualización tributaria decreto 10-2012

Nos describe como las personas individuales propietarias de empresas y las personas jurídicas, podrán deducir de la renta neta hasta el 20% del total de las utilidades del periodo anual de imposición provenientes de rentas gravadas que se reinviertan en la adquisición de planta, maquinaria y equipo, así como todas otras aquellas herramientas utilizadas dentro de sus actividades productivas.

Adicionalmente para los efectos de esta Ley en todo contrato de préstamo cualquiera que sea su naturaleza y denominación, presume, salvo prueba en contrario la existencia de una renta neta por interés, que es la que resulta ser aplicada sobre el monto total del préstamo, la tasa máxima activa bancaria vigente durante el periodo de liquidación definitiva anual.

- Código Tributario Decreto 6-91

En el capítulo III artículo 31, al establecer el hecho generador o imponible, tras el presupuesto establecido por ley, para tipificar el título cuya realización origina el nacimiento de la obligación tributaria.

- Ley y Reglamento de Timbres Fiscales y de papel sellado especial para protocolos decreto 37-92

Esta Ley es sujeto pasivo del impuesto al establecer que, quien o quienes emitan, suscriban y otorguen documentos que contengan actos o contratos objetos del impuesto y es hecho generador tal emisión, suscripción y otorgamiento.

### **3.3.5 Otras**

Otras disposiciones que se deben de tener en cuenta para regular el financiamiento son:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 132 y 133.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000 del Congreso de la República, entre otros.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

En el siguiente capítulo se presenta el financiamiento de la producción artesanal, del municipio de Gualán del Departamento de Zacapa, específicamente haciendo énfasis a la elaboración de derivados de productos lácteos, como pequeños y medianos artesanos, generando empleo y desarrollo que permiten mejorar los ingresos económicos y da calidad de vida a las familias del lugar.

Dentro del margen del estudio se establece que el financiamiento para la actividad artesanal en la producción de lácteos es interno, la importancia de este es conocer la forma en que se presenta la cobertura financiera a la población artesana de dicho Municipio, y establecer cuál es el mercado financiero que comprenden los artesanos.

#### **4.1 PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

La producción artesanal es una actividad que se realiza principalmente por miembros del núcleo familiar en talleres con herramientas rudimentarias, no poseen asistencia técnica y financiera, se caracteriza por no necesitar formación técnica pero si de habilidades manuales, en la mayoría de los casos sus procesos han sido transmitidos a través del método maestro-aprendiz.

En el Municipio existen diferentes clases de artesanos, que se dedican en forma individual a administrar su propia empresa y en varios casos contratan entre uno a cinco trabajadores, su producción constituye en mínima parte al desarrollo de la economía de la población

Entre las principales actividades artesanales del Municipio se encuentran: la alfarería, elaboración de hamacas, talabartería, blockera, carpintería, herrería, panadería, sastrería, la elaboración de productos de mármol y sub-productos

producción de lácteos entre ellos queso fresco, queso seco y crema (se les llama así porque el artesano no es propietario del ganado).

#### **4.1.1 Volumen y valor de la producción según tamaño de la empresa y producción**

Los Índices Integrados de volumen, precios y valor de la producción de determinados sectores son medidas estadísticas diseñadas para mostrar los cambios periódicos del volumen, precio y valor de la actividad productiva a corto, mediano y largo plazo.

Luego de realizar la investigación de campo se logró establecer que la producción artesanal como unidad objeto de estudio, comprende para el municipio de Gualán y departamento de Zacapa una importante fuente de ingresos para la economía.

Para poder llegar a establecer el volumen y valor de la producción de las distintas actividades artesanales dentro del municipio de Gualán, se utilizó una serie de instrumentos que permitió establecer las características tecnológicas que dan origen a las categorías de cada artesano.

La producción artesanal es la que se realiza en forma manual y con poca o ninguna intervención de energía mecánica. Normalmente, la producción artesanal usa los recursos y materias primas locales y las actividades se llevan a cabo en talleres familiares o comunitarios.

El volumen de la producción artesanal es expresado por el número de artículos que el artesano está dispuesto a fabricar, esto a través de distintos factores que lo caracterizan como lo es la capacidad, el tamaño de su empresa y lo sofisticado de sus herramientas, durante un período de producción determinado, como se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 20**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Producción Artesanal**  
**Volumen y Valor de la Producción Según Tamaño de Empresa y Producto**  
**Año 2014**

Tamaño empresa y actividad	Unidades		unidad de medida	Precio unitario	Total	%
	Productivas	Cantidad				
<b>Pequeño artesano</b>	<b>5</b>	<b>1,704</b>			<b>137,992.00</b>	<b>1.01</b>
<b>Alfarería</b>	<b>1</b>					
Ollas de barro		864	Unidad	3.00	2,592.00	0.02
<b>Elaboración de hamacas</b>	<b>3</b>					
Hamacas de hilo seda		104	Unidad	350.00	36,400.00	0.27
Hamacas de hilo Nylon		400	Unidad	112.50	45,000.00	0.33
<b>Talabartería</b>	<b>1</b>					
Cinchos		96	Unidad	100.00	9,600.00	0.07
Vainas para machete		120	Unidad	140.00	16,800.00	0.12
Sillas de montar		24	Unidad	950.00	22,800.00	0.17
Carrea para espuela		96	Unidad	50.00	4,800.00	0.04
<b>Mediano artesano</b>						
<b>Blockera</b>	<b>4</b>	<b>876,000</b>			<b>3,435,900.00</b>	<b>25.18</b>
Block de 15x20x40cm.		150,000	Unidad	3.70	555,000.00	4.07
Block de 20x20x40cm.		432,000	Unidad	3.70	1,598,400.00	11.72
Solera		144,000	Unidad	5.00	720,000.00	5.28
Tabique de 10x20x40cm.		150,000	Unidad	3.75	562,500.00	4.12
<b>Carpintería</b>	<b>8</b>	<b>560</b>			<b>2,761,920.00</b>	<b>20.24</b>
Ataúd		240	Unidad	8,000.00	1,920,000.00	14.07
Puertas de madera		120	Unidad	1,850.00	222,000.00	1.63
Mesas de madera		36	Unidad	550.00	19,800.00	0.15
Gabinetes		18	Unidad	1,340.00	24,120.00	0.18
Comedor		24	Unidad	2,400.00	57,600.00	0.42
Gabetero		2	Unidad	1,800.00	3,600.00	0.03
Sillas		24	Unidad	450.00	10,800.00	0.08
Camas		24	Unidad	5,000.00	120,000.00	0.88
Closet		72	Unidad	5,333.33	384,000.00	2.81
<b>Herrería</b>	<b>4</b>	<b>450</b>			<b>230,100.00</b>	<b>1.69</b>
Balcones		30	Unidad	350.00	10,500.00	0.08
Apuntalado		120	Unidad	60.00	7,200.00	0.05
Canales		144	Unidad	150.00	21,600.00	0.16
Mesas de metal		24	Unidad	400.00	9,600.00	0.07
Portones		12	Unidad	2,200.00	26,400.00	0.19
Puertas de metal		108	Unidad	1,200.00	129,600.00	0.95
Punta de arado		12	Unidad	2,100.00	25,200.00	0.18
<b>Panadería</b>	<b>9</b>	<b>4,381,104</b>			<b>3,110,640.00</b>	<b>22.80</b>
Cubilete		312,000	Unidad	1.00	312,000.00	2.29

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Tamaño empresa y actividad	Unidades		unidad de medida	Precio unitario	Total	%
	Productivas	Cantidad				
Pan de maíz		9,360	Unidad	15.00	140,400.00	1.03
Pan dulce		2,003,040	Unidad	0.50	1,001,520.00	7.34
Pan de cacerola		3,744	Unidad	15.00	56,160.00	0.41
Pan francés		2,003,040	Unidad	0.50	1,001,520.00	7.34
Tortas		49,920	Unidad	12.00	599,040.00	4.39
<b>Sastrería</b>	<b>2</b>	<b>780</b>			<b>269,160.00</b>	<b>1.97</b>
Traje		432	Unidad	180.00	77,760.00	0.57
Vestido de fiesta		312	Unidad	250.00	78,000.00	0.57
Vestido de novia		36	Unidad	3,150.00	113,400.00	0.83
<b>Sub productos derivados de la leche</b>	<b>2</b>	<b>328,500</b>			<b>3,559,500.00</b>	<b>26.09</b>
Queso fresco		40,500	Libras	15.00	607,500.00	4.45
Queso seco		72,000	Libras	20.00	1,440,000.00	10.55
Crema		216,000	Vaso	7.00	1,512,000.00	11.08
<b>Otros</b>	<b>1</b>					
<b>Artesano de mármol</b>		<b>72</b>			<b>138,000.00</b>	<b>1.01</b>
Top de cocina		12	Unidad	7,500.00	90,000.00	0.66
Mesas de mármol		12	Unidad	800.00	9,600.00	0.07
Baños		24	Unidad	700.00	16,800.00	0.12
Pedestales		24	Unidad	900.00	21,600.00	0.16
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>5,589,170</b>			<b>13,643,212.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

En la actividad artesanal los subproductos derivados de la leche representan el 26.09% del total de la producción; según datos obtenidos, los artículos que más se producen son: crema, queso seco y queso fresco.

Las blockeras representan la segunda actividad artesanal de mayor importancia monetaria con un 25.18% del total de la producción, contribuyen con productos como block de 15x20x15cm., block de 20x20x40cm., solera y tabique de 10x20x40cm.

Las panaderías representan la tercera actividad artesanal que aportan a la economía del Municipio, con el 22.80% del total de la producción, contribuyen con productos de consumo diario como: pan dulce, francés y torta, entre otros.

Los pequeños artesanos no poseen capacitación, tecnología, ni herramienta adecuada para elevar la producción que les brinde mayores beneficios económicos.

Se presentan los resultados financieros de los productos de mayor ingreso al Municipio: Derivados de la leche, como lo son crema, queso fresco y queso seco, block de 20x20x40cm., block 15X20X40cm., tabique de 10X20X40cm. y solera, pan dulce, pan francés, torta, ataúd y puerta de madera.

No se costearon los siguientes productos: los balcones, apuntalado, canales, portones, punta de arado, pan en cacerola, pan de maíz, pastelitos, ollas de barro, cinchos, vainas para machete, sillas de montar, correa para espuelas, mesas, gabinetes, gabeteros, camas, baños de mármol, pedestales de mármol, al no ser representativos, dentro de la producción artesanal de Gualán

#### **4.1.2 Financiamiento**

Este mecanismo es utilizado por una persona o empresa, que obtiene recursos para un proyecto específico, por medio del financiamiento las empresas pueden mantener una economía estable, planear a futuro y expandirse.

La evaluación de la situación financiera de la actividad artesanal es de suma importancia derivado que en ellos se muestra el comportamiento de los ingresos reales que se obtienen.

El trabajo de campo logro establecer que los artesanos que se dedican a la fabricación de block, utilizan únicamente el financiamiento interno, esto debido a que se han capitalizado por medio de ahorros familiares y de ganancias generadas por el mismo proceso económico.

Dentro de la carpintería se analiza al artesano que se dedica a la elaboración de ataúd y puertas de madera, como parte de la actividad artesanal en el municipio de Gualán, durante la investigación realizada en 2014. Estos artesanos obtienen sus recursos financieros de forma interna y no adquiere algún tipo de crédito.

En la elaboración de pan dulce, pan francés y pan torta como parte de la actividad artesanal en el municipio de Gualán, la panadería obtiene sus recursos financieros de forma interna y externa para poder cumplir con su proceso productivo.

El financiamiento en la elaboración de queso fresco, queso seco y crema, los artesanos no tienen algún crédito financiero con ninguna institución bancaria o cooperativa de la localidad, según entrevista realizada en tres agencias de la comunidad.

Derivado de la adecuada administración de fondos obtenidos por identidades fiduciarias dentro del Municipio, para cada una de las actividades que por su aplicación y transformación de las materias primas, permiten obtener al artesano un crecimiento en su producción.

A continuación se presenta el cuadro del financiamiento que utilizan para poder cubrir cada una de las fases de producción, de las distintas unidades económicas del sector artesanal.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Producción Artesanal**  
**Financiamiento por Tamaño de Artesano**  
**Año 2014**

<b>Concepto</b>	<b>Interno Q.</b>	<b>Externo Q.</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Mediano artesano</b>			
<b>Fábrica de Block</b>			
Materia prima	1,199,227	0	1,199,227
Mano de obra	227,836	0	227,836
Costos indirectos variables	30,000	0	30,000
<b>Carpintería</b>			
Materia prima	116,507	15,757	132,264
Mano de obra	129,870	2,730	132,600
Costos indirectos variables	35,310	3,060	38,370
Costos fijos de producción	1,321	179	1,500
<b>Panadería</b>			
Materia prima	519,415	36,550	555,965
Mano de obra	84,683	8,917	93,600
Costos indirectos variables	111,176	17,476	128,652
Costos fijos de producción	8,282	718	9,000
<b>Derivados de la leche</b>			
Materia prima	18,607,720	0	18,607,720
Mano de obra	255,500	0	255,500
Costos indirectos variables	14,180	0	14,180
Costos fijos de producción	2,400	0	2,400
<b>Total</b>	<b>21,343,427</b>	<b>85,386</b>	<b>21,428,814</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede observar que el financiamiento al que recurren los artesanos del Municipio es interno en su mayoría, y con un menor porcentaje el financiamiento externo.

## **4.2 FINANCIAMIENTO DE PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS**

Los artesanos que se dedican a la producción de lácteos, el financiamiento proviene de forma interna, el cual es fruto de ingresos de la familia, ahorros de varios años o de ganancias obtenidas de ventas anteriores.

Los artesanos que se dedican a la producción de lácteos no tienen financiamiento externo, debido a que el acceso al crédito se encuentra bastante limitado y condicionado.

Este producto tiene como característica principal la transformación de la leche, en subproductos como lo es el queso seco, queso fresco y crema, en distintas presentaciones, y variedad de sabores en cuanto al queso se refiere.

### **4.2.1 Según fuentes de financiamiento**

De acuerdo al origen de los recursos invertidos se puede dar por dos vías o dos modalidades como lo es el interno y el externo.

- **Financiamiento fuentes internas producción de lácteos**

Los artesanos que se dedican a la producción de lácteos se financian de forma interna, el cual proviene de ingresos de la familia o de ganancias obtenidas de ventas anteriores.

### **Materiales**

Dentro del proceso productivo de lácteos se tiene la leche como materia prima principal, y la sal y el cuajo como complementos.

### **Mano de obra**

La misma es familiar y por ende ayuda a reducir costos dentro del proceso de producción de lácteos.

### **Costos indirectos variables**

Consiste en los distintos materiales que son utilizados como envoltura de los productos y que en este caso son la tusa y las bolsas nylon.

- **Financiamiento fuentes externas producción de lácteos**

Los artesanos que se dedican a la producción queso fresco, queso seco y crema, no se ven en la necesidad de adquirir algún financiamiento externo y no hacen uso del crédito que brindan las entidades bancarias o cooperativas del municipio de Gualán por ser bastante limitado y condicionado.

#### **4.2.2 Según características tecnológicas**

Las características tecnológicas de la actividad artesanal reconocidas en la investigación de campo para el pequeño y mediano artesano del Municipio fueron mediante la materia prima, maquinaria, herramientas y equipo, división del trabajo, mano de obra, asistencia técnica y asistencia financiera.

#### **4.2.3 Según destino de fondos**

Se refiere a la utilización de los fondos, el objetivo de este radica en el destino del financiamiento para poder cubrir la actividad productiva.

#### **4.2.4 Asistencia crediticia nacional, regional y municipal**

Este es originado mediante la disponibilidad de otorgar créditos por parte las instituciones financieras que existen en el Municipio, que en este caso para el sector artesanal se encuentra condicionado.

#### **4.2.5 Limitaciones del financiamiento**

El sector artesanal dedicado a la transformación de la leche obtiene un mínimo crédito por no contar con capacidad de pago, al no poseer garantías para poder cubrir la deuda. Así como tasas de interés altas que condicionan y limitan el crédito.

#### **4.2.5.1 Del mercado financiero**

Las limitaciones a las que se encuentran expuestos los artesanos del municipio de Gualán, son las siguientes:

- **Altas tasas de interés**

Los artesanos entrevistados en el Municipio de Gualán que se dedican a la elaboración de la producción de lácteos, no adquieren financiamiento de identidades bancarias debido a que dichas instituciones no proporcionan financiamiento a los pequeños artesanos por no contar con garantías legales que los respalde; sin embargo hay otras instituciones como lo son las cooperativas que si les proporcionan dicho servicio pero la tasa de interés oscila entre el 21% y 27%, que al final no resulta beneficioso para los artesanos.

- **Falta de garantías**

Otra razón fundamental que afecta el financiamiento crediticio de los artesanos que se dedican a la elaboración de productos derivados de lácteos, es la falta de títulos de propiedad que es requisito fundamental de un préstamo, que sumado a esta se encuentra la falta de capacidad de pago de los artesanos.

#### **4.2.5.2 Del productor**

Los artesanos que se dedican a la transformación de la leche a derivados de productos lácteos, no tienen liquidez suficiente para poder cubrir los pagos de amortizaciones al momento de someterse a un financiamiento crediticio, a esta limitación hay que sumar que dentro del Municipio no existe alguna asociación de artesanos que los respalde.

- **Falta de organización**

Luego de entrevistar a los artesanos se establece la falta de organización entre ellos, esta falta de unidad constituye una limitante debido a que individualmente

no tienen la misma cantidad de bienes y producción, y como consecuencia esta falta de organización no les permite tener acceso a una personalidad jurídica, que les serviría de respaldo al momento de solicitar un financiamiento.

- **Temor de perder sus tierras**

Muchos de estos artesanos no tienen más bienes que sus tierras, que prácticamente son su patrimonio o garantía, este bien es el que una entidad financiera solicitaría al momento de brindar un crédito, y por temor a no perderlas prefieren abstenerse al financiamiento.

#### **4.2.6 Influencia del crédito en el desarrollo del producto**

Es muy importante el financiamiento dentro de todo proceso productivo, en el caso del sector artesanal le facilitaría la ejecución de actividades en la producción y transformación.

Que requieren como lo es la compra de materia prima, herramientas el pago de mano de obra utilizada, y le permitiría saciar todos aquellos costos variables, con ganancias mucho más fructíferas que le permitirían mejores resultados y mayores satisfacciones dentro de sus compras y sus ventas.

Este también permitiría incrementar el volumen de producción, mayor generación de empleo y por consiguiente la activación de la economía del Municipio.

#### **4.2.7 Asistencia técnica**

Luego del trabajo de campo realizado en el municipio de Gualán, se estableció que los artesanos que se dedican a la producción de queso seco, queso fresco y crema, no tienen ninguna asistencia técnica o asesoría, de alguna institución o personal capacitado, que les permita mejorar sus prácticas dentro del proceso productivo.

#### **4.2.7.1 Proporcionada como parte del financiamiento**

No existe asistencia técnica por parte de alguna institución financiera, esto se debe a que el sector artesanal no adquiere financiamiento de alguna entidad financiera.

#### **4.2.7.2 Contratada por las unidades económicas**

Al ser una actividad que es transmitida de generación en generación los artesanos que transforman la leche, no necesitan contratar asistencia técnica de personas ajenas al núcleo familiar para que les enseñen a realizar el proceso productivo.

#### **4.2.7.3 Prestada por las asociaciones de los productores**

Este tipo de asistencia técnica no se desarrolla dentro de los artesanos productores de queso seco, queso fresco y crema, debido a que no existe dentro del Municipio una asociación de artesanos.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE YOGUR**

La presente propuesta de inversión surge por la necesidad de encontrar nuevos segmentos de mercado y contribuir de esta manera al desarrollo económico, social y cultural, así como aprovechar los recursos disponibles que posee el Municipio.

El objetivo principal es la contribución del mejoramiento de condiciones de vida de las personas involucradas en su ejecución, por tal razón se propone este proyecto de acuerdo a los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto producción de yogur tendrá lugar en el municipio de Gualán, departamento de Zacapa, estará hecho a base de ingredientes naturales, con la finalidad de cubrir las necesidades de los consumidores como complemento alimentario en el desayuno, refrigerio, postres y las necesidades de salud debido a que el yogur contiene propiedades benéficas (antioxidantes y mejoras en el funcionamiento de la flora intestinal) para la salud.

Se propone formar una Cooperativa integrada por 30 miembros que serán los encargados de las actividades de producción y comercialización. Quienes comprobarán la factibilidad de este proyecto debido a los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero.

El proyecto dará inicio con la adaptación de instalaciones en la aldea La Vainilla, municipio de Gualán, el cual proporcionará fuentes de empleo a pobladores que se dedican a la actividad artesanal mediante la transformación de la leche. El producto final que es el yogur se pondrá a la venta en el municipio de Gualán,

municipio de Zacapa, en el departamento de Zacapa y Los Amates, departamento de Izabal, esto debido a la amplia concentración de comercio en esta región, el mayor número de habitantes y el mercado potencial del proyecto.

## **5.2 JUSTIFICACIÓN**

El presente proyecto es un aporte práctico sobre la elaboración de un nuevo yogur a base de ingredientes naturales, como un aporte para la mejora de la alimentación humana y un negocio con responsabilidad social para el desarrollo del municipio de Gualán.

El yogur posee nutrientes y vitaminas que son necesarias en la dieta alimenticia de las personas, además es una fuente de energía y salud, que contribuye a combatir múltiples enfermedades, así como el sobrepeso que afecta a muchas personas en la actualidad.

Asimismo el yogur posee muchos beneficios para mejorar la salud, uno de los principales es su poder de mejorar la flora intestinal, así como contribuir a una vida saludable. Con base en los beneficios que presenta el yogur y las condiciones para desarrollar el proyecto en el Municipio, se toma en consideración la presente propuesta de inversión, con la finalidad de satisfacer una necesidad en el mercado.

## **5.3 OBJETIVOS**

A continuación se presenta el objetivo general y los específicos que se pretenden alcanzar con el proyecto producción de yogur.

### **General**

Cooperar con el desarrollo del comercio agro-artesanal en el municipio de Gualán, departamento de Zacapa, a través del mejoramiento de la producción de

lácteos y sus derivados, que proyecte los parámetros necesarios para la constitución de una Cooperativa que fomente la producción artesanal.

### **Específicos**

- Establecer los productos a comercializar que incorporen un valor agregado a la producción de leche, por medio de un estudio de mercado que demuestre la aceptación de los consumidores potenciales de yogur tipo artesanal.
- Fortalecer el desarrollo económico para el municipio de Gualán y comunidades cercanas, por medio de la creación de fuentes de trabajo.
- Mejorar la producción de derivados de la leche a través de la implementación de la tecnología, herramientas, instalaciones, mano de obra y mobiliario.
- Propiciar la integración de todos los productores agro-artesanales para que trabajen en equipo.
- Determinar la estructura organizacional más adecuada, aspectos de contratación de personal a las características y necesidades del proyecto y la descripción de los sistemas, procedimientos y reglamentos que orientan y regulan las actividades para su funcionamiento, a través de requerimientos legales con la cual opera una Cooperativa.
- Determinar los costos necesarios para el funcionamiento del proyecto y promover la participación comunitaria a través de la Cooperativa Gualanteca de Lácteos, R.L. -GUALACOOOP-.

### **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

En el presente estudio se incluye las características principales para la implementación de la propuesta de inversión de la producción de yogur, así como

la identificación del producto, oferta, demanda, precio y comercialización, con las cuales se espera cubrir el mercado local del municipio de Gualán, municipio de Zacapa, del departamento de Zacapa y Los Amates, departamento de Izabal.

#### **5.4.1 Identificación del producto**

El yogur se remonta a miles de años, el primer ejemplo de leche acidificada fue producido en forma accidental por los nómades en el oriente. La leche se acidificaba y coagulaba por las altas temperaturas.

A fines del siglo XIX, con el advenimiento de la industria lechera en los países occidentales se inició el interés por los productos lácteos fermentados. Se dio gran importancia a localización de los fermentos y a las condiciones higiénicas de su producción, para controlar totalmente la elaboración y obtener finalmente un producto de calidad uniforme.

Actualmente la tecnología de la elaboración de yogur está al alcance de todo el mundo y se produce en forma industrial o artesanal. El yogur es el producto obtenido mediante la coagulación por fermentación de la leche entera, total o parcialmente descremada, provocada por *Streptococcus thermophilus* y *Lactobacilos*.

Las cualidades nutritivas del yogur provienen no sólo de la presencia de los compuestos de la leche, sino también de la transformación de éstos como resultado de la fermentación ácido-láctica causada por los microorganismos.

La ingesta de este producto es recomendable en todas las edades. Para la mayor parte de los lactantes intolerantes a las leches constituye un magnífico alimento, pues la reducción moderada de su contenido de lactosa en comparación con el de la leche, lo hace más apropiado para los pacientes con deficiencia de lactosa.

Las propiedades bacteriostáticas del yogur contribuyen a la resistencia a las infecciones.

En efecto, este producto contiene bacterias activas que forman parte de nuestra flora intestinal indispensable, las cuales participan en la descomposición de los alimentos en el proceso digestivo.

El yogur se cataloga como un producto de alta digestibilidad, que aumenta el coeficiente de absorción de numerosas sustancias, tales como: proteínas y grasas.

El consumo de yogur intensifica la retención de fósforo, calcio y hierro en comparación con la leche; también cabe destacar su participación en la disminución de los problemas alérgicos.

- **Propiedades alimenticias**

El yogur es uno de los alimentos que contiene más calcio, ya que dos yogures aportan el 50% de la cuota diaria recomendada de calcio.

Posee proteína, potasio, calcio, fósforo y gran cantidad de vitaminas, entre las que destacan: vitamina B2, vitamina B12, ácido fólico y niacina.

A continuación se muestra la tabla del contenido nutricional del yogur.

**Tabla 3**  
**Contenido Nutricional de Yogur**  
**100 gramos**

<b>Contenido</b>	<b>Calorías</b>
Contenido energético kj	264.00
Kcal	78.40
Proteínas, g	5.25
Lípidos (grasas), g	1.80
Grasa saturada, g	1.00
Hidratos de carbono (carbohidratos), g	7.04
Azúcares, g	7.04
Fibra dietética, g	0.00
Sodio, mg	70.00
Calcio, mg	63.00

Fuente: información nutricional de <http://www.fatsecret.com.mx>.

En la tabla anterior, se muestra los cálculos detallados del contenido nutricional del yogur en donde se puede observar la información sobre las características nutricionales, propiedades y beneficios que aporta el yogur.

- **Mercado meta**

El producto estará dirigido al mercado regional, el municipio de Gualán, municipio de Zacapa y Los Amates, departamento de Izabal; podrá ser consumido por la población de dos años en adelante, tanto niños, hombres y mujeres que deseen adquirirlo.

#### **5.4.2 Oferta**

Es la cantidad de yogur destinado a la venta en el mercado local, está integrado por la oferta histórica y proyectada. Según investigación de campo realizada en el Municipio, no se encontró ninguna producción de yogur.

En el cuadro siguiente, se presenta la oferta histórica correspondiente al período 2010-2014 y la oferta proyectada para el período 2015-2019, del municipio de Gualán, municipio de Zacapa y Los Amates departamento de Izabal.

**Cuadro 22**  
**Municipios de Gualán, municipio de Zacapa, del departamento de Zacapa y**  
**Los Amates, Departamento de Izabal**  
**Oferta Total Histórica y Proyectada de la Producción de Yogur**  
**Período 2010-2019**  
**(cifras en vasos de 250 ml.)**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importación</b>	<b>Oferta Total</b>
2010	0	13,032	13,032
2011	0	13,435	13,435
2012	0	13,850	13,850
2013	0	14,278	14,278
2014	0	14,720	14,720
2015	0	15,124	15,124
2016	0	15,544	15,544
2017	0	15,965	15,965
2018	0	16,385	16,385
2019	0	16,806	16,806

Fuente: elaboración propia con base en importaciones de los años 2010-2014, datos obtenidos en los municipios de Gualán, municipio de Zacapa y Los Amates Izabal, el período 2015-2019 se proyectó por medio del método de mínimos cuadrados:  $y=a+bx$ , en donde  $a= 13,863$ ;  $b=422$  para importaciones donde  $x=$  año 2014.

El cuadro anterior muestra la oferta para los años de referencia, se obtuvo por medio de entrevistas en tiendas y depósitos del municipio de Gualán departamento de Zacapa, así mismo se determinó que las importaciones provienen de la Ciudad Capital.

#### **5.4.3 Demanda**

Es la formulación expresada de un deseo, que está condicionado por los recursos disponibles del individuo o entidad demandante y por los estímulos de marketing.

- **Demanda potencial**

La demanda potencial está conformada por los posibles clientes que están dispuestos a comprar el producto en función de gustos, preferencias y poder adquisitivo. Según el Instituto Nacional de Estadística en su Hoja de Balance de Alimentos del año 2010, estima que el consumo aparente per-cápita en promedio anual es de 0.6 kilogramos de yogur al año, lo cual equivale a 5.28 vasos en presentación de 250 ml. de consumo por persona al año. A continuación, se presenta la demanda potencial histórica y proyectada de la producción de yogur.

**Cuadro 23**  
**Municipios de Gualán, municipio de Zacapa, del Departamento de Zacapa y**  
**Los Amates, Departamento de Izabal**  
**Demanda Potencial Histórica y Proyectada de la Producción de Yogur**  
**Período 2010-2019**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 35%</b>	<b>Consumo per cápita por año (vasos)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2010	169,399	59,290	5.28	31,3051
2011	171,463	60,012	5.28	316,863
2012	173,680	60,788	5.28	320,961
2013	176,000	61,600	5.28	325,248
2014	178,374	62,431	5.28	329,636
2015	180,751	63,263	5.28	334,029
2016	183,165	64,108	5.28	338,490
2017	185,646	64,976	5.28	343.073
2018	188,146	65,851	5.28	347,693
2019	190,616	66,716	5.28	352,260

Fuente: elaboración propia con base en Proyecciones de Población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadísticas –INE- y Hoja de Balance de Alimentos, HBA 2010 Guatemala.

De acuerdo al cuadro anterior, se observa el crecimiento de consumo por persona que ha tenido la demanda de yogur, y de igual forma que la población se incrementa durante cada año.

Para conocer la demanda local existente, se procedió a efectuar una delimitación de la población del 35%. Por lo que se presenta un crecimiento sostenido durante los cinco años, determinándose factible la ejecución del proyecto de yogur para abastecer la demanda del mercado regional.

- **Consumo aparente histórico y proyectado**

Cantidad de un producto que fue y será consumido; es decir, consiste en determinar la cantidad de yogur que se consume dentro de la región. Se establece con base en la producción nacional más importaciones, menos exportaciones.

A continuación se presenta el consumo aparente histórico y proyectado para el período de 2010-2019.

**Cuadro 24**  
**Municipios de Gualán, municipio de Zacapa, del Departamento de Zacapa y**  
**Los Amates, Departamento de Izabal**  
**Consumo Aparente Histórico y Proyectado de la Producción de Yogur**  
**Período 2010-2019**  
**(cifras en vasos de 250 ml.)**

<b>Año</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2010	0	13,032	13,032
2011	0	13,435	13,435
2012	0	13,850	13,850
2013	0	14,278	14,278
2014	0	14,720	14,720
2015	0	15,124	15,124
2016	0	15,544	15,544
2017	0	15,965	15,965
2018	0	16,385	16,385
2019	0	16,806	16,806

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se observa que no existen importaciones del producto estudiado.

Las exportaciones de yogur van en aumento derivado que actualmente no se produce yogur en el municipio y por lo tanto no es un producto de exportación.

- **Demanda insatisfecha, histórica y proyectada**

Se refiere a las cantidades adquiridas o consumidas de un producto por la población en un período dado.

Para su cálculo se resta la demanda potencial del consumo aparente, como se detalla a continuación en el cuadro de la demanda insatisfecha.

**Cuadro 25**  
**Municipios de Gualán, municipio de Zacapa, del Departamento de Zacapa y**  
**Los Amates, Departamento de Izabal**  
**Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada de Yogur**  
**Período 2010-2019**  
**(cifras en vasos de 250 ml.)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2010	313,051	13,032	300,019
2011	316,863	13,435	303,428
2012	320,961	13,850	307,111
2013	325,248	14,278	310,970
2014	329,636	14,720	314,916
2015	334,029	15,124	318,905
2016	338,490	15,544	322,946
2017	343,073	15,965	327,108
2018	347,693	16,385	331,308
2019	352,260	16,806	335,454

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior el período histórico está representado por los años 2010-2014 y el proyectado por los años 2015-2019; se establece que la demanda insatisfecha proyectada tiene un comportamiento creciente, se puede

confirmar que en los municipios objeto de estudio existe una potencialidad productiva que puede ser aprovechada por lo tanto el proyecto es factible.

#### **5.4.4 Precio**

El precio establecido para el minorista del yogur, es de Q. 4.00 la unidad, en presentación de un vaso semi-transparente de 250ml., el precio de comercialización se determinó de acuerdo a los valores de adquisición de productos similares en tamaño de 225 gramos 125 gramos.

#### **5.4.5 Comercialización**

La comercialización de la producción de yogur constituye un proceso que comienza desde el momento en que el productor toma la decisión de producir para la venta, hasta hacerlo llegar al consumidor final.

La comercialización de la producción de yogur se desarrollará a través de la mezcla de mercadotecnia.

En la mezcla de mercadotecnia se muestra la importancia que conlleva para el traslado del producto, que inicia desde el productor hasta el consumidor final. Con el fin de satisfacer las necesidades de los consumidores de yogur en el municipio de Gualán, municipio de Zacapa, del departamento de Zacapa y Los Amates departamento de Izabal.

Por lo cual el análisis se hace desde los aspectos físicos del producto, como lo son: tamaño, peso, empaque, calidad y almacenamiento, así como también los aspectos intangibles como el precio, preferencias del consumidor y satisfacción.

A continuación se muestra la tabla de mezcla de mercadotecnia.

**Tabla 4**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Mezcla de Mercadotecnia**  
**Año 2014**

Concepto		Descripción
Producto	Variedad del producto	La producción de yogur, será comercializada en los municipios de Gualán, municipio de Zacapa y Los Amates, Izabal.
Producto	Calidad	Se utilizará leche de primera calidad así como las materias primas que servirán para la elaboración la producción de yogur.
	Característica	Será elaborado con leche natural, para obtener una mayor consistencia del producto.
Precio	Precio	El precio de comercialización del vaso de 250 ml de yogur será de Q.4.00.
	Período de pago	Se aplicara únicamente el pago al contado.
Plaza	Canales de comercialización	Se maneja el canal I el cual consiste de productor al minorista y este llevará el producto al consumidor final.
	Cobertura	La producción de yogur será comercializada en los municipios de Gualán, y Zacapa, del departamento de Zacapa y Los Amates, Izabal.
	Ubicación	Las instalaciones para la producción de yogur estarán ubicadas en la aldea La Vainilla a 5 km de la Cabecera Departamental.
	Logística	Las ventas se realizaran directamente al minorista en las bodegas del productor.
Promoción	Publicidad	Se diseñarán afiches que servirán para dar a conocer el producto.
	Promoción de venta	Se harán degustaciones al consumidor final en puntos estratégicos.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

- **Participantes de la comercialización**

Son los participantes en el proceso de comercialización que intervendrán en la venta del producto en los municipios donde se proyecta vender, hasta llegar al consumidor final.

A continuación se presenta la tabla correspondiente.

**Tabla 5**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Participantes de la Comercialización**  
**Año 2014**

Participante	Descripción
Productor	La Cooperativa GUALACOOOP, será el primer participante que se integra desde el momento que toma la decisión de producir el yogur.
Minorista	Encargado de trasladar el producto al consumidor final para su consumo, integrados por abarroterías, depósitos y tiendas en los centros poblados, para que el consumidor final tenga diferentes opciones de la adquisición del producto.
Consumidor final	Último y más importante agente del canal de comercialización establecido, ya que de éste parte el requerimiento de la producción del yogur en función de satisfacer sus necesidades alimenticias.

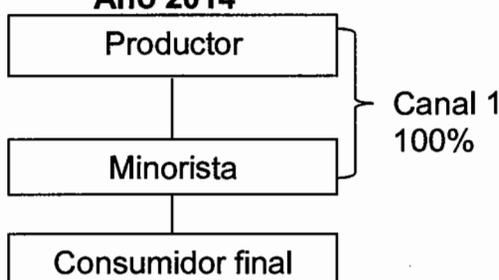
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En la tabla anterior los intermediarios que integran el canal de comercialización de la producción de yogur quienes tendrán a su cargo la ejecución de funciones de comercialización para que el producto llegue al consumidor final.

✓ **Canales de comercialización**

Para definir de manera precisa el canal de comercialización del la producción de yogur en los municipios de Gualán y Zacapa, del departamento de Zacapa y Los Amates, departamento de Izabal, los cuales se presentan a continuación.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Canales de Comercialización**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en la gráfica anterior, la estructura del canal de comercialización para la producción de yogur se dará del productor al minorista en 100% quien será el encargado de hacer llegar el producto al consumidor final.

#### ✓ **Márgenes de comercialización**

Los márgenes de comercialización sirven para determinar la variación de precios desde el establecido por el productor hasta el pagado por el consumidor final.

A continuación se presentan los márgenes de comercialización para el proyecto producción de yogur.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año 2014**

Participante	Precio de venta Q.	Margen bruto	Costo de mercadeo Q.	Margen neto	Rendimiento s/inversión %	Participación %
<b>Productor</b>	4.00					80
<b>Minorista</b>	5.00	1.00	<b>0.70</b>	0.30	7	20
Transporte			0.70			
<b>Consumidor final</b>						
<b>Total</b>		<b>1.00</b>	<b>0.70</b>	<b>0.30</b>		<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En el cuadro anterior se observan las utilidades que genera el intermediario hasta llegar al consumidor final, donde el productor obtiene mayor participación con el 80% en la producción de yogur.

El minorista tiene un rendimiento sobre la inversión de 7% lo que representa que por cada quetzal invertido el minorista obtiene Q. 0.07 de utilidad.

## **5.5 ESTUDIO TÉCNICO**

El estudio técnico es la parte del proyecto que desarrolla lo que requiere la implementación de la producción de yogur, mismo que permite analizar la mejor opción para realizar el proyecto de inversión.

### **5.5.1 Localización**

Es el área geográfica donde se implementara el proyecto y para ello se ha considerado diferentes elementos, tales como: la disponibilidad de materia prima, suministro de agua potable, las condiciones de las vías de acceso, transporte, por lo que se procede a determinar la macrolocalización y microlocalización donde se pretende ubicar el desarrollo del proyecto.

- **Macrolocalización**

El proyecto se realizará en el municipio de Gualán departamento de Zacapa, el cual se ubica a 168 km de la Ciudad Capital, por la ruta CA-9 que conduce a la costa atlántica y a 36 km de la cabecera departamental de Zacapa.

- **Microlocalización**

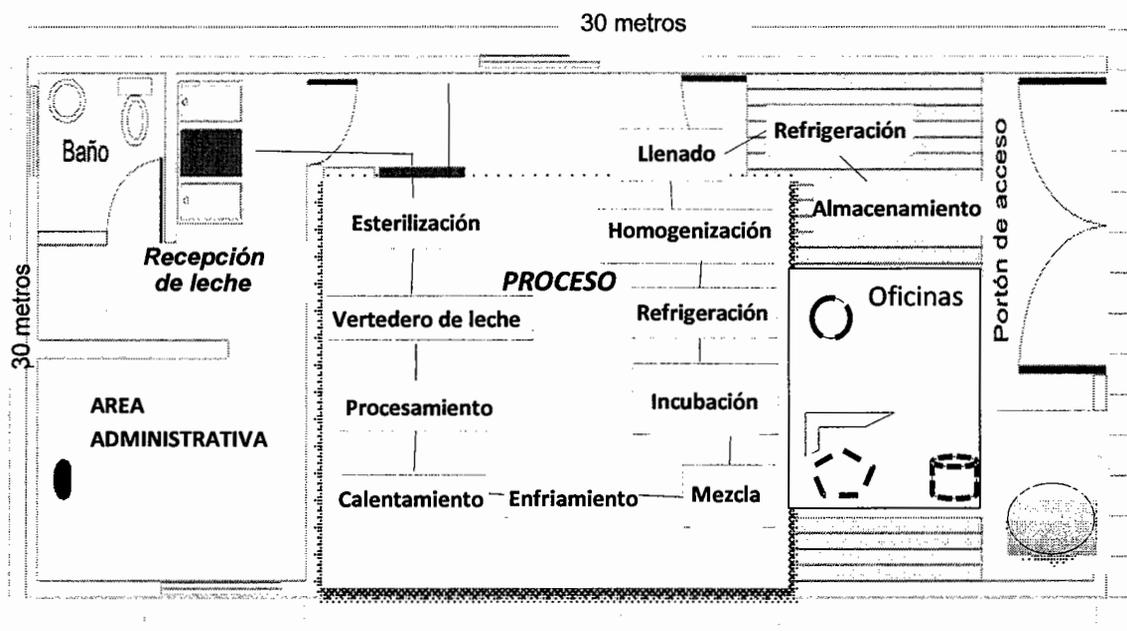
Se encuentra ubicado en la aldea La Vainilla, municipio de Gualán, departamento de Zacapa, a 11 kilómetros de distancia de la Cabecera Municipal. Las vías de acceso se encuentran asfaltadas en buenas condiciones, se tiene la disponibilidad de leche de vaca que es la materia prima del producto.

### **5.5.2 Tamaño del proyecto**

Se estima que la duración será de cinco años, las instalaciones dispondrán de un espacio de 900 m<sup>2</sup> donde funcionará las oficinas de la Cooperativa y la planta de producción, se estima que en el primer año de operaciones se utilizarán 75,00 litros de leche de vaca y se tendrá la capacidad de envasar 300,000 unidades con una merma estimada del 3% que representara 9,000 unidades y al final de

los cinco años se envasarán 1,455,000 yogures en presentación de 250 ml. A continuación se presenta gráficamente la distribución de las instalaciones de la Cooperativa.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Distribución de la Planta**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En la gráfica anterior se visualiza la distribución de la planta que operará como sede central de la Cooperativa y a la vez como el lugar donde se hará la producción de yogur.

### 5.5.3 Volumen y valor de la producción

Se contempla producir 300,000 unidades en presentación de 250 ml. por cada año, al finalizar el proyecto se espera que el volumen de la producción sea de 1,455,000 yogures envasados en presentación de vaso de 250 ml.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Volumen y Valor de la Producción**  
**Año 2014**

<b>Año</b>	<b>Producción bruta en unidades de 250 ml</b>	<b>Merma 3%</b>	<b>Producción neta en unidades de 250 ml</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
1	300,000	9,000	291,000	4.00	1,164,000.00
2	300,000	9,000	291,000	4.00	1,164,000.00
3	300,000	9,000	291,000	4.00	1,164,000.00
4	300,000	9,000	291,000	4.00	1,164,000.00
5	300,000	9,000	291,000	4.00	1,164,000.00
	<b>1,500,000</b>	<b>45,000</b>	<b>1,455,000</b>		<b>5,820,000.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

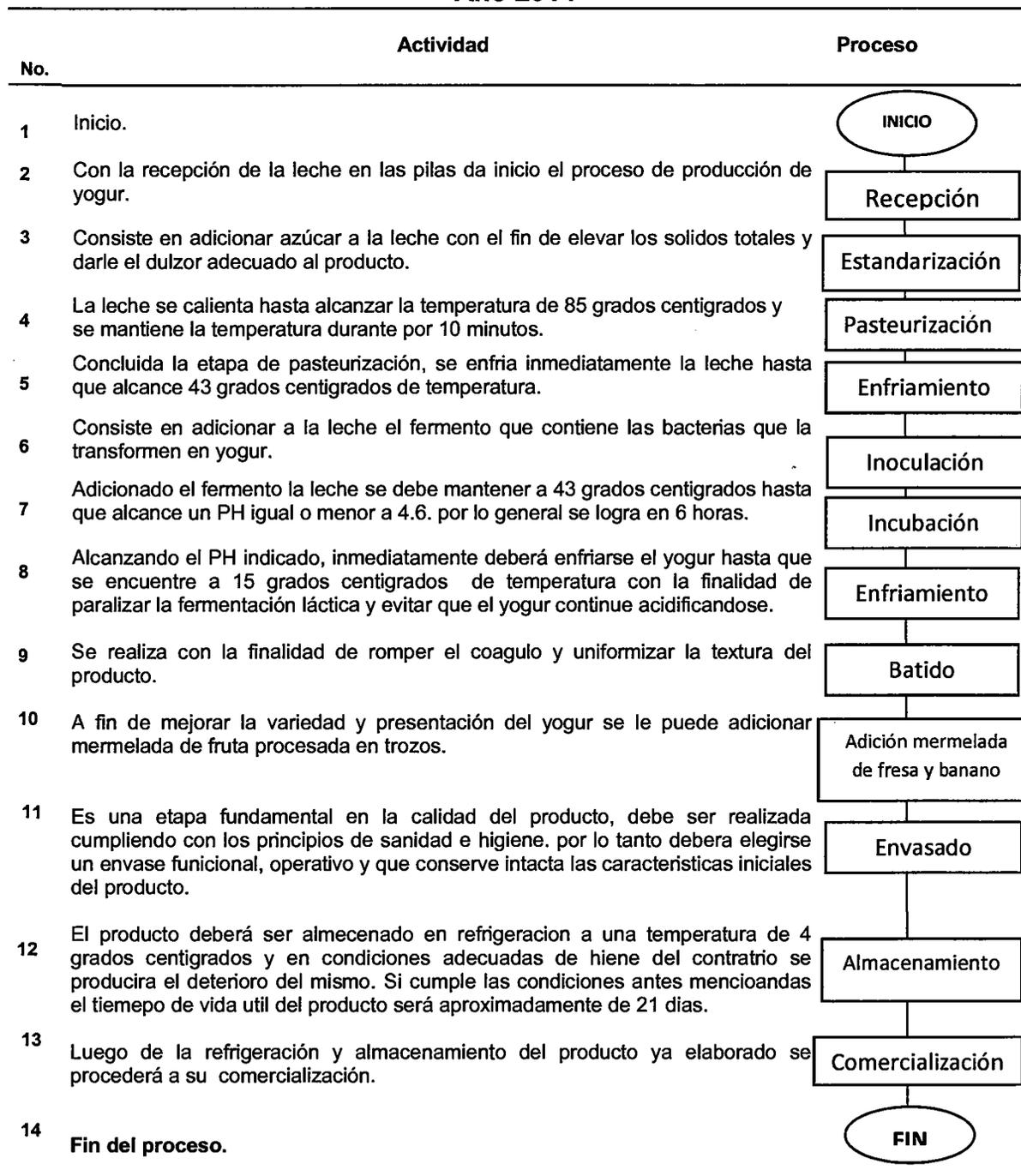
Se observa el comportamiento que tendrá la producción de yogur anualmente durante cinco años de vida del proyecto, esto a la vez permite planificar y asegurar el abastecimiento de materia prima.

#### **5.5.4 Proceso productivo**

El proceso productivo de elaboración de yogur está conformado por todas las actividades que se deben realizar desde la compra de la leche hasta el almacenamiento del mismo.

En la siguiente gráfica se presenta el proceso productivo.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año 2014**



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2014.

En la gráfica anterior se observa cómo se da la integración de los recursos como: materia prima, mano de obra, maquinaria y equipo, con el objetivo de brindar un producto que cumpla y satisfaga las necesidades requeridas por el consumidor final.

### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Para el desarrollo de las operaciones de producción de yogur hasta la fase de ventas y comercialización requiere de una serie de recursos humanos, físicos y financieros.

**Tabla 6**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 2014**

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad
Materiales	Leche entera	Litro	7,813
	Cultivo lácteo	Litro	12
	Azúcar	Libra	550
	Colorante	Litro	1
	Mermelada de banano	Libra	240
	Mermelada de fresa	Libra	240
Empaque	Vasos semi-transparente	Unidad	40,000
	Cucharitas	Unidad	40,000
Mano de Obra	Recepción de la leche	Jornal	25
	Producción	Jornal	75
	Empaque	Jornal	50
Instalaciones	Bodega en la aldea La Vainilla (arrendada) para oficinas y producción de 30 metros de ancho x 30 metros de largo	Bodega	1
Equipo	Estufa a gas y cilindro de gas	Unidad	1
	Cámara de incubación 100 litros	Unidad	1
	Cámara de enfriamiento	Unidad	1
	Balanza	Unidad	1
	Termómetro	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad
Equipo	Olla de 100 litros	Unidad	10
	Pipeta de 10 ml	Unidad	2
	Probeta de 10 ml	Unidad	10
	Jarra de plástico de 1 litro	Unidad	1
	PH metro portátil	Unidad	1
	Botella vidrio	Unidad	50
	Bandeja grande	Unidad	2
	Balde de 25 litros	Unidad	4
Mobiliario y equipo	Sillas	Unidad	4
	Mesas	Unidad	2
	Calculadora de escritorio	Unidad	2
	Mesa de reunión	Unidad	1
	Escritorios	Unidad	3
	Computadores	Unidad	2
	Impresoras	Unidad	2
	Teléfono	Unidad	1
Fotocopiadora	Unidad	1	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La tabla anterior muestra los requerimientos técnicos necesarios para la producción de yogur, todos estos activos fijos están condicionados a que su vida útil sea limitada por el uso, por lo cual están sujetos al cálculo de depreciación.

## 5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Consiste en determinar los aspectos organizativos que deberán considerar una nueva empresa o un proyecto para su establecimiento, tales como planeación estratégica, estructura organizacional, aspectos legales, fiscales, laborales, el establecimiento de las fuentes y métodos de reclutamiento, el proceso de selección y la inducción que se dará a los nuevos empleados necesarios para su habilitación.

### **5.6.1 Justificación**

De acuerdo con los resultados arrojados por los estudios de mercado, técnicos y financieros, realizados en la investigación de campo en la cual se basa este proyecto, se propone como estrategia administrativa, la creación de una cooperativa a través de la organización de un grupo de pobladores de la aldea La Vainilla, municipio de Gualán, departamento de Zacapa, Guatemala, para promover el desarrollo económico local, a través de la exploración y gestión estratégica de las potencialidades agrícolas de la localidad y la generación de fuentes de trabajo.

Una organización por cooperativa provee asistencia técnica y financiera por parte del Estado y cuenta con el respaldo de un órgano regulador cuyo fin es el de guiar y orientar a la cooperativa para que lleve a cabo su enfoque social, económico y cultural.

Según la investigación de campo realizada las condiciones de la producción de la localidad y la demanda insatisfecha propician escenarios favorables para que el proyecto sea rentable a corto, medio y largo plazo.

Al final del proyecto que se propone, se espera que las condiciones de vida de la localidad mejoren considerablemente a través del crecimiento del poder adquisitivo y la estimulación del consumo, se promueva la participación ciudadana, que la producción y comercialización del yogur mejore proporcionalmente al transcurso del tiempo, para contribuir al crecimiento económico local de una forma sostenible.

### **5.6.2 Objetivos**

Los objetivos que persigue el estudio administrativo legal se indican a continuación:

- **General**

Promover e incentivar el desarrollo económico local sostenible, la participación e integración ciudadana y cultural de la Aldea la Vainilla, a través de la exploración y gestión estratégica de sus potencialidades agrícolas, con base en capacitación del talento humano, en la formación de la cooperativa denominada como GUALACOOOP R.L.

- **Específicos**

- ✓ Constituir una organización de carácter social para el manejo sostenible de la producción de leche local.
- ✓ Incorporar a la población de la aldea La Vainilla, municipio de Gualán, departamento de Zacapa, al proceso de desarrollo económico local a través del procesamiento de la leche a yogur.
- ✓ Generar fuentes de trabajo, aumentar el poder adquisitivo, incentivar el comercio justo y contribuir a la economía local.
- ✓ Ofrecer productos de alta calidad, que permitan mantener el equilibrio financiero de la Cooperativa para tener participación en el mercado local y nacional.

### **5.6.3 Tipo y denominación**

Se propone la creación de una cooperativa, dada su naturaleza de cómoda constitución y por ser considerada un tipo de organización conocida para las personas de la localidad. La denominación será: **COOPERATIVA GUALANTECA DE LÁCTEOS, R.L.**, que podrá abreviarse como: **GUALACOOOP R.L.** De esta forma se busca cumplir con la normativa legal y al mismo tiempo tener una representación que permita el acceso a oportunidades de financiamiento y reconocimiento en el mercado regional. Su creación se fundamentará legalmente en el Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas y su Reglamento.

Poseerá personalidad jurídica propia y distinta a la de sus asociados al estar inscrita en el Registro de Cooperativas. Se deberá registrar en la Superintendencia de Administración Tributaria - SAT -, donde le proporcionarán un número de identificación tributaria (NIT), para quedar legalmente reconocida como ente exento de impuestos. Se integrará por 30 asociados y tendrá como fin principal el desarrollo económico local sostenible, social y cultural de la comunidad a través de su principal actividad que será la producción de yogur.

- **Misión**

Promover el desarrollo económico local sostenible a través de la participación ciudadana de todos los sectores de la comunidad.

- **Visión**

Ser la Cooperativa de mayor crecimiento económico, con la capacidad de ofrecer productos de excelente calidad respaldados por un equipo de trabajo altamente profesional para poder contribuir al desarrollo económico local sostenible del área de la aldea La Vainilla.

- **Valores**

Los elementos que formarán los pilares de la Cooperativa, que serán integrados en su cultura organizacional y en el accionar de su equipo de trabajo son:

- Responsabilidad
- Honestidad
- Verdad
- Respeto
- Calidad
- Trabajo en equipo
- Eficiencia

#### **5.6.4 Marco jurídico**

Para formar la Cooperativa, principalmente se basará en la normativa que establece la Ley General de Cooperativas. Esta se refiere a todos los aspectos relacionados a la regularización y normalización de las cooperativas; aspectos como los principios, naturaleza, integración, incentivos fiscales, fiscalización, prohibiciones y sanciones hasta llegar a su liquidación.

Para la inscripción de la Cooperativa se deberán seguir los siguientes pasos:

- a) Asignación de técnico por INACOP.
- b) Dictamen técnico del INACOP.
- c) Obtención carta apertura cuenta bancaria.
- d) Apertura cuenta bancaria.
- e) Obtener escritura de constitución.
- f) Solicitar inscripción cooperativa en INACOP.
- g) Obtener nombramiento representante legal.
- h) Obtener inscripción representante legal.
- i) Obtener autorización de libros contables inspección General de Cooperativas.
- j) Envío de documentos a INGECON.
- k) Realizar el traspaso de inmuebles en Registro de la Propiedad.
- l) Solicitar visado de documentos.
- m) Retirar los documentos.
- n) Obtención de formularios de los trámites en la SAT.
- o) Inscripción y obtención de exención en la SAT.
- p) Habilitación de libros contables en la SAT.

- **Normas internas**

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 por lo menos lo siguiente:

- a) La forma en que se administra y fiscaliza internamente la Cooperativa, los órganos, atribuciones y período de los integrantes.
- b) La manera en que se ejercerá la representación legal.
- c) El requisito de las convocatorias a Asambleas Generales es que la mayoría sea requerida para la validez de las resoluciones.
- d) Una reunión anual de la Asamblea General para elegir a los miembros de los órganos de la Cooperativa, conocer y aprobar los estados financieros y los informes de los órganos obligados a presentarlos. La Asamblea General anual podrá tratar otros asuntos que ameriten ser conocidos por ella.
- e) Las reglas para la disolución y liquidación de la Cooperativa.
- f) Los requisitos necesarios para la reforma de los Estatutos.
- g) Las demás disposiciones que se consideren convenientes para el buen funcionamiento de la Cooperativa, siempre que no se opongan a la presente ley y los reglamentos.

En el desarrollo de las actividades y cumplimiento de los objetivos los trabajadores y asociados tendrán que aceptar y respetar las cláusulas de los estatutos y reglamentos que se dicten en la Asamblea General, debido a que los mismos contendrán la forma en que se fiscalizará y administrará internamente la Cooperativa.

Los reglamentos descritos con anterioridad se refieren a:

- ✓ Acta de Constitución.

- ✓ Manuales de Normas y Procedimientos.
- ✓ Manuales de Conducta.
- ✓ Manuales de Puestos.
- ✓ Manuales de Políticas.
- ✓ Reglamento Interno y entre otros que puedan adjudicarse poco a poco con el tiempo.

- **Normas externas**

Dentro de las principales normas a ser consideradas en el marco jurídico que regula los diferentes actos de las cooperativas se mencionan las siguientes:

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, Acuerdo Legislativo 18-93 Asamblea Nacional Constituyente.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, Decreto 2-70.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo, Decreto 1441.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria Decreto 10-2012 y sus reformas.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley de Impuesto al Valor Agregado, Decreto 27-92 y sus reformas en el Decreto 10-2012 según Acuerdo Gubernativo 213-2013.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código Civil, Decreto Ley 106.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario, Decreto 6-91.
- ✓ Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles -IUSI-, Decreto 15-98.

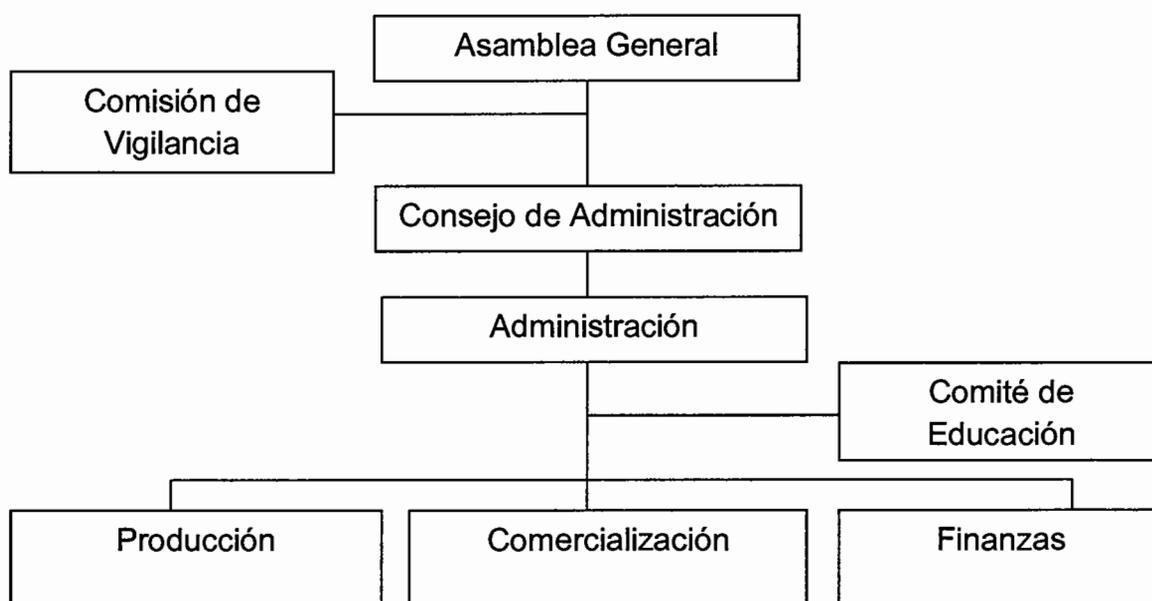
#### **5.6.5 Estructura de la organización**

Es importante indicar formalmente a través de un organigrama la división, organización y coordinación que se realizará en la Cooperativa GUALACOOB, R.L. según las actividades estipuladas, con el fin de establecer tareas, funciones,

reglas, normas y procedimientos a realizar para evitar la duplicidad en las funciones y con ello centralizar la toma de decisiones.

A continuación se presenta la estructura organizacional más adecuada para la Cooperativa productora de yogur "GUALACOOB".

**Gráfica 5**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Cooperativa Gualanteca de Lácteos R.L. "GUALACOOB R.L."**  
**Estructura Organizacional**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El diseño de la estructura administrativa propuesta contempla las unidades que deberán integrar la Cooperativa de producción de yogur, necesarias para el desarrollo de la actividad productiva, asimismo se reflejan las líneas de autoridad en cada nivel jerárquico. La estructura organizacional muestra un sistema de organización lineal y staff. La Cooperativa Gualacoop, R.L. estará integrada por 30 asociados quienes realizarán acciones operativas y administrativas.

### **5.6.6 Funciones básicas de las unidades administrativas**

A continuación se describen las funciones básicas de las unidades administrativas de la Cooperativa.

- **Asamblea General**

Será la máxima autoridad de la Cooperativa y representará de forma legal. Analizará, diseñará, aprobará, elaborará, implementará y controlará las decisiones estrategias y los caminos de acción que determinarán el destino de los resultados económico-financieros de la Cooperativa.

La Asamblea General será el organismo máximo de la Cooperativa y la autoridad final sobre la administración y gestión de los negocios de la Cooperativa.

- **Consejo de Administración**

Tendrá a su cargo la dirección superior de los negocios sociales y representación legal de la Cooperativa para el cumplimiento del objeto social, la persona que los representa legalmente es el presidente del mismo.

Las asambleas generales ordinarias y extraordinarias, serán convocadas normalmente por el Consejo de Administración.

- **Comisión de Vigilancia**

Será el órgano encargado del control y fiscalización de la Cooperativa. Los estatutos determinarán el número de sus miembros y el quórum para adoptar decisiones.

- **Administración**

Tendrá a su cargo dirigir la producción, comercialización, Comité de educación y las funciones financieras, para que todas vayan acorde a la planificación realizada por el Consejo de Administración.

- **Comité de Educación**

Según las normas internas y externas que regulan las diferentes actividades de las Cooperativas, toda Cooperativa tiene la responsabilidad de impulsar permanentemente la capacitación integral de todos los asociados y de los miembros de la comunidad donde funciona.

Esta capacitación y formación deberá contemplar todos los aspectos necesarios para el desarrollo y fortalecimiento de la Cooperativa como empresa económica de interés social y productivo.

- **Producción**

Será el órgano encargado de producir, acopiar y transformar la materia prima, creando un producto con valor agregado; el cual por el momento no ha sido elaborado en el municipio de Gualán. Además, se integrarán todos aquellos elementos del producto como la marca, el empaque y embalaje, entre otros.

- **Comercialización**

Será el órgano responsable de transferir los productos a los diversos canales de distribución, como los mayoristas, minoristas o detallistas; esta distribución se puede realizar tanto dentro del Municipio y Cabeceras Municipales vecinas.

- **Finanzas**

Los colaboradores de Finanzas serán los encargados de controlar los ingresos y egresos de la Cooperativa. Su principal responsabilidad será la de llevar al día los registros contables y elaborar los estados financieros para la administración de la Cooperativa.

## **5.7 ESTUDIO FINANCIERO**

Este estudio pretende determinar el monto de los recursos económicos que se necesitan para la ejecución del proyecto producción de yogur.

### 5.7.1 Inversión fija

Son los recursos que se habrán de invertir para la puesta en marcha de la producción de yogur.

El mobiliario, equipo agrícola, herramientas e instalaciones y el valor de la inversión de la producción, así como el equipo y herramientas que sean necesarios para realizar la conversión de la leche en yogur, que luego será distribuida dentro del municipio de Gualán, municipio de Zacapa, del departamento de Zacapa y Los Amates, departamento de Izabal.

A continuación se muestra la inversión fija para el proyecto producción de yogur.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Inversión Fija**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
<b>Tangible</b>				<b>136,635</b>
<b>Bodegas</b>				
<b>Mobiliario</b>				<b>6,110</b>
Sillas	Unidad	4	240	960
Mesas	Unidad	2	225	450
Calculadora de escritorio	Unidad	2	100	200
Mesa de reunión	Unidad	1	3,000	3,000
Escritorios	Unidad	3	500	1,500
<b>Equipo de cómputo</b>				<b>14,800</b>
Computadoras	Unidad	2	5,000	10,000
Impresoras	Unidad	2	200	400
Teléfono	Unidad	1	400	400
Fotocopiadora	Unidad	1	4,000	4,000
<b>Equipo</b>				<b>115,725</b>
Estufa a gas y cilindro de gas	Unidad	1	25,000	25,000
Cámara incubación 100 litros	Unidad	1	20,000	20,000
Cámaras de enfriamiento	Unidad	1	12,000	12,000
Balanza	Unidad	1	1,800	1,800
Termómetro	Unidad	1	625	625
Olla de 100 litros	Unidad	10	4,250	42,500
Pipeta de 10ml	Unidad	2	1,500	3,000
Probeta de 10ml	Unidad	10	480	4,800

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Jarra de plástico de 1 litro	Unidad	1	500	500
PH metro portátil	Unidad	1	3,000	3,000
Botella de vidrio	Unidad	50	12	600
Bandeja grande	Unidad	2	750	1,500
Baldes de 25 litros	Unidad	4	100	400
<b>Intangible</b>				<b>40,200</b>
Gastos de organización			5,000	
Gastos de instalación			30,000	
Estudio técnico			4,000	
Papelería y útiles			1,200	
<b>Total</b>				<b>176,835</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se observa que la inversión fija asciende a Q. 176,835.00, en donde la mayor cantidad desembolsada es el equipo equivalente a 65%, seguido del intangible 23%, equipo de cómputo 8% y mobiliario 4%.

El arrendamiento de la bodega para la ejecución del proyecto se estableció a través de cotizaciones con propietarios de terrenos de aldeas cercanas, cuyo monto es anual.

El equipo, herramientas, materia prima y mano de obra fueron determinados en el estudio técnico, a través de cotizaciones en empresas dedicadas a la comercialización de bienes agrícolas.

### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Está conformado por todos los recursos como materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, gastos de organización, gastos financieros y todo lo que se debe tener para poder financiar la primera producción y generar ingresos, así como la conversión del yogur y su respectiva distribución dentro de los municipios objeto de estudio.

La inversión en capital de trabajo necesaria para el funcionamiento del proyecto se observa en el cuadro siguiente.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Inversión en Capital de Trabajo**  
**Año 2014**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario Q.	Valor total Q.
<b>Materiales</b>				<b>44,228</b>
Leche entera	Litro	7,813	3.70	28,908
Cultivo lácteo	Litro	12	150.00	1,800
Azúcar	Libra	550	2.60	1,430
Colorante	Litro	1	90.00	90
Mermelada banano	Libra	240	25.00	6,000
Mermelada fresa	Libra	240	25.00	6,000
<b>Mano de obra directa</b>				<b>14,580</b>
Recepción	Jornal	5	74.97	375
Estandarización	Jornal	15	74.97	1,125
Pasteurización	Jornal	30	74.97	2,249
Enfriamiento	Jornal	15	74.97	1,125
Inoculación	Jornal	3	74.97	225
Incubación	Jornal	3	74.97	225
Enfriamiento	Jornal	15	74.97	1,125
Batido	Jornal	20	74.97	1,499
Adición de fruta	Jornal	5	74.97	375
Envasado	Jornal	10	74.97	750
Almacenamiento	Jornal	12	74.97	900
Comercialización	Jornal	17	74.97	1,274
Bonificación incentivo	Unidad	150	8.33	1,250
Séptimo día	Unidad	12,497	6	2,083
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>5,761</b>
Prestaciones laborales	%	0.3055	-	4,072
Cuotas patronal IGSS	%	0.1267	-	1,689
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>5,547</b>
Sueldo jefe de producción	Mensual	-	3,000.00	3,000
Bonificación incentivo	Mensual	-	250.00	250
Alquiler de bodega	Mensual		1,000.00	1,000.00
Cuota patronal IGSS		12.67%	-	380
Prestaciones laborales		30.55%	-	917
<b>Gastos de administración</b>				<b>12,527</b>
Sueldos administrativos	Mensual	-	3,000.00	3,000

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario Q.	Valor total Q.
Bono incentivo	Mensual	-	250.00	250
Cuota patronal IGSS		12.67%	-	380
Prestaciones laborales		30.55%	-	917
Honorarios contador	Mensual	-	2,000.00	2,000
Agua	Mensual		40.00	40
Extracción de basura	Mensual		20.00	20
Teléfono	Mensual		120.00	120
Viáticos de asociados	Anual	30	100.00	3,000
Gastos de asamblea general	Anual	-	1,500.00	1,500
Alquiler de salón	Anual	-	300.00	300
Gastos de comisión de vigilancia	Trimestral	1	150.00	150
Gastos Consejo de Administración	Trimestral	1	150.00	150
Gastos de comité de educación	Trimestral	1	300.00	300
Energía eléctrica	KW	-	300.00	300
Papelería y útiles de oficina	Mensual	-	100.00	100
<b>Gastos de venta</b>				<b>3,687</b>
Sueldos ventas	Mensual	-	2,400.00	2,400
Bono incentivo	Mensual	-	250.00	250
Cuota patronal IGSS		12.67%	-	304
Prestaciones laborales		30.55%	-	733
<b>Gastos variables de venta</b>				<b>1,552</b>
Honorarios vendedor	Mensual	-	1,552.00	1,552
<b>Total</b>				<b>87,882</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Como se observa en el cuadro anterior una de las erogaciones que demanda más cantidad de recurso son las materias primas, por tal razón la Cooperativa necesita realizar los gastos necesarios mensuales para la producción. Por esta razón se necesita que haya más efectivo disponible, debido a que los primeros años la Cooperativa no ha tenido relaciones comerciales aún no ha generado ganancia, por lo que se necesita tener dinero para que ésta funcione, hasta que pueda ser un proyecto auto sostenible con sus ventas y comercialización de la producción de yogur.

### 5.7.3 Inversión total

Son los recursos que se habrán de invertir tanto en inversión fija y la inversión en capital de trabajo para la puesta en marcha del proyecto de yogur.

El valor de la inversión total se presenta a continuación.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Inversión Total**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>176,835</b>
Mobiliario	6,110	
Equipo de cómputo	14,800	
Equipo	115,725	
Intangible	40,200	
<b>Inversión capital de trabajo</b>		<b>87,882</b>
Insumos	44,228	
Mano de obra	14,580	
Costos indirectos variables	5,761	
Costos fijos de producción	5,547	
Gastos de administración	12,527	
Gastos de venta	3,687	
Gastos variables de venta	1,552	
<b>Total</b>		<b>264,717</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

En este cuadro se observa el monto total de la inversión para el proyecto de producción de yogur.

La inversión en capital de trabajo es la que más demanda la necesidad de contar con recursos financieros antes de que el proyecto genere ingresos.

### 5.7.4 Financiamiento

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos para la implementación de una nueva actividad de producción.

- **Interno**

Este tipo de financiamiento es generado por las portaciones efectuadas de los asociados; cada una de los 30 asociados aportará Q. 4,000.00 lo que hace un total de Q. 120,000.00 de fuente interna, necesaria para llevar a cabo el proyecto.

- **Externo**

El financiamiento externo será a través de una institución bancaria de la región por un monto de Q. 160,000.00 pagadero a un año. La necesidad de financiamiento para la puesta en marcha del proyecto se detalla a continuación.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Financiamiento**  
**Año 2014**

<b>Plan de financiamiento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Aporte</b>	<b>Total Q.</b>	<b>%</b>
Asociados	30	3,490.57	104,717.00	39.56
Préstamo	01	160,000.00	160,000.00	60.44
<b>Total</b>			<b>264,717.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El financiamiento para el proyecto estará constituido por el aporte individual de Q. 3,490.57 de los 30 asociados para un total de fuente interna de Q. 104,717.00, mismo que serán desembolsados de acuerdo a las necesidades de producción.

Para llevar a cabo el proyecto producción de yogur, la Cooperativa solicitará financiamiento externo al Banco De Desarrollo Rural, S.A. BANRURAL, a través de un préstamo prendario por Q. 160,000.00 con una tasa de interés del 18% anual, pagadero a un año mismo que será garantizado por los equipos industriales.

En el cuadro siguiente se presenta la amortización que se estará pagando por el préstamo durante un año.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Plan de Amortización del Préstamo**  
**Año 2014**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Intereses 18%	Amortización a capital	Saldo a capital
0			160,000.00
1	28,800.00	160,000.00	0.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La amortización y pago de los intereses del préstamo se realizará durante el primer año de vida útil del proyecto.

#### **5.7.5 Estados financieros**

Son los documentos que presentan la situación económica del proyecto a un período determinado; sirven de parámetro en la toma de decisiones en el cumplimiento de los objetivos propuestos.

- **Estado de costo directo de producción proyectado**

Es la integración de los elementos, que participan en la actividad productiva y establecen el costo de producción, por cada año de vida útil del proyecto.

A continuación se presenta el estado de costo directo de producción proyectado para el proyecto producción de yogur.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Estado de Costo Directo de Producción Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Materia prima</b>	<b>530,736</b>	<b>530,736</b>	<b>530,736</b>	<b>530,736</b>	<b>530,736</b>
Leche	346,896	346,896	346,896	346,896	346,896
Cultivo lácteo	21,600	21,600	21,600	21,600	21,600
Azúcar	17,160	17,160	17,160	17,160	17,160
Colorante	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Mermelada banano	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
Mermelada fresa	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
<b>Mano de obra</b>	<b>174,958</b>	<b>174,958</b>	<b>174,958</b>	<b>174,958</b>	<b>174,958</b>
Recepción	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Estandarización	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500
Pasteurización	26,988	26,988	26,988	26,988	26,988
Enfriamiento	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500
Inoculación	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Incubación	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
Enfriamiento	13,500	13,500	13,500	13,500	13,500
Batido	17,988	17,988	17,988	17,988	17,988
Adición de fruta	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500
Envasado	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
Almacenamiento	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Comercialización	15,288	15,288	15,288	15,288	15,288
Bonificación incentivo	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Séptimo día	24,994	24,994	24,994	24,994	24,994
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>69,134</b>	<b>69,134</b>	<b>69,134</b>	<b>69,134</b>	<b>69,134</b>
Prestaciones laborales	48,867	48,867	48,867	48,867	48,867
Cuotas patronal IGSS	20,267	20,267	20,267	20,267	20,267
<b>Total costo directo</b>	<b>774,828</b>	<b>774,828</b>	<b>774,828</b>	<b>774,828</b>	<b>774,828</b>
Producción anual en unidades	291,000	291,000	291,000	291,000	291,000
<b>Costo directo por unidad</b>	<b>2.66</b>	<b>2.66</b>	<b>2.66</b>	<b>2.66</b>	<b>2.66</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, relacionados a la producción de yogur, que ascienden a

Q. 774,828.00 con una producción de 291,000 unidades por año a un costo de Q. 2.66 cada unidad.

- **Estado de resultados proyectado**

Es el estado financiero que muestra los ingresos, gastos y la utilidad o pérdida neta, durante un período determinado.

A continuación se muestra el estado de resultados proyectado.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Estado de Resultados Proyectado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000
(-) Costo Directos de Producción	774,828	774,828	774,828	774,828	774,828
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>389,172</b>	<b>389,172</b>	<b>389,172</b>	<b>389,172</b>	<b>389,172</b>
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>18,624</b>	<b>18,624</b>	<b>18,624</b>	<b>18,624</b>	<b>18,624</b>
Honorarios vendedor	18,624	18,624	18,624	18,624	18,624
<b>Ganancia marginal</b>	<b>370,548</b>	<b>370,548</b>	<b>370,548</b>	<b>370,548</b>	<b>370,548</b>
<b>(-) Costos fijos de producción</b>	<b>89,709</b>	<b>89,709</b>	<b>89,709</b>	<b>89,709</b>	<b>89,709</b>
Depreciación equipo	23,145	23,145	23,145	23,145	23,145
Sueldo jefe de producción	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	4,560	4,560	4,560	4,560	4,560
Prestaciones laborales	11,004	11,004	11,004	11,004	11,004
Alquiler de bodega	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
<b>(-) Gastos de administración</b>	<b>95,915</b>	<b>95,915</b>	<b>95,915</b>	<b>90,982</b>	<b>90,982</b>
Papelería y útiles	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agua	480	480	480	480	480
Honorarios contador	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
Energía eléctrica	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Extracción de basura	240	240	240	240	240
Teléfono	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440
Viáticos de asociados	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Gastos de Asamblea General	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Alquiler de salón	300	300	300	300	300
Gastos Consejo de Administración	600	600	600	600	600
Gastos Comisión de Vigilancia	600	600	600	600	600
Gastos Comité de Educación	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldos de administración	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	4,560	4,560	4,560	4,560	4,560
Depreciación mobiliario y equipo	1,222	1,222	1,222	1,222	1,222
Depreciación equipo de cómputo	4,933	4,933	4,933		
Amortización gastos de organización	8,040	8,040	8,040	8,040	8,040
<b>(-) Gastos de ventas</b>	<b>35,449</b>	<b>35,449</b>	<b>35,449</b>	<b>35,449</b>	<b>35,449</b>
Sueldos ventas	28,800	28,800	28,800	28,800	28,800
Bono incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal IGSS	3,649	3,649	3,649	3,649	3,649
<b>Ganancia en operación</b>	<b>149,475</b>	<b>149,475</b>	<b>149,475</b>	<b>154,408</b>	<b>154,408</b>
<b>(-) Gastos financiero</b>	<b>28,800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Intereses préstamo	28,800	0	0	0	0
<b>Ganancia antes de ISR</b>	<b>120,675</b>	<b>149,475</b>	<b>149,475</b>	<b>154,408</b>	<b>154,408</b>
(-) Impuesto ISR 28%	33,789	41,853	41,853	43,234	43,234
<b>Ganancia neta del ejercicio</b>	<b>86,886</b>	<b>107,622</b>	<b>107,622</b>	<b>111,174</b>	<b>111,174</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El rendimiento de producción de yogur es reflejado en el margen de ganancia neta de cada año, el cual se incrementará año con año.

El precio de venta inicial es de Q. 4.00, para que se tengan ganancias netas en la recuperación de la inversión. Los porcentajes de depreciación son fijados en base a la legislación vigente en la República de Guatemala.

- **Estado de situación financiera proyectado**

Es un estado financiero que presenta la situación económica de una entidad en una fecha determinada que permite efectuar un análisis comparativo de la misma; incluye el activo, el pasivo y el patrimonio.

Se formula de acuerdo con un formato y un criterio estándar para que la información básica de la empresa pueda obtenerse uniforme.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Estado de Situación Financiera Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>					
<b>Activo corriente</b>	<b>85,897</b>	<b>238,923</b>	<b>283,885</b>	<b>528,848</b>	<b>672,428</b>
Efectivo	85,897	238,923	283,885	528,848	672,428
<b>Activo no corriente</b>	<b>139,495</b>	<b>102,155</b>	<b>64,815</b>	<b>32,407</b>	<b>0</b>
Mobiliario	6,110	6,110	6,110	6,110	6,110
(-) Depreciación acumulada	1,222	2,444	3,665	4,888	6,110
Equipo de cómputo	14,800	14,800	14,800	-	-
(-) Depreciación acumulada	4,933	9,866	14,800	-	-
Equipo	115,725	115,725	115,725	115,725	115,725
(-) Depreciación acumulada	23,145	46,290	69,435	92,580	115,725
Gastos de organización	40,200	40,200	40,200	40,200	40,200
(-) Amortización acumulada	8,040	16,080	24,120	32,160	40,200
<b>Total activo</b>	<b>225,392</b>	<b>341,078</b>	<b>448,700</b>	<b>561,255</b>	<b>672,428</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>33,789</b>	<b>41,853</b>	<b>41,853</b>	<b>43,234</b>	<b>43,234</b>
ISR por pagar	33,789	41,853	41,853	43,234	43,234
<b>Patrimonio</b>	<b>191,603</b>	<b>299,225</b>	<b>406,847</b>	<b>518,021</b>	<b>629,195</b>
Aportaciones de los asociados	104,717	104,717	104,717	104,717	104,717
Ganancia del ejercicio	86,886	107,622	107,622	111,174	111,174
Resultados acumulados	0	86,886	194,508	302,130	413,304
<b>Total pasivo y capital</b>	<b>225,392</b>	<b>341,078</b>	<b>448,700</b>	<b>561,255</b>	<b>672,428</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Se cuenta con un activo corriente disponible para realizar pagos. La suma de activos cuadra con el pasivo y patrimonio.

- **Presupuesto de caja proyectado**

Expresa el comportamiento de los ingresos y egresos de efectivo, necesarios para realizar las operaciones del proyecto producción de yogur, durante su vida útil. Dicho estado financiero es necesario, para analizar el uso correcto de los recursos monetarios, reflejando el movimiento de dinero, por cada año de operaciones y obtener así mejores resultados.

A continuación se presenta el cuadro detallado del presupuesto de caja del proyecto de inversión.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Presupuesto de Caja Proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>1,428,717</b>	<b>1,249,897</b>	<b>1,402,923</b>	<b>1,547,885</b>	<b>1,692,848</b>
Saldo inicial	-	85,897	238,923	383,885	528,848
Aportación de los asociados	104,717	-	-	-	-
Préstamo bancario	160,000	-	-	-	-
Ventas anuales	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000	1,164,000
<b>Egresos</b>	<b>1,342,820</b>	<b>1,010,974</b>	<b>1,019,038</b>	<b>1,019,038</b>	<b>1,020,419</b>
Mobiliario	6,110	-	-	-	-
Equipo de cómputo	14,800	-	-	-	-
Equipo Intangible	115,725	-	-	-	-
	40,200	-	-	-	-
Costo directo de producción	774,828	774,828	774,828	774,828	774,828
Gastos variables de venta	18,624	18,624	18,624	18,624	18,624
Gastos de administración	81,720	81,720	81,720	81,720	81,720
Gastos de ventas	35,449	35,449	35,449	35,449	35,449
Amortización del préstamo	160,000	-	-	-	-
Costos fijos de producción	66,564	66,564	66,564	66,564	66,564
Intereses sobre préstamo	28,800	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	33,789	41,853	41,853	43,234
<b>Saldo final</b>	<b>85,897</b>	<b>238,923</b>	<b>383,885</b>	<b>528,848</b>	<b>672,428</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior determina que los ingresos y egresos de cada año se incrementan debido a que algunos desembolsos como la compra de activos fijos y los gastos de organización solo se generan al principio del proyecto.

### 5.7.6 Evaluación financiera

Permite analizar a través de herramientas complejas los resultados que se obtendrán al invertir en el proyecto.

### 5.7.6.1 Punto de equilibrio

Determina la posible rentabilidad de vender un determinado producto. Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto.

- **Punto de equilibrio en valores (P.E.Q.)**

Consiste en la cantidad de ventas que se deben de realizar para cubrir cada uno de los costos y gastos durante un período contable de operaciones.

#### Punto de equilibrio en valores

Gastos fijos	Q. 249,873.00	=	Q. 784,925.00
% Ganancia marginal	0.318340		

Costos fijos de producción	Q. 89,709.00
Gastos de administración	Q. 95,915.00
Gastos de Venta	Q. 35,449.00
Gastos financieros	Q. 28,800.00
<b>Total gastos fijos</b>	<b>Q. 249,873.00</b>

% de ganancia marginal

Ganancia marginal	Q. 370,548.00	=	0.318340
Ventas	Q. 1,164,000.00		

Para cubrir los gastos fijos y variables del primer año es necesario realizar ventas por Q. 784,925.00

- **Punto de equilibrio en unidades (P.E.U.)**

Constituye la cantidad mínima de vasos de yogur que se necesitan vender para

cubrir los costos necesarios.

PEU	<u>Q. 784,925.00</u>	196,231 vasos
	Q. 4.00	

Para cubrir los costos fijos y variables del primer año es necesario vender 196,231 vasos de yogur.

Ventas	Q. 1,164,000.00	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>(Q. 784,925.00)</u>	<u>-67%</u>
Margen de seguridad	Q. 379,075.00	33%

Los cálculos anteriores indican que el margen de seguridad es del 33%, esto quiere decir que deben venderse 196,231 vasos de yogur, para cubrir los costos del primer año de producción.

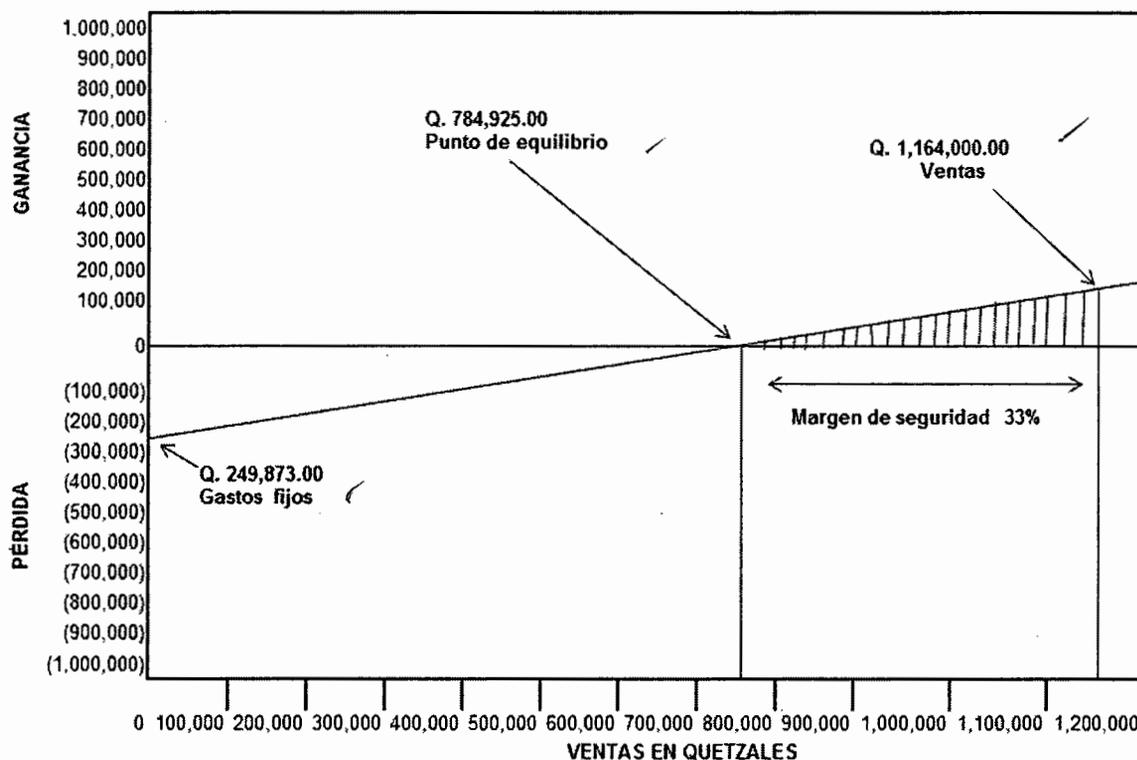
- **Gráfica del punto de equilibrio**

El punto de equilibrio gráfica detalladamente el total de ventas dentro de un período y los gastos fijos en que se incurren en la producción, es aquel punto de la actividad en donde los ingresos totales son exactamente equivalentes a los costos totales asociados con la venta o creación de un producto. Es decir que no existe utilidad ni pérdida.

Esta relación existente entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volumen de ventas (de producción) y utilidades operacionales y la determinación del punto de equilibrio requiere de la aplicación de una serie de fórmulas relativamente simples, que varían según la necesidad.

A continuación se grafica el punto donde la empresa no obtiene pérdidas ni ganancias dentro del proyecto de yogur.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Punto de Equilibrio**  
**Año 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La gráfica del punto de equilibrio indica que para cubrir los gastos fijos y variables es necesario realizar ventas de 196,231 vasos de yogur, que representan un total en ventas de Q. 784,925.00, estableciéndose un margen de seguridad del 33%.

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

Es el rendimiento mínimo que un inversionista tiene como expectativa ganar en un proyecto.

Para el cálculo de la relación beneficio costo, se necesita conocer la tasa de descuento que se utilizará, la cual se ha establecido de acuerdo a un porcentaje que esté por encima de la tasa de inflación de un país, para Guatemala la proyección del año 2014 es de 4.91%, una tasa de riesgo de 10% además debe sumarse una ganancia que pretenden los asociados obtener en la inversión de 10.09% lo cual da un total de 25%.

### 5.7.6.2 Flujo neto de fondos -FNF-

Son los flujos de entradas y salidas de efectivo en un período determinado, constituyendo un indicador de la liquidez. El flujo neto de fondos dentro del proyecto de elaboración de yogur es de cinco años productivos determinado en el siguiente cuadro.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Flujo Neto de Fondos –FNF-**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Ingresos</b>	<b>1,164,000.00</b>	<b>1,164,000.00</b>	<b>1,164,000.00</b>	<b>1,164,000.00</b>	<b>1,164,000.00</b>
Ventas	1,164,000.00	1,164,000.00	1,164,000.00	1,164,000.00	1,164,000.00
<b>Egresos</b>	<b>1,039,774.00</b>	<b>1,019,038.00</b>	<b>1,019,038.00</b>	<b>1,020,419.00</b>	<b>1,020,419.00</b>
Costo directo de la producción	774,828.00	774,828.00	774,828.00	774,828.00	774,828.00
Gastos variables de venta	18,624.00	18,624.00	18,624.00	18,624.00	18,624.00
Gastos de administración	81,720.00	81,720.00	81,720.00	81,720.00	81,720.00
Gastos financieros	28,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos de venta	35,449.00	35,449.00	35,449.00	35,449.00	35,449.00
Costos fijos de producción	66,564.00	66,564.00	66,564.00	66,564.00	66,564.00
ISR (28%)	33,789.00	41,853.00	41,853.00	43,234.00	43,234.00
<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	<b>124,226.00</b>	<b>144,962.00</b>	<b>144,962.00</b>	<b>143,581.00</b>	<b>143,581.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior muestra que el flujo neto de fondos para todos los años es positivo, lo que proyecta que se tendrá la solvencia para cubrir los costos y

gastos, además de recuperar la inversión, mantener de forma activa la producción de yogur para que luego el producto sea distribuido en los municipios objeto de estudio de mercado.

### 5.7.6.3 Valor actual neto -VAN-

Por medio de este método se descuentan todos los flujos de fondos a un costo de oportunidad determinado y se comparan con la inversión inicial, consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las corrientes de ingresos y el valor actualizado de las corrientes de egresos, derivado de la inversión total.

En el siguiente cuadro se muestra el cálculo del VAN de acuerdo a los flujos de fondos del proyecto.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Valor Actual Neto - VAN -**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	VAN
0	264,717		264,717	(264,717)	1.00000	(264,717)
1		1,164,000.00	1,039,773.88	124,226.12	0.80000	99,380.90
2		1,164,000.00	1,019,037.88	144,962.12	0.64000	92,775.76
3		1,164,000.00	1,019,037.88	144,962.12	0.51200	74,220.61
4		1,164,000.00	1,020,419.21	143,580.79	0.40960	58,810.69
5		1,164,000.00	1,020,419.21	143,580.79	0.32768	47,048.55
<b>Total</b>	<b>264,717</b>	<b>5,820,000.00</b>	<b>5,383,404.56</b>	<b>436,595.44</b>		<b>107,520.01</b> ✓

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El valor actual neto es positivo, lo cual indica que es un proyecto viable. Se observa el valor que se obtiene después de haber recuperado la inversión realizada y de haber garantizado una tasa mínima de rentabilidad sobre la inversión.

#### 5.7.6.4 Relación beneficio costo -RBC-

Se utiliza para comparar el valor actual de los ingresos con el valor actual de egresos que se realicen por cualquier gasto que tenga la Cooperativa, si la razón es mayor o igual a uno se debe aceptar el proyecto y si es menor que uno se rechaza.

Conocido también con el nombre de índice de deseabilidad, es el resultado de dividir los flujos netos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos e incluye la inversión total.

A continuación se muestra el cuadro de la relación beneficio costo del proyecto de inversión.

**Cuadro 39**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Relación Beneficio Costo- RBC-**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización 25%	Ingresos actualizados	Egresos Actualizados
0	264,717		264,717	1.00000		264,717
1		1,164,000.00	1,039,773.88	0.80000	931,200.00	831,819.10
2		1,164,000.00	1,019,037.88	0.64000	744,960.00	652,184.24
3		1,164,000.00	1,019,037.88	0.51200	595,968.00	521,747.39
4		1,164,000.00	1,020,419.21	0.40960	476,774.40	417,963.71
5		1,164,000.00	1,020,419.21	0.32768	381,419.52	334,370.97
<b>Total</b>	<b>264,717</b>	<b>5,820,000.00</b>	<b>5,383,404.56</b>		<b>3,130,321.92</b>	<b>3,022,801.91</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

RBC

$$= \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}}$$

$$\text{RBC} = \frac{3,130,321.92}{3,022,801.91}$$

$$\text{RBC} = \text{Q1.04}$$

El resultado anterior significa que los ingresos netos son superiores a los egresos netos, lo cual se traduce en beneficio cuando el resultado es uno y enriquece los resultados cuando sobrepasa ese valor. Para el proyecto se obtiene un rendimiento de Q. 1.00 de valor presente por cada quetzal invertido o expresado de otra manera por cada Q. 1.00 que se invierte en la Cooperativa recupera el quetzal más Q. 0.04.

#### 5.7.6.5 Tasa interna de retorno -TIR-

La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de actualización. Es la tasa que iguala el valor actual de los flujos netos de fondos con la inversión total de un proyecto. Es la tasa de descuento que equipara el valor presente de las entradas de efectivo con la inversión inicial del proyecto. Si la TIR es mayor que el costo de capital se acepta el proyecto, si es menor que el costo de capital se rechaza el proyecto. A continuación se presenta el cuadro de la TIR.

**Cuadro 40**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Tasa Interna de Retorno - TIR-**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 42.00%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 44.00%	Flujo neto de fondos actualizado	TIR 43.22%	Factor de actualización TIR
0	(264,717.00)	1.00000	(264,717.00)	1.00000	(264,717.00)	1.00000	(264,717.00000)
1	124,226.12	0.70423	87,483.18	0.69444	86,268.14	0.69824	86,739.18408
2	144,962.12	0.49593	71,891.55	0.48225	69,908.43	0.48753	70,673.94710
3	144,962.12	0.34925	50,627.85	0.33490	48,547.52	0.34041	49,347.11322
4	143,580.79	0.24595	35,313.68	0.23257	33,392.30	0.23769	34,127.61617
5	143,580.79	0.17320	24,868.79	0.16151	23,189.10	0.16596	23,829.13943
<b>Total</b>	<b>436,594.94</b>		<b>5,468.05</b>		<b>(3,411.51)</b>		<b>(0.00)</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

La tasa interna de retorno para la producción de yogur es de 43.50% y es mayor a la tasa de rentabilidad del 15% requerida por los productores.

#### 5.7.6.6 Período de recuperación de la inversión -PRI-

Es el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada mediante utilidades obtenidas por el proyecto. El siguiente cuadro presenta el tiempo para la recuperación de la inversión del proyecto de producción de yogur.

**Cuadro 41**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogur**  
**Período de Recuperación de la Inversión –PRI-**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	264,717		
1		99,380.90	99,380.90
2		92,775.76	192,156.66
3		74,220.61	266,377.26
4		58,810.69	325,187.95
5		47,048.55	372,236.51

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Inversión total	Q. 264,717.00
(-) Recuperación al segundo año	Q. 192,156.66
(=) Monto pendiente de recuperar	Q. 72,560.34

PRI = 72,560	/	74,220	=	0.9776
PRI = 0.9776	X	12	=	11.7312
PRI = 0.7312	X	30	=	21.936
PRI = 2 año, 11 meses y 22 días				

Luego de establecer el análisis necesario se concluye que el período de recuperación de la inversión es en el segundo año 11 meses y 22 días.

## **5.8 IMPACTO SOCIAL**

La siguiente propuesta de producción de yogur en un lugar adecuado permitirá aprovechar al 100% la materia prima básica del municipio de Gualán departamento de Zacapa que es la leche y que hasta el momento no es aprovechada para la elaboración del yogur en el Municipio. Permitiendo la activación de diferentes factores económicos y sociales, como lo es la generación de empleos y crecimiento económico a familias específicamente de la aldea La Vainilla. El efecto que se tendrá al implementar la propuesta en el Municipio es positivo, debido al incremento económico y social, que beneficiará a la comunidad.

Con el desarrollo del proyecto se obtendrán ganancias significativas para los productores directos, a la vez se crearan nuevas fuentes de empleo y se logrará con esto disminuir la pobreza existente en el lugar, asimismo contribuirá a cubrir la demanda insatisfecha de la población consumidora de yogur.

La proyección social que persigue la cooperativa es la generación de empleos, que contribuye con el nivel de desarrollo de la comunidad, al obtener nuevos conocimientos de cultivos y expandir el producto a otras regiones y evitar así la migración de los pobladores a otro lugar en busca de empleo. El proyecto generará empleo para 95 personas.

## CONCLUSIONES

Como resultado del trabajo de campo realizado en el municipio de Gualán, departamento de Zacapa, durante el mes de octubre del año 2014, se presentan las siguientes conclusiones relacionadas al financiamiento de unidades artesanales (producción de lácteos) y proyecto: producción de Yogur de dicha localidad:

1. Los artesanos del municipio de Gualán, del departamento de Zacapa, no tienen en su mayoría acceso al financiamiento, debido a que las instituciones financieras que se encuentran en la localidad, exigen una serie de requisitos que limita a este sector productivo el poder obtenerlo.
2. En el Municipio se evidencia un alto porcentaje de población de 15-64 años de edad (57% de habitantes según proyecciones para el 2014), esto lo coloca con una alta oferta de mano de obra disponible para ejercer actividades productivas.
3. El análisis del uso, tenencia y concentración de la tierra en el municipio de Gualán del departamento de Zacapa, en base a la muestra obtenida en el de trabajo de campo realizado en 2014, refleja que se ha incrementado las microfincas y subfamiliares a causa de ventas fraccionadas de las propiedades, reparticiones o herencias entre parientes. Esta disminución de tierras propias se debe al crecimiento de la población y la necesidad de tener que ampliar fronteras para vivienda, dando como resultado la disminución de familiares y multifamiliares, en relación a censos realizados durante 1,979 y 2003.

manera burocrática y con muchas dificultades, razón por la cual los artesanos se abstienen al crédito, y deciden recurrir al financiamiento interno para poder producir los derivados de la leche.

5. La realización del proyecto de producción de yogur, pretende ser una fuente que active la economía, al permitir generar empleo y por consiguiente permitir el aumento de ingresos económicos para los pobladores del Municipio, aprovechando los recursos propios de la región, como los insumos y la mano de obra.

## RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones del presente informe, se plantean las siguientes recomendaciones:

1. Que las entidades financieras del municipio de Gualán en su labor comunitaria puedan proporcionar a los artesanos del Municipio, un fácil acceso al crédito.
2. Se sugiere a las autoridades municipales crear las condiciones que permita capacitar en actividades productivas a las personas de 15-64 años de edad que residen en el Municipio.
3. Es fundamental desarrollar un marco financiero y operativo que permita potenciar las capacidades de generación de riqueza. Los programas de desarrollo rural y de lucha contra la pobreza son indispensables para conseguir este objetivo, pero deben procurar, ante todo, la participación activa de la población.
4. A las autoridades municipales impulsar proyectos de infraestructura social y productiva que tiendan a solucionar los problemas de la población, para contribuir al desarrollo de la comunidad. Crear una asociación que agrupe a los artesanos del Municipio que se dedican a la alfarería, elaboración de hamacas, talabartería, blockera, carpintería, herrería, panadería, sastrería, sub-productos derivados de la leche, queso fresco, queso seco y crema (se les llama así porque este tipo de artesano no es propietario del ganado) y otros como la elaboración de productos de mármol, para que puedan tener acceso a créditos y asesorías; que permitan mejorar e implementar la forma de costeo de la producción y administración de sus negocios.

5. Se exhorta a los integrantes de la cooperativa a que se organicen y establezcan políticas financieras que permitan un control adecuado de los ingresos y gastos que se efectúen, con la finalidad de obtener ganancias sobre la inversión que contribuyan a mejorar la calidad de vida de las familias de los asociados.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2014. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico** (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). 4ª. Ed. Guatemala, Ediciones Renacer. 126p.

Asamblea Nacional Constituyente. 1985. **Constitución Política de la República de Guatemala**. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de nov. 2014. Disponible en: [http://www.oas.org/juridico/MLA/sp/gtm/sp\\_gtm-int-text-const.pdf](http://www.oas.org/juridico/MLA/sp/gtm/sp_gtm-int-text-const.pdf)

\_\_\_\_\_. 2007. **Código de Trabajo**. Decreto Número 1441. Guatemala, Ministerio de Trabajo. 148 p.

\_\_\_\_\_. 2011. **Código de Comercio**. Decreto Número 2-70. Guatemala, Editorial Panamerican. 202 p.

**Diccionario de Economía y Finanzas. Concepto de población**. (en línea). Consultado el 04 de nov. 2014. Disponible en: <https://www.eumed.net/cursecon/dic/p21.htm>

Definición. De. **Definición de Recursos Naturales** Consultado en línea el 04 de octubre 2014. 21. Disponible en línea: <http://definicion.de/recursos-naturales/>

EIRD (Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, CL) de la UNISDR Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, Oficina Regional – Las Américas. 2004. **Terminología: Términos Principales Relativos a la Reducción del Riesgo de Desastres**, (en línea) Ginebra. Consultado el 20 de oct. 2014. Disponible en: <http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm>

Ejercicio Profesional Supervisado. 2014. **Manual de las 35 reglas**. Librería de Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

\_\_\_\_\_. 2012. **Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2012**. Guatemala, s.n. 50 p.

\_\_\_\_\_. 2013. **Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 1-2013**. Guatemala, s.n. 54 p.

\_\_\_\_\_. 2014. **Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 12-2015**. Guatemala, s.n. 47 p.

INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 1979. **III Censo Nacional Agropecuario**. Guatemala, s.n. 316 p.

\_\_\_\_\_. 2003. **IV Censo Nacional Agropecuario**. Guatemala, s.n. 395 p.

\_\_\_\_\_. 1978. **Ley General de Cooperativas**. Decreto 82-78. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de oct. 2014. Disponible en: <http://www.sib.gob.gt/web/sib/leyesyreglamentos/financiero>

\_\_\_\_\_. 1987. **Ley de Servicio Municipal**. Decreto 1-87. (en línea). Guatemala. Consultado el 18 de oct. 2014. Disponible en: [http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2\\_gtm\\_decreto\\_1-87.pdf](http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_gtm_decreto_1-87.pdf)

\_\_\_\_\_. 1996. **Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres**. Decreto 109-96. (en línea). Guatemala. Consultado el 12 de oct. 2014. Disponible en: <http://www.conred.gob.gt/documentos/secretaria-ejecutiva/Ley-de-CONRED.pdf>

\_\_\_\_\_. 2001. **Ley de Desarrollo Social**. Decreto 42-2001. (en línea). Guatemala. Consultado el 21 de oct. 2014. Disponible en:  
[http://www.unicef.org/guatemala/spanish/LeyDesarrollo Social.pdf](http://www.unicef.org/guatemala/spanish/LeyDesarrollo%20Social.pdf)

ORTIZ ROSALES, ROLANDO ELISEO. 2003. **La política agraria en la segunda mitad del siglo XX**. Universidad de San Carlos de Guatemala. Departamento de Publicaciones. Página 2

\_\_\_\_\_. 1994. **X Censo Nacional de Población y V de Habitación**. Guatemala, s.n. 123 p.

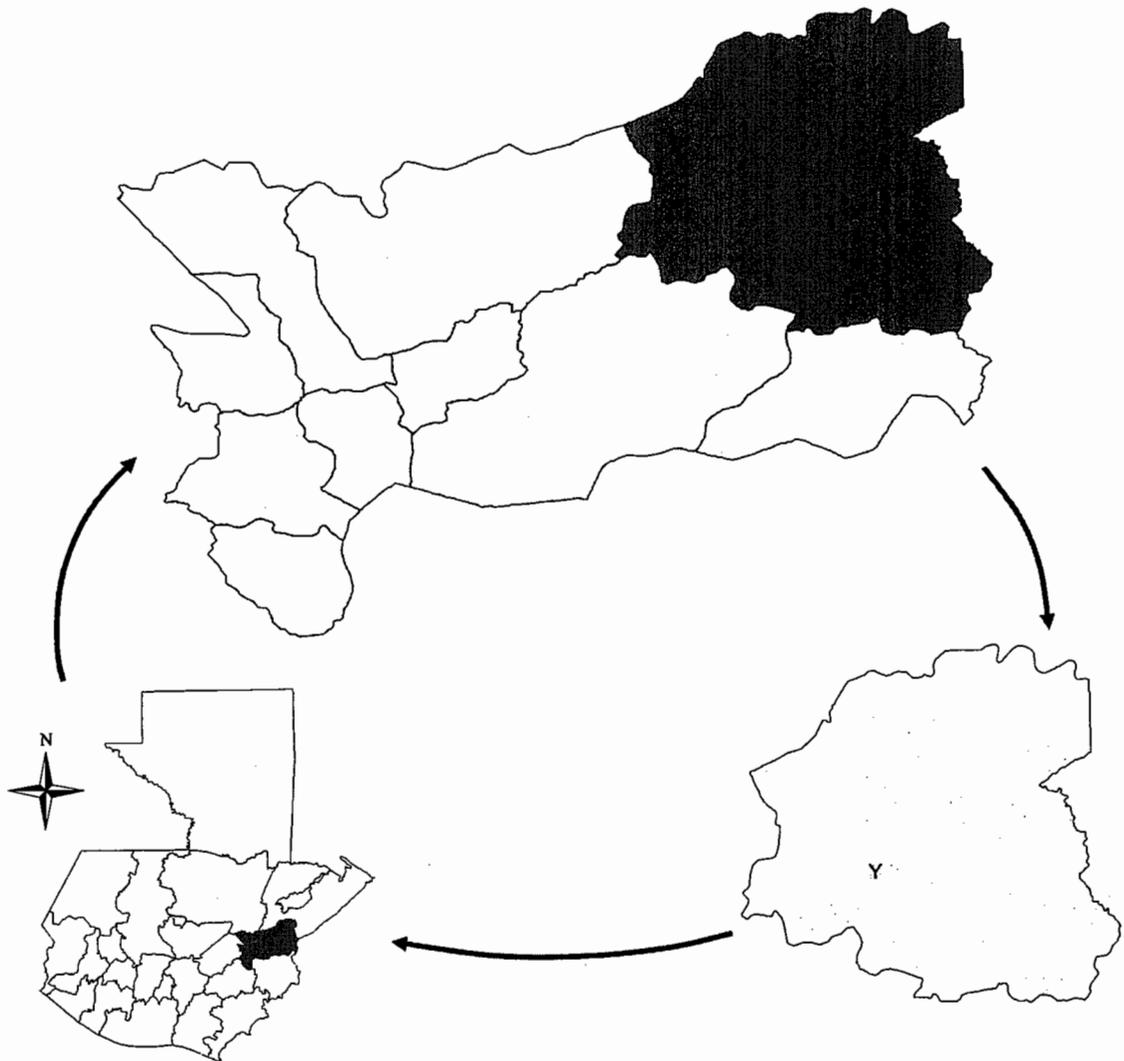
\_\_\_\_\_. 2002. **XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación**. Guatemala, s.n. 271 p.

Saquimux Canastuj, G. R. 2012. **El Desarrollo Rural en Guatemala: Análisis del Contexto Histórico y Contemporáneo**. Tesis Lic. Eco. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Económicas. 131 p.

SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT) 2010. **Plan de Desarrollo Municipal de Gualán 2011-2025**. Guatemala, s.n. 100 p.

# ANEXOS

**Anexo 1**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Ubicación geográfica global**



---

Fuente: elaboración propia con el software geográfico ArcView GIS 3.2, bases de datos georeferenciadas del Instituto Geográfico Nacional.

**Anexo 2**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**División Política**  
**Área urbana y rural**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

<b>Centros Poblados</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación de campo 2014</b>
Ciudad	1	1	
Colonias	1	2	1
Lotificaciones	1	1	
Aldeas	28	27	62
Caseríos	95	70	73
Parajes	9	2	
Fincas	42	26	36
Barrios			10
<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>129</b>	<b>182</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación de 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística - INE-, e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

**Anexo 3**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Acceso de las Comunidades de Gualán**  
**Año 2014**

No.	LUGAR POBLADO	TIPO	ESTAD O	DISTANCIA DE LA CABECERA en KM.	TIEMPO
1	Gualán, Cabecera	Asfalto	Bueno	0	0 minutos
2	Aldea Encinitos	Empedrado	Regular	13	30 minutos
3	Aldea Achiotes Abajo	Asfalto	Bueno	6	20 minutos
4	Aldea Achiotes Arriba	Terracería	Regular	12	25 minutos
5	Aldea Arenal	Terracería	Bueno	5	20 minutos
6	Aldea Azacualpa	Terracería	Mal	12	45 minutos
7	Aldea Barbasco	Asfalto	Regular	26	25 minutos
8	Aldea Bejucal	Terracería	Regular	14	2:00 horas
9	Aldea Bethel	Terracería	Mal	33	1.00 horas
10	Aldea Biafra	Terracería	Regular	7	30 minutos
11	Aldea Chaguiton	Terracería	Bueno	22	40 minutos
12	Aldea Cimarron	Terracería	Regular	16	45 minutos
13	Aldea Conacaste	Terracería	Regular	11	2:00 horas
14	Aldea Cuchilla Tendida	Terracería	Mal	15	1.00 horas
15	Aldea Doña María	Asfalto	Bueno	15	30 minutos
16	Aldea El Cacao	Terracería	Mal	7	20 minutos
17	Aldea El Chile	Cemento	Bueno	15	30 minutos
18	Aldea El Cubilete	Terracería	Regular	17	1:00 hora
19	Aldea El Filo	Asfalto	Bueno	20	40 minutos

Continúa en la página siguiente...

Viene de la anexo 3

No.	LUGAR POBLADO	TIPO	ESTADO	DISTANCIA DE LA CABECERA en KM.	TIEMPO
20	Aldea El Guapinol	Terracería	Bueno	22	1.30 horas
21	Aldea El Lobo	Asfalto	Bueno	12	25 minutos
22	Aldea El Triunfo	Asfalto	Regular	3	10 minutos
23	Aldea El Zapote	Terracería	Mal	12	30 minutos
24	Aldea Garcia	Asfalto	Bueno	27	40 minutos
25	Aldea Germania	Terracería	Regular	26	1:00 hora
26	Aldea Guaranja	Asfalto	Bueno	12	25 minutos
27	Aldea Guasintepeque Abajo	Empedrado	Mal	7	25 minutos
28	Aldea Guasintepeque Arriba	Terracería	Mal	8	30 minutos
29	Aldea Juan Ponce	Asfalto	Bueno	13	28 minutos
30	Aldea La Bolsa	Terracería	Regular	19	2:40 horas
31	Aldea La Laguna	Asfalto	Bueno	10	20 minutos
32	Aldea La Puerta	Terracería	Mal	16	1:00 horas
33	Aldea La Vainilla	Asfalto	Bueno	11	35 minutos
34	Aldea Lajillal	Terracería	Mal	28	50 minutos
35	Aldea Las Balas	Terracería	Mal	32	1:00 hora
36	Aldea Las Carretas	Empedrado	Mal	10	1:00 hora
37	Aldea Las Lajas	Terracería	Regular	24	1:45 horas
38	Aldea Las Verapaces	Asfalto	Bueno	25	40 minutos
39	Aldea Llano Largo	Terracería	Regular	15	25 minutos
40	Aldea Llano Redondo	Terracería	Regular	14	55 minutos
41	Aldea Los Hornos	Terracería	Mal	19	
42	Aldea Los Jutes	Terracería	Bueno	9	
43	Aldea Los Limones	Terracería	Regular	1	10 minutos
44	Aldea Mal Paso	Terracería	Mal	15	1.30 horas
45	Aldea Managua	Terracería	Mal	28	1:00 hora
46	Aldea Manzanotal	Terracería	Regular	16	45 minutos
47	Aldea Mayuelas	Asfalto	Bueno	3	5 minutos
48	Aldea Mestizo	Terracería	Mal	17	45 minutos
49	Aldea Mestizo Las Vegas	Terracería	Mal	22	40 minutos
50	Aldea Nueva Esperanza	Terracería	Mal	8	20 minutos
51	Aldea Piedra De Cal	Terracería	Mal	19	1.40 horas
52	Aldea Piedras Azules	Asfalto	Regular	1	5 minutos
53	Aldea Piedras Negras	Terracería	Mal	35	
54	Aldea Quebrada Larga	Asfalto	Regular	20	40 minutos

Continúa en la página siguiente...

Viene de anexo 3

No.	LUGAR POBLADO	TIPO	ESTADO	DISTANCIA DE LA CABECERA en KM.	TIEMPO
55	Aldea Samaria	Asfalto	Bueno	9	15 minutos
56	Aldea Santa Cecilia	Terracería	Regular	21	1:30 horas
57	Aldea Santa Maria	Terracería	Mal	15	28 minutos
58	Aldea Santa Teresa Iguana	Cemento	Regular	14	38 minutos
59	Aldea Santiago	Terracería	Regular	19	35 minutos
60	Aldea ShinShin	Asfalto	Bueno	3	10 minutos
61	Aldea Tajapa	Terracería	Regular	15	1:00 hora
62	Aldea Tempisque	Asfalto	Bueno	22	40 minutos
63	Aldea Valle Del Motagua	Terracería	Bueno	5	5 minutos
64	Aldea Zarzal	Asfalto	Bueno	7	15 minutos
65	Caserío Algodonal	Terracería	Mal	9	
66	Caserío Barreto	Terracería	Mal	11	40 minutos
67	Caserío Campo Nuevo	Asfalto	Regular	18	
68	Caserío Castaño	Asfalto	Bueno	22	
69	Caserío Caulotal (Llano Redondo)	Terracería	Regular	17	45 minutos
70	Caserío Cedral	Terracería	Mal		
71	Caserío Cerezal	Terracería	Mal	30	1:00 hora
72	Caserío Cerro Las Cañas	Terracería	Regular	15	1.35 horas
73	Caserío Chilmecate	Asfalto	Regular	21	40 minutos
74	Caserío Chupadero	Asfalto	Bueno	8	20 minutos
75	Caserío Cocalitós (Santiago)	Asfalto	Bueno	19	35 minutos
76	Caserío Cocalitos, Mayuelas	Asfalto	Bueno	17	1:30 horas
77	Caserío Cuchilla (Mayuelas)	Terracería	Mal	8	40 minutos
78	Caserío Cumbre Alta	Terracería	Mal	41	1:00 hora
79	Caserío El Almendro	Terracería	Mal	35	2:00 horas
80	Caserío El Astillero	Terracería	Mal	4	20 minutos
81	Caserío El Filo (Del Volcán)	Terracería	Regular	22	30 minutos
82	Caserío El Guiril	Terracería	Regular	16	45 minutos
83	Caserío El Isote	Terracería	Regular	35	
84	Caserío El Jicaró	Asfalto	Regular	8	20 minutos
85	Caserío El Junquillo	Terracería	Mal	26	
86	Caserío El Mirador	Terracería	Mal	41	1:00 hora
87	Caserío El Tecolote	Terracería	Mal	10	30 minutos
88	Caserío El Vado	Terracería	Mal	25	1.20 horas
89	Caserío El Volcán, (Los Jutes)	Terracería	Mal	9	1:30 horas

Continúa en la página siguiente...

Viene de la anexo 3

No.	LUGAR POBLADO	TIPO	ESTADO	DISTANCIA DE LA CABECERA en KM.	TIEMPO
90	Caserío El Volcán (Llano Largo)	Empedrado	Mal	18	
91	Caserío Guayabal (Llano Redondo)	Terracería	Mal	15	
92	Caserío Guayabal (Zarzal)	Asfalto	Bueno	3	20 minutos
93	Caserío La Espuela	Terracería	Regular	11	45 minutos
94	Caserío La Lima	Terracería	Mal	16	1:30 horas
95	Caserío Las Escalera	Terracería	Mal	15	1:00 horas
96	Caserío Las Pavas	Terracería	Mal	20	40 minutos
97	Caserío Las Pilas	Terracería	Mal	7	1:00 hora
98	Caserío Las Planchas	Terracería	Mal	43	
99	Caserío Los Alonzos	Asfalto	Bueno	17	30 minutos
100	Caserío Los Encuentros	Asfalto	Bueno	7	20 minutos
101	Caserío Los Limos	Terracería	Regular	22	
102	Caserío Los Nances	Asfalto	Bueno	4	30 minutos
103	Caserío Los Ramos	Asfalto	Bueno	26	50 minutos
104	Caserío Masical Abajo	Terracería	Regular	15	45 minutos
105	Caserío Masical Arriba	Terracería	Regular	14	45 minutos
106	Caserío Mojanés	Asfalto	Bueno	12	
107	Caserío Oaxaca	Terracería	Regular	4	20 minutos
108	Caserío Plan Grande	Terracería	Mal	17	1:00 hora
109	Caserío Potrero	Terracería	Regular	10	
110	Caserío Quebrada De León	Terracería	Regular	18	45 minutos
111	Caserío Rio Arriba	Terracería	Regular	17	58 minutos
112	Caserío Rivera	Terracería	Mal	15	1:00 hora
113	Caserío Romelia	Terracería	Mal	46	2:00 horas
114	Caserío Zunzapote	Terracería	Mal	30	
115	Caserío Tabancas	Terracería	Mal	40	1:30 horas
116	Caserío Tazu	Terracería	Regular	7	1:00 hora
117	Caserío Tobar	Asfalto	Bueno	8	45 minutos
118	Caserío Zacatales	Terracería	Regular	20	
119	Caserío Zamora	Terracería	Mal		20 minutos
120	Caserío Zapotal	Terracería	Mal	23	
121	Caserío Zuncal	Terracería	Regular	26	45 minutos
122	Colonia Mofang	Asfalto	Bueno	2	10 minutos
123	Finca Bejucon	Terracería	Mal	45	

Continúa en la página siguiente...

Viene de la anexo 3

No.	LUGAR POBLADO	TIPO	ESTADO	DISTANCIA DE LA CABECERA en KM.	TIEMPO
124	Finca Cañon Grande	Terracería	Mal	42	1:30 horas
125	Finca Capucal	Terracería	Mal	35	1:00 horas
126	Finca Carrizalito	Terracería	Mal	38	2.00 horas
127	Finca Cartuchera	Terracería	Mal	25	45 minutos
128	Finca Cenizas	Terracería	Mal	39	
129	Finca El Cimarron	Terracería	Regular	19	1:15 minutos
130	Finca El Islote	Terracería	Mal	32	1:15 minutos
131	Finca El Zuncal	Terracería	Mal	26	
132	Finca La Estrella	Terracería	Mal	39	2:00 horas
133	Finca La Joya	Terracería	Mal	24	1:00 hora
134	Finca La Plata	Terracería	Regular	16	40 minutos
135	Finca Las Brisas Pacayalito	Terracería	Mal	38	
136	Finca Las Cañas	Terracería	Mal	30	
137	Finca Las Victorias	Terracería	Mal		
138	Finca Malcotaes	Terracería	Mal	41	1:30 minutos
139	Finca Mecatales	Terracería	Mal	37	1:45 minutos
140	Finca Nacimientos	Terracería	Mal	43	
141	Finca Pacayal, Las Flores	Terracería	Mal	28	1:30 horas
142	Finca Piedra Blanca	Terracería	Mal	30	1:00 hora
143	Finca Playa Grande	Terracería	Mal	45	1:30 horas
144	Finca Quebrada La Pita	Terracería	Mal	23	1:00 hora
145	Finca Quebrada Seca	Terracería	Mal	32	1:30 horas
146	Finca San Antonio	Terracería	Mal	25	
147	Finca San Carlos ( Sta. Cecilia)	Terracería	Mal	25	
148	Finca San Enrique	Terracería	Mal	42	2:00 horas
149	Finca San Francisco El Chorro	Terracería	Mal	31	1:30 horas
150	Finca San Jose Carrizal	Terracería	Mal	35	2:00 horas
151	Finca Santa Ines Ganchon	Terracería	Mal	35	
152	Finca Silencio (Arriba Del Islote)	Terracería	Mal	40	1:30 horas

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Gualán, departamento de Zacapa e investigación de campo.

#### Anexo 4 Coeficiente de Gini

Expresa la cuantificación del grado de concentración de la tierra. Indica el cociente del área comprendido entre la curva de Lorenz y la recta de equidistribución. Se calcula con la siguiente ecuación:

$$C G = \frac{\sum X_i (y_i + 1) - \sum Y_i (x_i + 1)}{100} \%$$

En donde las variables se encuentran representadas de la siguiente manera:

X = número de fincas, acumulado en porcentaje;

Y = superficie de fincas, en porcentaje acumulado.

Cálculo:

Censo 1979       $C G = \frac{10,296 - 1,642}{100} \% = \frac{8,654}{100} \% = 0.8654$

C G = 0.8654 = Concentración de la tierra muy alta

Censo 2003       $C G = \frac{11,096 - 2,431}{100} \% = \frac{8,665}{100} \% = 0.8665$

C G = 0.8665 = Concentración de la tierra muy alta

Muestra 2014       $C G = \frac{13,689 - 5,141}{100} \% = \frac{8,548}{100} \% = 0.8548$

C G = 0.8123 = Concentración de la tierra muy alta

**Anexo 5**  
**Municipio de Gualán, Departamento Zacapa**  
**Proyecto: Producción de Yogurt**  
**Inversión Fija**  
**Cálculo de Depreciaciones y Amortización**  
**Año 2014**

Descripción	Cantidad	Precio Unitario Q.	Sub-total Q.	% de ley	Total Q.
<b>Tangible</b>					
Bodegas	900 mts2				
<b>Mobiliario</b>			<b>6,110.00</b>	20%	1,222.00
Sillas	32	30.00	960.00		
Mesas	3	150.00	450.00		
Calculadora de escritorio	2	100.00	200.00		
Mesa de reunión	1	3,000.00	3,000.00		
escritorios	2	750.00	1,500.00		
<b>Equipo de cómputo</b>			<b>14,800.00</b>	33.33%	4,933.33
Computadoras	2	5,000.00	10,000.00		
Impresoras	1	400.00	400.00		
Teléfono	2	200.00	400.00		
Fotocopiadora	1	4,000.00	4,000.00		
<b>Equipo</b>			<b>115,725.00</b>	20%	23,145.00
Cocina a gas	5	5,000.00	25,000.00		
Cámara de incubación	2	10,000.00	20,000.00		
Cámaras de enfriamiento	4	3,000.00	12,000.00		
Balanza	3	600.00	1,800.00		
Termómetro	5	125.00	625.00		
Olla de 100 litros	5	8,500.00	42,500.00		
Pipeta de 10ml	4	750.00	3,000.00		
Probeta de 10ml	4	1,200.00	4,800.00		
Jarra de plástico de 1 litro	5	100.00	500.00		
PH metro portátil	1	3,000.00	3,000.00		
Botella vidrio	3	200.00	600.00		
Bandeja grande	5	300.00	1,500.00		
Baldes de 25 litros	20	20.00	400.00		
<b>Intangible</b>			<b>40,200.00</b>	20%	8,040.00
Gastos de organización		5,000.00	5,000.00		
Gastos de instalación		30,000.00	30,000.00		
Estudio técnico		4,000.00	4,000.00		
Papelería y útiles		1,200.00	1,200.00		
<b>Total</b>					

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.