

**MUNICIPIO DE GUALÁN,  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD, DE UNIDADES ARTESANALES”  
(PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)**

**GAVI LICETT DÁVILA ARANA**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE GUALÁN  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD, DE UNIDADES ARTESANALES”  
(PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2017**

2017

(C)

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

**GUALÁN – VOLUMEN 13**

**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**

**“COSTOS Y RENTABILIDAD, DE UNIDADES ARTESANALES”  
(PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)**

**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

**GAVI LICETT DÁVILA ARANA**

previo a conferírsele el título

de

**CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA**

en el Grado Académico de

**LICENCIADA**

Guatemala, Febrero 2017

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 13 de marzo de 2017, según Acta No. 04-2017 Punto CUARTO inciso 4.1 subinciso 4.1.5 sub-subinciso 4.1.5.10 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS)", municipio de Gualán departamento de Zacapa.

Presentó **GAVI LICETT DÁVILA ARANA**

Para su graduación profesional como: CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.

## **ACTO QUE DEDICO**

### **A DIOS**

Por darme la vida, derramar sus bendiciones y la sabiduría necesaria para continuar el camino que me condujo hacia esta meta tan anhelada.

### **A MIS PADRES**

Eufemia Arana Pérez y Francisco Dávila Reyes, agradecerles con amor y cariño, a su apoyo incondicional en todo momento y a los sacrificios, enseñanzas y ejemplos que me brindaron, los que se ven recompensados en el triunfo que he alcanzado.

### **A MIS HERMANOS**

Aura Elizabeth, Flor De María, Elida Raquel, Luis Eduardo, José Antonio, por su apoyo incondicional que siempre me han brindado.

### **A MI SOBRINOS**

Christopher, Deyvid, Susana, Emerson y demás sobrinos, con cariño.

### **A AMIGOS**

Por su amistad y apoyo.

### **A LA USAC**

LA Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, porque fue la casa de estudios que brindo el saber.

### **A USTED**

Estimado lector especialmente, con mucho respeto

## ÍNDICE DE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO</b>	
<b>1.1 MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1 Contexto nacional	1
1.1.2 Contexto departamental	2
1.1.3 Contexto municipal	2
1.1.4 Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.5 Localización y extensión territorial	3
1.1.6 Clima	5
1.1.7 Orografía	5
1.1.8 Aspectos culturales y deportivos	5
<b>1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>6</b>
1.2.1 División política	6
1.2.2 División administrativa	7
<b>1.3 RECURSOS NATURALES</b>	<b>7</b>
1.3.1 Hídricos	7
1.3.2 Bosques	8
1.3.3 Suelos	8
1.3.3.1 Usos del suelo	9
1.3.4 Flora y Fauna	9
1.3.6 Minas y canteras	10
<b>1.4 POBLACIÓN</b>	<b>10</b>
1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	10
1.4.2 Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	11
1.4.3 Población por centro poblado	12
1.4.4 Densidad poblacional	15
1.4.5 Población económicamente activa (PEA)	15
1.4.5.1 Por sexo	16
1.4.5.2 Por área geográfica	16
1.4.5.3 Por actividad productiva	16
1.4.6 Migración	18
1.4.6.1 Inmigración	18
1.4.6.2 Emigración	18
1.4.7 Vivienda	18
1.4.8 Ocupación y salarios	20
1.4.9 Niveles de ingreso	21
1.4.10 Pobreza	22

1.4.10.1	Pobreza extrema	22
1.4.10.2	Pobreza no extrema	22
1.4.11	Desnutrición	24
1.4.11.1	Desnutrición aguda	24
1.4.11.2	Desnutrición crónica	24
1.4.12	Empleo	25
1.4.12.1	Sub empleo	26
1.4.12.2	Desempleo	26
<b>1.5</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>26</b>
1.5.1	Educación	27
1.5.2	Salud	34
1.5.3	Agua potable, drenajes y letrinización	40
1.5.4	Energía eléctrica	
1.5.5	Sistemas de tratamientos de aguas servidas	41
1.5.6	Sistemas de recolección de basura	42
1.5.7	Tratamiento de desechos sólidos	42
1.5.8	Cementerios	42
<b>1.6</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>43</b>
1.6.1	Unidades de riegos	43
1.6.2	Centros de acopio	43
1.6.3	Mercados	43
1.6.4	Vías de acceso	44
1.6.5	Puentes	45
1.6.6	Telecomunicaciones	46
1.6.7	Transporte	46
1.6.8	Rastros	46
<b>1.7</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>47</b>
1.7.1	Organizaciones sociales	47
1.7.2	Organizaciones productivas	48
<b>1.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>49</b>
1.8.1	Centros de acopio	49
<b>1.9</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>49</b>
<b>1.10</b>	<b>DIAGNÓSTICO MUNICIPAL</b>	<b>50</b>
1.10.1	Diagnóstico administrativo	50
1.10.2	Diagnóstico financiero	52
1.10.2.1	Presupuesto	52
1.10.2.2	Contabilidad integrada	54

1.10.2.3	Tesorería	59
1.10.2.4	Prestamos u donaciones	62

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

<b>2.1</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>63</b>
2.1.1	Tenencia y concentración de la tierra	63
2.1.2	Coefficiente de Gini	67
2.1.3	Curva de Lorenz	67
2.1.4	Uso actual y potencial de los suelos	69
<b>2.2</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>70</b>
2.2.1	Producción Agrícola	71
2.2.2	Producción Pecuaria	72
2.2.3	Producción Artesanal	72
2.2.4	Producción Agro industrial	73
2.2.5	Producción Industrial	74
2.2.6	Comercio y servicios	75
2.2.7	Turismo	76
2.2.8	Forestales	76

## **CAPÍTULO III PRODUCCIÓN ARTESANAL**

<b>3.1</b>	<b>PRINCIPALES ACTIVIDADES ARTESANALES</b>	<b>77</b>
<b>3.2</b>	<b>TAMAÑO DE ARTESANO</b>	<b>78</b>
3.2.1	Pequeño artesano	78
3.2.2	Mediano artesano	79
3.2.3	Grande artesano	79
3.2.3.1	Características tecnológicas	79
<b>3.3</b>	<b>PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS</b>	
3.3.1	Pequeño artesano	81
3.3.2	Mediano artesano	81
3.3.3	Grande artesano	81

## **CAPÍTULO IV PRODUCCIÓN ARTESANAL DE LÁCTEOS**

<b>4.1</b>	<b>PEQUEÑO ARTESANO</b>	<b>82</b>
<b>4.2</b>	<b>MEDIANO ARTESANO</b>	<b>82</b>
4.2.1	Volumen y valor de la producción por tamaño de empresa y producción	82
4.2.2	Proceso productivo	85
4.2.3	Costo de la producción	86

4.2.4	Clasificación de los costos	87
4.2.4.1	El costeo directo	87
4.2.4.2	Costos según encuesta	87
4.2.4.3	Costos imputados	87
4.2.4.4	Elementos del costo	87
4.2.4.1	Materiales o materia prima	87
4.2.4.2	Manos de obra	87
4.2.4.3	Costos indirectos variables	88
4.2.4.4	Costos Fijos	88
4.5	Hoja técnica de un producto	88
4.6	Costo directo de producción	90
4.7	GRAN ARTESANO	92

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

<b>5.1</b>	<b>RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL</b>	<b>93</b>
<b>5.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>93</b>
5.1.1	Pequeño Artesano	94
5.1.2	Mediano artesano	94
5.1.2.1	Estado se resultados	94
5.1.3	Grande artesano	95
<b>5.2</b>	<b>RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>95</b>
<b>5.2</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>96</b>
5.2.1	Indicadores financieros	96
5.2.1.1	Pequeño Artesano	96
5.2.1.2	Mediano artesano	96
5.2.1.3.1	Rentabilidad en ventas	97
5.2.1.3.2	Rentabilidad en costos más gastos	97
5.3	Grande artesano	97
5.4	Evaluación financiera	98
5.4.1	Punto de Equilibrio	98
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>101</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>104</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>106</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>109</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, División Política, Área Urbana y Rural, Años: 1994, 2002 y 2014	6
2	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Análisis de la Población, Años: 1994, 2002 y 2014	11
3	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002 y 2014	15
4	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Población Económicamente Activa, Años: 1994, 2002 y 2014	16
5	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Actividad Económica Productiva, Años: 2002 y 2014	17
6	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Puestos y Ocupación, Años: 2002 y 2014	20
7	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Rango de Ingresos por Hogar, Año: 2014	21
8	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Inscripción de Alumnos por Sector y Área, Años: 2009, 2012 y 2014	28
9	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Tasa de Cobertura por Niveles Educativos, Año 2009, 2012 y 2014	29
10	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Tasas de Promoción, Repetición Y Deserción, Años: 1992, 2002 y 2014	30
11	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Centros Educativos por Nivel y Área, Años: 1994, 2002 y 2014	31
12	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Cantidad de Docentes por Niveles Educativos, Año: 2014	32
13	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Índice de Avance Educativo Municipal, Año: 2014	33
14	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Analfabetismo, Año: 2009, 2012 y 2014	34

15	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Entidades de Salud, Año: 2004 y 2014	35
16	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Cobertura de Centro Atención Permanente y Centros de Salud, período 2011 al 2014	36
17	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Diez Primeras Causas de Morbilidad en Adultos, Año 2013 y Enero-Julio 2014	36
18	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Diez Primeras Causas de Morbilidad en Menores de 1 Año 2014	38
19	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Diez Primeras Causas de Mortandad en Adultos, Año 2014	39
20	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Cobertura de Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Letrinas Años 1994, 2002 y 2014 Años 2002 y 2014	41
21	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Presupuestos Vigentes de Ingresos y Egresos Período 2010-2014 (cifras en quetzales)	55
22	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Ejecución Presupuestaria de Ingresos y Egresos Período 2010-2014 (cifras en quetzales)	57
23	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Presupuestos Vigentes de Ingresos y Egresos Período 2010-2014 (cifras en quetzales)	58
24	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Estado de Resultados Período 2010-2014 (cifras en quetzales)	59
25	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Estado de situación financiera Período 2010-2014 (cifras en quetzales)	60
26	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Préstamos y Donaciones Período 2010 – 2014 (cifras en quetzales)	61
27	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Comparación de la Forma de Tenencia de la Tierra Años: 1979, 2003 y 2014	63

28	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca Años: 1979, 2003 y 2014	65
29	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Uso Actual de la Tierra por Manzana y Porcentajes Años: 1979, 2003 y 2014	68
30	Municipio Gualán, Departamento de Zacapa, Resumen de Actividades Productiva, Año: 2014	69
31	Municipio Gualán, Departamento de Zacapa, Resumen de Actividades agrícola, Año: 2014	70
32	Municipio Gualán, Departamento de Zacapa, Resumen de Actividades Pecuaria, Año: 2014	71
33	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Resumen de Actividades Artesanales, Año: 2014	72
34	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Resumen de la Actividad Agroindustrial Año 2014	73
35	Municipio de Gualán, departamento de Zacapa Resumen de actividades industrial Año: 2014	73
36	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Comercio Año 2014	74
37	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Resumen de la Actividad de Comercio y Servicios Año 2014	75
38	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Pequeño y Mediano Artesano Generación de Empleo Por Producto Año: 2014	78
39	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Producción Artesanal Clasificación Por Tamaño De Artesano Año: 2014	81
40	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Pequeño y Mediano Artesano Valor y Volumen de la Producción Artesanal Año: 2014	83
41	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Pequeño y Mediano Artesano, Hoja técnica de un producto, según Datos	

	Encuesta e Imputados, Producción de Lácteos, Año: 2014, cifras en quetzales	89
42	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Producción de Lácteos, Costo Directo de Producción, Según Encuesta e Imputados, Año: 2014, ( cifras en quetzales)	91
43	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Estado de Resultados Mediano Artesano, Producción de Lácteos del 01 de enero al 31 de diciembre de 2014 , ( cifras en quetzales)	94
44	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Rentabilidad Mediano Artesano, del 01 de enero al 31 de diciembre del 2014 , (cifras en quetzales)	97
45	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Punto de equilibrio de varios productos Año 2014	99

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Niveles de pobreza, Año: 2014	23
2	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Acceso de las Comunidades de Gualán, Año: 2014	44
3	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Curva de Lorenz, Años: 1979, 2003 y 2014	67
4	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Flujograma del Proceso Productivo, Año: 2014	84
5	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, sub productos derivados de la leche, punto de equilibrio, año 1	100

## ÍNDICE DE TABLAS

No	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Centros Poblados, Año: 2014	13
2	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Tasa de Natalidad, Año 2014	40
3	República de Guatemala, Tamaño de Finca por Estrato, Año: 2014	64
4	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Características Tecnológicas, Producción Artesanal, Año: 2014	80

## ÍNDICE DE MAPA

<b>No</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Ubicación Geográfica Año 2014	4

## ÍNDICE DE ANEXOS

No	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Análisis de Centros Poblados por Categoría según Nombre, Años: 1994, 2002 y 2014	110
2	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, División Administrativa, Año: 2014	115
3	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Ríos, Año: 2014	116
4	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Clases agrológicas Año: 2014	117
5	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Centros Poblados Año: 2014	118
6	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Tenencia, Tipo de Vivienda y Material Años: 2002 y 2014	119
7	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa Casos de Desnutrición Reportados, Centro de Salud Año: 2014	120
8	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Acceso de las Comunidades de Gualán, Año 2,014	121
9	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Entidades de apoyo Gubernamentales, no Gubernamentales, Municipales y Privadas, Año: 2014	126
10	Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Requerimientos de Inversión Social y Productiva, Año: 2014	127
11	Coeficiente de Gini	139

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, consiente de ser una entidad que dirige, organiza y desarrolla la educación superior, instituyó el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, en la Facultad de Ciencias Económicas, para contribuir a la búsqueda de soluciones de los problemas socioeconómicos nacionales, constituye una forma de evaluación académica final, previá a conferir el título en el Grado Académico de Licenciada en Contaduría Pública y Auditoría.

La investigación se realizó durante los 31 días del mes de octubre del año 2014 en el municipio de Gualán, del departamento de Zacapa con el tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, el cual permitió la conformación de un tema individual de “COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS”.

La finalidad de este trabajo es dar a conocer el resultado del estudio y análisis que se llevó a cabo a través de un diagnóstico de los costos y rentabilidad de unidades artesanales (producción de lácteos).

El principal objetivo, es el estudio de la situación actual de la actividad artesanal respecto a la elaboración de queso y crema, durante el período comprendido del 01 al 31 de octubre de 2,014 a través de la aplicación de técnicas e instrumentos específicos de investigación. Esto permite al estudiante poder experimentar la realidad nacional que vive la comunidad objeto de estudio, para poder evaluar las condiciones en las que se desarrolla la población y aplicar los conocimientos adquiridos durante el desarrollo y formación profesional mediante una investigación de campo.

El presente informe individual denominado “Costos y Rentabilidad de Unidades artesanales (producción de lácteos)”, es el producto de la investigación realizada y forma parte del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del municipio de Gualán, departamento de Zacapa, realizada en el mes de Junio del 2014.

El objetivo general de la investigación fue determinar el nivel socioeconómico del Municipio objeto de estudio, a través de un diagnóstico para identificar las potencialidades productivas existentes.

El objetivo específico fue determinar los costos y rentabilidad en la producción de productos lácteos, para lo cual se utilizó el método del costo directo.

El objetivo principal es el estudio de la situación socioeconómica de los habitantes del Municipio, mediante la investigación científica y una metodología sistemática de información de fuentes primarias y secundarias, técnicas de investigación utilizada, la encuesta, entrevista, observación directa y muestreo estadístico, en el trabajo de campo el manejo de las boletas de encuesta en la visita a los hogares de los habitantes del municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, para poder proponer soluciones a los problemas de orden económico y social que afrontan las comunidades guatemaltecas.

El presente informe consta de cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, contiene las características socioeconómicas propias del Municipio, el cual incluye los antecedentes históricos, aspectos geográficos, demográficos, división política, administrativa, recursos naturales, servicios básicos e infraestructura, organización social y productiva.

Capítulo II, se desarrolla el tema estructura agraria y producción, presenta un análisis de la misma, tenencia, uso actual, potencial y concentración de la tierra, coeficiente de Gini, curva de Lorenz y las actividades productivas.

Capítulo III, este describe el estado del sector artesanal a través de la identificación de cada una de las actividades, características, de su explotación, tecnología utilizada, los productos lácteos y el destino de su producción.

Capítulo IV, muestra la información de los costos de la producción de los lácteos, incluye los elementos del costo, hoja técnica del costo directo de producción y el estado costo directo de producción.

Capítulo V, se desarrolla el estudio y análisis de la rentabilidad de la producción de lácteos a través del estado de resultados, indicadores artesanales y financieros.

Al final del documento se encuentran las correspondientes conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio, la bibliografía consultada y los anexos respectivos al presente trabajo de investigación tanto de campo como documental.

# **CAPÍTULO I**

## **CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

En este capítulo se presenta un análisis de las principales variables e indicadores estudiadas en el municipio de Gualán como parte del diagnóstico socioeconómico de dicho lugar, los antecedentes históricos, extensión territorial, división política y administrativa, recursos naturales, composición de la población, estructura agraria, infraestructura productiva, servicios básicos, organización social, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y actividades productivas.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Esta variable describe el contexto nacional y departamental, así como información relacionada al Municipio, concerniente a los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

#### **1.1.1 Contexto nacional**

Guatemala está dividida en 22 departamentos y 338 municipios, en cada departamento existe un Gobernador Departamental, representante del Ejecutivo nombrado por el presidente de la República, 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 asciende a 11, 237,196; habitantes, de los cuales 4, 610,440 son indígena y 6, 626,756 no indígenas; con una densidad de población de 103 habitantes por km<sup>2</sup>, existen 23 comunidades indígenas que forman tres etnias (Mayas, Garífunas y Xincas), de los cuales 21 son maya.

Guatemala, se sitúa entre los paralelos 13° 44' a 17° 49' latitud norte y entre los meridianos 88° 14' a 92° 14' longitud oeste. 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, tiene una extensión territorial de 108,890 km<sup>2</sup>, su moneda nacional es el Quetzal.

### **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 Contexto municipal**

El contexto municipal de Gualán, está constituido por los aspectos más relevantes relacionados con la historia del Municipio, la localización, extensión territorial, aspectos demográficos, orografía, clima, cultura y deportes que lo caracterizan.

### **1.1.4 Antecedentes históricos del Municipio**

La historia del Municipio de Gualán, se remonta al año de 1821, según disposiciones de las cortes Españolas cuando la Provincia de Guatemala, solicitó se le diera a Gualán el título de Villa, esto no se hizo efectivo debido a los acontecimientos de la independencia.<sup>1</sup> Ya que era un pueblo con dos mil habitantes y el primer centro poblado en camino a los puertos de Izabal.

---

<sup>1</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.) 2010. Plan de Desarrollo Gualán, Zacapa. 2011-2025, s.n. Guatemala. 16 p.

acontecimientos de la independencia.<sup>1</sup> Ya que era un pueblo con dos mil habitantes y el primer centro poblado en camino a los puertos de Izabal.

Los bosques son abundantes tanto dentro de la población como a los márgenes del riachuelo y el río Motagua. Gualán goza del mejor servicio de energía eléctrica de la región, disfruta de agua potable en abundancia del río Mayuelas, el 10 de noviembre de 1871, según Decreto el 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”.

#### **1.1.5 Localización y extensión territorial**

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

La Cabecera Municipal de Gualán se encuentra a 168 km de la ciudad Capital de Guatemala, por la ruta CA-9 que conduce a la costa atlántica y a 36 km de la cabecera departamental de Zacapa, su altitud es de 130 msnm y tiene una extensión territorial de 696 km<sup>2</sup>, lo que representa el 25% de la extensión total del departamento de Zacapa. La población total del Municipio sobrepasa los 45,000 habitantes, de los cuales el 49% es masculino, y el 51% femenino.

La ubicación geográfica del Municipio se detalla a continuación.

<sup>1</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.) 2010. Plan de Desarrollo Gualán, Zacapa. 2011-2025, s.n. Guatemala. 16 p.

**Mapa 1**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Ubicación Geográfica**  
**Año 2014**

---



---

Fuente: elaboración propia con el software geográfico ArcView GIS 3.2, bases de datos georeferenciadas del Instituto Geográfico Nacional.

### **1.1.6 Clima**

En Gualán se distinguen dos épocas: Lluviosa que inicia a finales del mes de mayo y termina a principios del mes de noviembre, mientras la época seca que abarca desde finales de noviembre hasta principios de mayo, la temperatura promedio mínima registrada durante el año 21 grados centígrados y la máxima de 33.9 ° C.; 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, y se dirigen al departamento de Izabal y la república de Honduras.

### **1.1.7 Orografía**

Este estudio parte de la geografía física que trata de la descripción de las 14 montañas que enriquecen al Municipio las cuales se describen a continuación: Cimarrón, Chical, Chorro, Ju buco, La Sierra, El Bote, El Islote, El Mirador, El Socolón, El Zapote, Jalapán Shin shin, 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, la cadena Montañosa de la Sierra de las Minas y el Merendón.

### **1.1.8 Aspectos culturales y Deportivos**

El Municipio tiene infinidad de tradiciones, para el día de todos los santos (1 de noviembre), la fiesta de San Miguel Arcángel patrono de la ciudad, se efectuaba anteriormente en el mes de septiembre, por motivo de lluvia se trasladó del 5 al 10 de mayo, en este Municipio se practican diversos deportes, entre los cuales destaca el fútbol, baloncesto y atletismo, en su desarrollo se cuenta con infraestructura apropiada, tales como: el complejo deportivo, estadio municipal con pista de atletismo), y canchas de baloncesto.

## 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

“Es una variable muy importante porque permite analizar no sólo los cambios que pueden haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.”<sup>2</sup>

### 1.2.1 División política

La división política de Gualán está conformada por todos los centros poblados existentes dentro del territorio, se presenta el siguiente cuadro de la división política de los centros poblados del Municipio.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**División Política**  
**Área Urbana y Rural**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Centros Poblados	Censo 1994	Censo 2002	Investigación de campo 2014
Ciudad	1	1	1
Colonias	1	2	1
Lotificaciones	1	1	0
Aldeas	28	27	62
Caseríos	95	70	73
Parajes	9	2	
Fincas	42	26	36
<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>129</b>	<b>173</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.

Según el cuadro anterior, la división política para el año 2014 se establece que para dicho año se incrementaron 41% los centros poblados en comparación con el año 2002, la ciudad pasó a conformarse por 10 barrios, se redujo el número de colonias a 1, se incrementaron 35 aldeas, 3 caseríos, 10 fincas y desaparecieron los parajes. (Ver anexo 1).

<sup>2</sup> José Antonio, Aguilar Catalán, *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*, Editorial Praxis

### **1.2.2 División administrativa**

La división administrativa se refiere a la gestión del Gobierno Municipal del área y el desempeño de sus actividades, en el Municipio la ejerce el Concejo Municipal, integrado por el alcalde, síndicos I y II; y un suplente, y concejales I al V; y dos suplentes. En el existen únicamente dos alcaldías auxiliares, en las aldeas Achiotos Abajo y en Mayuelas, en los demás centros poblados solo hay representantes del COCODE, también cuenta con políticas participativas, para priorizar los proyectos, planes y programas que beneficien a su comunidad, los concejos municipales de desarrollo (COMUDE) “son entidades representativas de las comunidades, para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el Gobierno Municipal y donde se considere necesario, reuniendo a varios representantes de los distintos sectores de la población”. (Ver anexo 2).

## **1.3 RECURSOS NATURALES**

Los recursos naturales están constituidos por cada bien y servicio que surge de la naturaleza de manera directa, es decir, sin necesidad de que intervenga el hombre, pero a la vez pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por las personas, el Municipio en estudio cuenta con variedad de recursos naturales como ríos, bosques, suelos, minas y canteras, flora y fauna, mismos que se analizan a continuación.

### **1.3.1 Hídricos**

Se pudo observar que la red hídrica del Municipio está conformada por diez microcuencas hidrográficas que drenan hacia el río Motagua, siendo las siguientes: Santiago, Los Achiotos, Mayuelas, El Lobo, Doña María, Guaranjá, Las Naranjas, Biafra, El Islote, las lajas y Managuá; dichas microcuencas corresponden a igual número de ríos, donde, los primeros cinco provienen de la Sierra de Las Minas y los otros drenan de sur a norte provenientes de la Sierra El Merendón (La Unión).

### **1.3.1.1 Ríos**

El Río Motagua constituye uno de los más importante del municipio de Gualán, y los ríos temporales o intermitentes que funcionan como vertientes menores de agua los cuales aumentan su caudal en invierno los cuales se pueden mencionar las quebradas y algunos riachuelos. (Ver anexo 3).

### **1.3.2 Bosques**

El Municipio cuenta con una reserva forestal de la Sierra de las Minas, es una cordillera que se extiende en sentido sureste-noreste aproximadamente 180 Km, desde el lago de Izabal, y que atraviesa cinco departamentos: Baja Verapaz, El Progreso, Alta Verapaz, Izabal y Zacapa, protegiendo el bosque nuboso mejor conservado de Mesoamérica, con elevaciones que van desde 150 hasta más de 3,000 metros sobre el nivel del mar. Limitando al extremo sureste con la Sierra de Chuacús, al sur con el valle del río Motagua.

Las coníferas son pequeños arbustos cuyas estructuras reproductivas, los bosques mixtos son aquellos donde existen árboles como Roble, Castaño, Haya, Fresno y otros de hojas perennes como los pinos de distintas especies y los abetos. Necesitan inviernos húmedos. Latifolia, comunidad de árboles propio de los climas cálidos y húmedos, templados y fríos; éstos árboles de hoja ancha como caoba, cedro, hormigo, granadillo, redondo, nogal, y son las plantas superiores del reino vegetal.

### **1.3.3 Suelos**

Suelo es la parte superficial de la corteza terrestre, que proviene de la alteración física y química de las rocas y de los residuos de las actividades de seres vivos que se asientan sobre ella, 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>3</sup>

### **1.3.3.1 Usos del suelo**

Gran extensión del territorio son bosques coníferos, se utilizan para la extracción de madera, 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. (Ver anexo 4).

### **1.3.4 Flora y Fauna**

El Municipio cuenta con la mayor cantidad de bosque primario existente en la reserva de la Sierra de las Minas y está constituido por bosque nuboso y latifolia do así como boscosos lo que da paso a una abundante flora de especies de árboles, entre los cultivos de la región se encuentran: café, 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, que han sido mal aprovechados y a la vez deteriorados por el proceso de aumentar la producción de la superficie de los campos de cultivo específicamente el cultivo del maíz.

El Municipio tiene una gran variedad de animales silvestres, 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, garrobos; entre los silvestres: lechuzas, chejes, tecolotes, chorchas, gabilanes, palomitas, clarineros, sanates.

---

<sup>3</sup> SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.) 2010. Plan de Desarrollo Gualán, Zacapa 2011-2025. s.n. Guatemala. 38p.

### **1.3.5 Minas y canteras**

En el Municipio 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**

“La población se define como “el conjunto total de personas que viven en un área determinada como una ciudad, país o región”.<sup>4</sup> Es la variable más importante del diagnóstico socioeconómico.

### **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.

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 2.13% en relación al año 2002.

---

<sup>4</sup> Diccionario de Economía y Finanzas. <http://www.eumed.net/cursecon/dic/p21.htm>

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

En este apartado es posible conocer la segmentación de los habitantes a través de porcentajes, así como analizar la participación de hombres y mujeres.

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 2**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Análisis de la Población**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1,994		Censo 2,002		Proyección 2,014		Encuesta 2,014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	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>39871</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
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 en el cuadro anterior que en 1994 el sexo masculino y femenino conforman equitativamente el 50% de la población; en el 2002, según proyección de INE para el 2014 el sexo masculino aumentará al 51% y el femenino

decrecerá el 49%; lo que demuestra que la tendencia de crecimiento se ha mantenido constante y la variación entre ambos géneros es poca.

Al analizar la población por área se debe considerar 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% de la población total y se observa una tendencia decreciente en el área rural y una tendencia creciente en la población que habita en lugares urbanos.

Con respecto a la composición de la población por origen étnico, la estructura poblacional está integrada por dos grupos representativos: 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 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 al 57% para el 2014. Es importante evidenciar que la población del Municipio es relativamente joven, la cual es un alto potencial desarrollo del mismo.

### **1.4.3 Población por centro poblado**

El Municipio está dividido políticamente por siete sectores, integrados por centros poblados, clasificados en distintas categorías como: aldeas, caseríos, fincas, colonias y barrios. (Ver anexo 5).

A continuación se presenta la tabla que constituya los diferentes centros poblados.

**Tabla 1**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Centro Poblado**  
**Año: 2014**

No.	Centro Poblado	No.	Centro Poblado	No.	Centro Poblado
1	Aldea Achiotes Abajo	36	Aldea Las Verapaces	71	Barrio San José
2	Aldea Achiotes Arriba	37	Aldea Llano Largo	72	Barrio San Miguel
3	Aldea Arenal	38	Aldea Llano Redondo	73	Caserío Algodonal
4	Aldea Barbasco	39	Aldea Los Hornos	74	Caserío Barreto
5	Aldea Bejucal	40	Aldea Los Jutes	75	Caserío Bethania
6	Aldea Bethel	41	Aldea Los Limones	76	Caserío Campo Nuevo
7	Aldea Biafra	42	Aldea Mal Paso	77	Caserío Canital
8	Aldea Chaguítton	43	Aldea Managua	78	Caserío castaño
9	Aldea Cimarrón	44	Aldea Manzanotal	79	Caserío Caulotal (llano redondo)
10	Aldea Conacaste	45	Aldea Mayuelas	80	Caserío Cedral
11	Aldea Cuchilla Tendida	46	Aldea Mestizo	81	Caserío cerezal
12	Aldea Doña María	47	Aldea Mestizo Las Vegas	82	Caserío Cerro Las Cañas
13	Aldea El Cacao	48	Aldea Nueva Esperanza	83	Caserío Chilmecate
14	Aldea El Chile	49	Aldea Piedra De Cal	84	Caserío Chupadero
15	Aldea El Cubilete	50	Aldea Piedras Azules	85	Caserío Cocalitos (Santiago)
16	Aldea El Filo	51	Aldea Piedras Negras	86	Caserío Cocalitos, Mayuelas
17	Aldea El Guapinol	52	Aldea Quebrada Larga	87	Caserío Cuchilla (Mayuelas)
18	Aldea El Lobo	53	Aldea Samaria	88	Caserío Cumbre Alta
19	Aldea El Triunfo	54	Aldea Santa Cecilia	89	Caserío El Almendro
20	Aldea El Zapote	55	Aldea Santa María	90	Caserío El Astillero
21	Aldea Encinitos	56	Aldea Santa Teresa Iguana	91	Caserío El Cedro
22	Aldea García	57	Aldea Santiago	92	Caserío El Filo (del Volcán)
23	Aldea Germania	58	Aldea ShinShin	93	Caserío El Guiril
24	Aldea Guaranja	59	Aldea Tajapa	94	Caserío El Isote
25	Aldea Guasintepeque abajo	60	Aldea Tempisque	95	Caserío El Ixcanal
26	Aldea Guasintepeque arriba	61	Aldea Valle Del Motagua	96	Caserío El Jicaro
27	Aldea Juan Ponce	62	Aldea Zarzal	97	Caserío El Junquillo
28	Aldea La Bolsa	63	Barrio El Centro	98	Caserío El Mirador
29	Aldea La Laguna	64	Barrio Hawái	99	Caserío El Naranjal
30	Aldea La Puerta	65	Barrio La Barca	100	Caserío El Sauce
31	Aldea La Vainilla	66	Barrio Ca Ciénaga	101	Caserío El Tecolote
32	Aldea Lajillal	67	Barrio La Estación	102	Caserío El Vado
33	Aldea Las balas	68	Barrio La Pedrera	103	Caserío El Volcán (llano largo)
34	Aldea Las carretas	69	Barrio Las Flores	104	Caserío El Volcán, (Los Jutes)

Continúa en la página siguiente...

Viene de página anterior

No.	Centro Poblado	No.	Centro Poblado	No.	Centro Poblado
35	Aldea Las Iajas	70	Barrio Río Hondo	105	Caserío Guapinol
106	Caserío Guayabal (La Bolsa)	133	Caserío Quebrada De León	161	Finca el Silencio
107	Caserío Guayabal (Llano Redondo)	134	Caserío Quebrada Honda	161	Finca El Zuncal
108	Caserío Guayabal (Zarzal)	135	Caserío Río Arriba	162	Finca La Estrella
109	Caserío Jazmin	136	Caserío Rivera	163	Finca La Joya
110	Caserío La Ceiba	136	Caserío Rivera	164	Finca La Plata
111	Caserío La Espuela	137	Caserío Romelia	165	Finca Las Brisas Pacayalito
112	Caserío La Lima	138	Caserío Sunzapote	166	Finca Las Cañas
113	Caserío Las Escalera	139	Caserío Tabancas	167	Finca Las Victorias
114	Caserío Las Pavas	140	Caserío Tazu	168	Finca Malcotaes
115	Caserío Las Pilas	141	Caserío Tobar	169	Finca Mecataes
116	Caserío Las Planchas	142	Caserío Zacataes	170	Finca Nacimientos
117	Caserío Los Alonzos	143	Caserío Zamora	171	Finca Pacayal, Las Flores
118	Caserío Los Arcos	144	Caserío Zapotal	172	Finca Piedra Blanca
119	Caserío Los Encuentros	145	Caserío Zuncal	169	Finca Mecataes
120	Caserío Los Limos	146	Colonia Mofang	170	Finca Nacimientos
121	Caserío Los Nances	147	Finca Achiotes	171	Finca Pacayal, Las Flores
122	Caserío Los Ramos	148	Finca Bejucon	172	Finca Piedra Blanca
123	Caserío Machacas	150	Finca Cañon grande	173	Finca Playa Grande
124	Caserío Manzanal	151	Finca Capucal	174	Finca Quebrada La Pita
125	Caserío Mariscal Abajo	152	Finca Carrizalito	175	Finca Quebrada Seca
126	Caserío Mariscal Arriba	153	Finca Cartuchera	176	Finca San Antonio
127	Caserío Mojanés	154	Finca Cenizas	177	Finca San Carlos (Sta. Cecilia)
128	Caserío Oaxaca	155	Finca El Alto	178	Finca San Enrique
129	Caserío Plan Del Bote	156	Finca El Cimarrón	179	Finca San Francisco El Chorro
130	Caserío Plan Del Mono	157	Finca El Hato	180	Finca San José Carrizal
131	Caserío Plan Grande	158	Finca El Islote	181	Finca Santa Inés Ganchon
132	Caserío Potrero	159	Finca El Refugio	182	Finca Silencio (Arriba Del Islote)

Fuente: elaboración propia, e investigación de campo EPS, con base en datos de la municipalidad de Gualán, Zacapa.

La tabla anterior muestra el detalle de cada una de las fincas, barrios, caseríos y aldeas existentes al año: 2014.

#### 1.4.4 Densidad poblacional

La densidad poblacional es el resultado de dividir el número de habitantes entre la extensión en kilómetros cuadrados del Municipio, tiene por finalidad indicar el número de personas que viven en el Municipio por cada km<sup>2</sup>., siendo su extensión territorial de 696 kilómetros cuadrados.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Densidad Poblacional**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Fuente de datos	Población Total	Habitantes por kilómetro cuadrado
Proyección nacional 2014	15,806,675	145
Proyección departamental 2014	232,667	86
Censo 1994 (municipio de Gualán)	34,102	49
Censo 2002 (municipio de Gualán)	39,871	57
Proyección 2014 (municipio de Gualán)	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-, Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se observa que el comportamiento en la densidad poblacional del Municipio, ha crecido en relación a los datos obtenidos de los años 1994, 2002 y 2014, esto se debe principalmente a la falta de programas de planificación familiar, en el año 2014, La densidad poblacional del Municipio es menor que la Nacional y Departamental la cual es de 145 y 86 habitantes por km<sup>2</sup>., respectivamente.

#### 1.4.5 Población económicamente activa –PEA-

Según el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se establece como el conjunto de personas en edad comprendida entre los 7 años y más de edad que trabajan o están en busca de empleo.

A continuación se presenta el cuadro de la -PEA- por género y 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 4**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Población Económicamente Activa**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014		Encuesta 2014	
	Habitantes	%	Habitante	%		%	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-.

#### 1.4.5.1 Por sexo

La participación de la mujer se ha incrementado, en 1994 su participación era del 14% en tanto que en el 2002 y proyección al 2014 se incrementa, alcanzando el 23%. Este incremento se debe principalmente a que la situación económica en los hogares para generar mayores ingresos para el hogar.

#### 1.4.5.2 Por área geográfica

Se establece que la mayor participación la tiene el área rural con el 74%, en donde se concentra el mayor número de habitantes, Sin embargo cabe mencionar que de acuerdo con el último censo de población (2002), la PEA del área urbana incrementó de 26% a 42% entre 1994 y 2002 respectivamente, lo que refleja un grado de avance en la generación de los ingresos del municipio.

#### 1.4.5.3 Por actividad productiva

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 dirigidas a los hogares, de la cual se obtuvo la siguiente información:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Actividad Económica Productiva**  
**Años: 2002 y 2014**

Descripción	Censo 2002 Habitantes	%	Encuesta 2014 Habitantes	%
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	7,012	56	347	51
Actividad Artesanal	-	-	7	1
Actividad Pecuaria	-	-	26	4
Actividad Industrial	-	-	19	3
Explotación de minas y canteras	16	0	-	-
Industria manufacturera textil y alimenticia	927	7	-	-
Electricidad, gas y agua	56	0	-	-
Construcción	777	6	-	-
Comercio por mayor y menor	2094	17	55	8
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	363	3	-	-
Servicios financieros prestados a empresas	191	2	-	-
Administración pública y defensa	163	1	-	-
Enseñanza	152	1	-	-
Servicios comunales, sociales y personales	652	5	224	33
Organizaciones extraterritoriales	1	0	-	-
Rama no especificada	71	1	-	-
<b>Total</b>	<b>12,475</b>	<b>100</b>	<b>678</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El cuadro anterior refleja una leve reducción de la actividad agrícola, caza, silvicultura y pesca, según comparación del año 2002; esto debido a que parte de la población ya no dedica el 100% de su mano de obra a los cultivos, la tendencia es buscar un trabajo alternativo que les provea más ingresos como servicios o comercio. Debido a este fenómeno, ha disminuido considerablemente la crianza y

engorde de animales para la venta, los pocos animales que crían son para el autoconsumo, los servicios incrementan de 5% a 33%.

#### **1.4.6 Migración**

Lo constituye el desplazamiento geográfico de los seres humanos para establecerse o adoptar residencia, por causas económicas, sociales o políticas. Esto conlleva un cambio de la residencia habitual e implica atravesar los límites divisionarios político-administrativos de dicha región, atraídos por la influencia que ejerce el desarrollo de cada lugar.

##### **1.4.6.1 Inmigración**

Son inmigrantes las personas originarias de otras comunidades u otros Municipios, que se establecen en el Municipio en busca de mejores oportunidades que permitan elevar su nivel de vida, 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.

##### **1.4.6.2 Emigración**

Es la salida de personas de un Municipio, Departamento o País, para dirigirse a otro lugar diferente. Dada la situación económica, los pobladores abandonan su lugar de origen para establecerse en otro lugar o al extranjero. De los hogares encuestados (404 hogares), el 11% tiene familiares que les envían remesas. Con base en la información recopilada en cinco bancos del sistema ubicados dentro del Municipio, se determinó que el flujo monetario de las remesas provenientes del exterior del país través de Western Unión, alrededor de Q.15, 468,000.00 al año.

#### **1.4.7 Vivienda**

Vivienda va vinculado estrechamente al desarrollo social y económico de la población tanto rural y urbana, en su mayoría es propia. Tradicionalmente los padres de familia heredan, dos tipos de vivienda son predominantes: individuales y compartidas; individuales se refiere que en una casa de habitación vive una

familia, en la compartida viven dos o más familias, que comparten en muchos casos costumbres y tradiciones. Las primeras reflejan el 83% de la muestra, el 17% para las segundas.

La forma de propiedad de las viviendas, se clasifican básicamente de tres formas: propia, cedida y alquiler. En el 2002 el 74% reportó ser propietarios de la vivienda, en la encuesta realizada en el 2014 este indicador aumentó y alcanzó el 87% de propietarios del hogar que habitan.

“Casa Formal: Es todo recinto reparado que ha sido construido, dispuesto al alojamiento de un hogar. En el caso particular de Guatemala, la Casa Formal, puede tener el piso de tierra, siempre que las paredes de la construcción sean de adobe o madera”<sup>5</sup>, 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.

Otro factor importante son las estructuras, los resultados de la encuesta de hogares realizada en el 2014 permite mostrar un desarrollo en el material utilizado para la construcción de las paredes, en el censo del 2002 el block como material de construcción alcanzaba el 42% de presencia y la encuesta reporta el 61% de hogares que utilizaron block para construir las paredes, el bajareque sigue siendo el segundo material más utilizado, según el censo del 2002 el 32% de hogares utilizaban este material y en la encuesta del 2014 se redujo al 22% de hogares con paredes de bajareque.

El material predominante para el piso de los hogares sigue siendo la torta de cemento, en el 2002 el 50% de hogares utilizaban este material para sus pisos, en la encuesta del 2014, el indicador aumenta al 69% de hogares con torta de cemento en sus hogares. La ausencia de algún tipo de piso en los hogares es cada vez menor, en el 2002 el piso de tierra era del 21% y en la encuesta del

---

<sup>5</sup>Guatemala Instituto Nacional de Estadística -INE-Censo 1994, CD.

2014 el piso de tierra observado fue del 16%, para el techo de los hogares, la lámina metálica sigue siendo el principal material utilizado, en el 2002 el 85% de hogares utilizaba lámina en sus techos, mientras que en el 2014 sigue siendo el 85% de hogares con el mismo material para los techos. (Ver anexo 6).

#### 1.4.8 Ocupación y salarios

Las actividades productivas en las que se emplean los miembros de los hogares encuestados se detallan a continuación:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Puestos y Ocupación**  
**Años: 2002 y 2014**

Descripción	Habitantes 2002	%	Habitantes 2014	%
Personal directivo de la administración pública y empresas	122	1	-	-
Profesionales, científicos e intelectuales	72	1	-	-
Técnicos y profesionales de nivel medio	277	2	-	-
Empleados de oficina	215	2	-	-
Trabajadores de servicios y vendedores de comercios y mercados	1,238	10	279	41
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	2,894	23	373	55
Operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	1,692	14	7	1
Operadores de instalaciones y máquinas y montadores	534	4	-	-
Trabajadores no calificados	5,427	44	-	-
Fuerzas armadas	4	0	-	-
Industria	-	-	19	3
<b>Total</b>	<b>12,475</b>	<b>100</b>	<b>678</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de años 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

Con base en 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.

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

#### 1.4.9 Niveles de ingreso

Es la cantidad monetaria a que tienen acceso los hogares y marca la tendencia del desarrollo del Municipio.

Se estableció que los salarios constituyen la primera fuente de ingresos, esto debido a que la mayoría de la población posee pequeñas extensiones de tierra para cultivarla, con ello obtienen un ingreso extra.

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 7**  
**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	17
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. Se determinó que la población obtiene ingresos menores al salario mínimo mensual vigente, que es de Q. 2,280.34 + Q. 250.00 de bonificación incentivo, la canasta básica -CBA- se conforma del mínimo alimentario que debe satisfacer por lo menos las necesidades energéticas y proteínicas de un hogar comprendido de cinco personas promedio; con base en la información proporcionada por el INE, a septiembre de 2014 la canasta básica de alimentos mensual ascendía a Q. 3,123.60 y la canasta básica vital a Q. 5,700.00 se puede observar que el 15% de los hogares encuestados, no pueden cubrir el mínimo alimentario.

#### **1.4.10 Pobreza**

Es influenciada por el nivel de ingresos que tiene la familia y constituye una situación que surge como producto de la imposibilidad de acceso y carencia de los recursos para satisfacer las necesidades básicas, que inciden en el desgaste del nivel y calidad de vida de las personas, tales como la alimentación, salud y educación, entre otros.

##### **1.4.10.1 Pobreza extrema**

Consiste en la escasez de recursos que permiten satisfacer al menos las necesidades básicas de alimentación. Es decir, se considera como pobres extremos a las personas que residen en hogares cuyos ingresos no alcanzan para adquirir una canasta básica de alimentos, la cual, a septiembre de 2014 se encontraba en Q. 3,123.60.

##### **1.4.10.2 Pobreza no extrema**

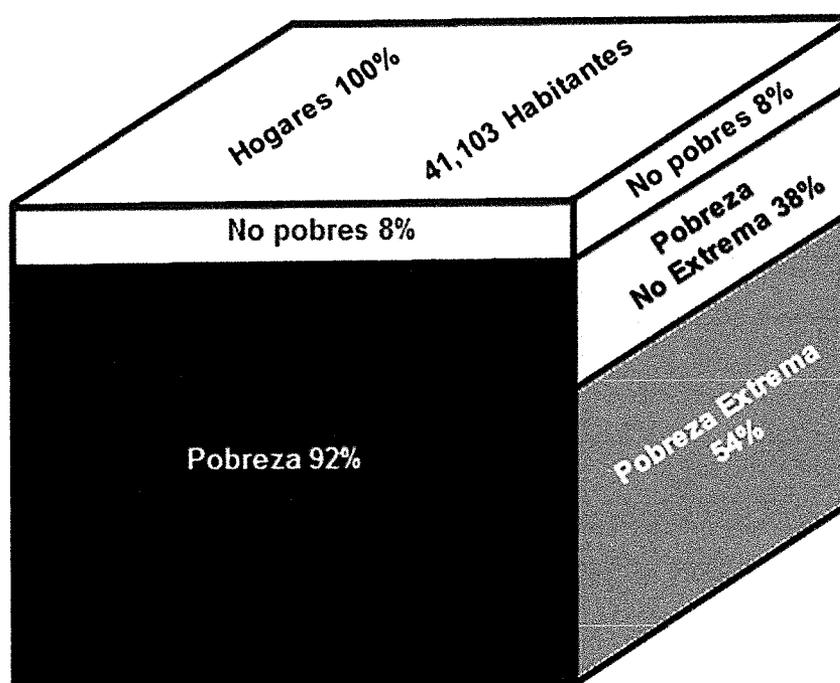
En esta variante de la pobreza, las personas logran adquirir la canasta básica de alimentos; sin embargo sus ingresos no alcanzan para cubrir otras necesidades básicas como salud, educación y recreación, entre otros.

El mapa de pobreza y desigualdad de Guatemala 2002, desarrollado 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 55.9% de sus habitantes viven en condición de pobreza, de los cuales el 21.4% se encuentran en extrema pobreza, el 34.5% viven en pobreza no extrema; mientras que el 44.1% son no pobres.

A continuación se describe los niveles de la pobreza para el Municipio, los cuales fueron estimados con base en la encuesta realizada en octubre de 2014.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Niveles de Pobreza**  
**Año 2014**



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

De acuerdo con los resultados obtenidos, se estima que el 92% de la población en el Municipio está por debajo de la línea de pobreza, distribuidos en 54% de pobreza extrema y 38% de pobreza no extrema, estos se encuentran localizados en su mayoría en el área rural y una pequeña porción en el área urbana, el 8% restante corresponde a la población no pobre.

#### **1.4.11 Desnutrición**

Este problema se da como consecuencia de factores determinantes, donde la pobreza del Municipio juega un papel relevante, evidenciado por situaciones políticas, económicas y sociales. Se malinterpreta el concepto de malnutrición y desnutrición, la diferencia es que la desnutrición es un estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos y la malnutrición es el estado patológico debido a la deficiencia, el exceso o la mala asimilación de los alimentos. En el año de la investigación el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- y la Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Guatemala –SESAN- clasifican a la desnutrición en: aguda y crónica, definidos de la siguiente manera.

##### **1.4.11.1 Desnutrición aguda**

Deficiencia de peso para altura (P/A). Delgadez extrema. Resulta de una pérdida de peso asociada con periodos recientes de hambruna o enfermedad que se desarrolla muy rápidamente y es limitada en el tiempo.

##### **1.4.11.2 Desnutrición crónica**

Retardo de altura para la edad (A/E). Asociada normalmente a situaciones de pobreza, con consecuencias para el aprendizaje y menos desempeño económico. “En Guatemala, para el año 2008, el 49.8% de las y los niños menores de cinco

años padecía desnutrición crónica.<sup>35</sup><sup>6</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, el 1% corresponde a la enfermedad de Kwashiorkor, 9% Marasmo, 79% desnutrición moderada y 10% desnutrición severa. (Ver anexo 7).

#### **1.4.12 Empleo**

Actualmente existe muchas personas que buscan un empleo y poca demanda por parte del sistema productivo del país, Otro factor que influyen a los bajos salarios son: falta de incentivos para generar más y mejores empleos. Los contratos formales o de hecho suelen ser de tiempo indefinido, temporal o término fijo, Según el -INE- a través de la Encuesta Nacional de Empleo 2-2013 en el área rural nacional se observa que el 77% de personas empleadas no cuenta con un contrato, un 18.8% tiene un contrato por tiempo indefinido y el 4% tiene un contrato temporal.

Según la misma fuente la tasa de empleo a nivel nacional es de 97% y en el área rural nacional es de 98%. Cabe mencionar que estos porcentajes son derivados únicamente de la población económicamente activa (PEA). Por lo que 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% y 1% actividad artesanal, entre los servicios se han entre los servicios se han incluido a aquellas personas que laboran permanentemente en entidades municipales. Es necesario destacar que las personas que se encuentran ocupadas en la actividad agrícola pueden considerarse personas subempleadas.

---

<sup>6</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.

#### **1.4.12.1 Subempleo**

Según el glosario utilizado por el -INE- en la Encuesta Nacional de Empleo 1-2013, la población subempleada es aquella población de 15 años o más, cuya ocupación es inadecuada cuantitativa y cualitativamente, es decir entonces que existe subempleo cuando un empleado con ciertas calificaciones trabaja una jornada normal y aun así recibe un salario anormalmente bajo.

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 50% de personas subempleadas se ubican principalmente en el comercio y la agricultura, en el Municipio, se estableció que el 51% de la PEA se encuentra sub empleada.

#### **1.4.12.2 Desempleo**

Esta abarca el porcentaje de personas que se encuentra sin empleo, este fenómeno se ha convertido en un problema social Según el -INE- por medio de la Encuesta Nacional de Empleo 2-2013, la tasa de desempleo alcanzó un 3% a nivel nacional y un 2.1% en el área rural nacional.

Se estableció que de la -PEA- el 8% de ella se encuentra desempleada, de este porcentaje principalmente son personas de sexo femenino que aunque tienen deseo de trabajar pero por la falta de estudios y puestos de se dedican al cuidado de sus hijos.

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

Los servicios básicos son importantes en el nivel de calidad de vida de los habitantes de los centros poblados, el acceso y cobertura por parte de la población a la educación, salud, agua potable, energía eléctrica, salud, educación, seguridad, entre otros, se muestra en los siguientes apartados.

### **1.5.1 Educación**

Es obligación del Estado proporcionar y facilitar la educación a sus habitantes sin discriminación alguna, otros artículos que se refieren a la educación y que su interpretación es importante para conocer el fin que cada uno de ellos persigue. Art. 74, 75, 76, 77 y 78 imponen deberes, Arto. 71, consagran derechos de libertad, Arto. 79, garantizan instituciones.

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.

#### **1.5.1.1 Inscripción de alumnos**

Es la cantidad de alumnas y alumnos que se inscriben antes del 31 de marzo de cada año en los diferentes centros educativos y que están en edad escolar para cada nivel, los cuales se ubican en rangos de 4 a 6 años para el nivel preprimaria, de 7 a 12 para primaria, de 13 a 15 para básico y de 16 a 18 para el nivel diversificado.

A continuación se presenta el cuadro de inscripción de alumnos por sector y área.

**Cuadro 8**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Inscripción de Alumnos por Sector y Área**  
**Años: 2009, 2012 y 2014**

Niveles	Sector				Total	Área			
	Oficial	%	Privado	%		Urbana	%	Rural	%
<b>Preprimaria</b>									
2009	1,353	92	103	8	1,456	311	21	1,145	79
2012	1,403	93	106	7	1,509	361	24	1,148	76
2014	1,332	92	122	8	1,454	368	25	1,086	25
<b>Primaria</b>									
2009	6,641	89	816	11	7,457	1,687	23	5,770	77
2012	6,721	89	838	11	7,559	1,552	21	6,007	79
2014	6,205	89	739	11	6,944	1,439	21	5,505	79
<b>Medio</b>									
2009	1,052	68	498	32	1,550	1,022	66	528	34
2012	1,339	74	462	21	1,801	915	51	886	49
2014	1,154	69	520	31	1,674	984	59	690	41
<b>Básico</b>									
2009	200	30	468	70	668	656	98	12	2
2012	253	33	516	67	769	710	92	59	8
2014	817	84	156	11	973	973	100		0
<b>Total</b>	<b>28,470</b>	<b>84</b>	<b>5,344</b>	<b>16</b>	<b>33,814</b>	<b>10,978</b>	<b>22</b>	<b>22,836</b>	<b>68</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Ministerio de Educación y la Supervisión Educativa de Gualán, departamento de Zacapa, investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En el cuadro anterior se observa la 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.

### 1.5.1.2 Tasa de cobertura

Es el porcentaje de alumnos inscritos en relación con la población total en edad escolar que pertenece a cada nivel educativo, por medio de este indicador se puede determinar la cantidad de estudiantes por cada 100 personas en edad escolar para cada nivel específico están asistiendo a los centros educativos. A continuación se presenta el cuadro de tasa de cobertura por niveles educativos.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Tasa de Cobertura por Niveles Educativos**  
**Años: 2009, 2012 y 2014**

<b>Niveles</b>	<b>Alumnos en edad escolar</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Cobertura %</b>	<b>Déficit de cobertura %</b>
<b>Preprimaria</b>				
2009	2,177	1,456	66.88	33.12
2012	2,033	971	47.76	52.24
2014	2,078	1,454	69.97	30.03
<b>Primaria</b>				
2009	6,368	7,457	117.10	0
2012	6,260	7,559	120.75	0
2014	6,999	6,944	99.21	0.79
<b>Medio Básico</b>				
2009	2,945	1,550	52.63	47.37
2012	3,050	1,801	58.16	41.84
2014	2,985	1,674	56.08	43.92
<b>Diversificado</b>				
2009	2,552	668	26.18	78.82
2012	2,675	769	28.75	71.25
2014	2,998	973	32.45	67.55

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Ministerio de Educación y la Supervisión Educativa de Gualán, departamento de Zacapa, investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En el cuadro anterior se muestra la tasa de cobertura de los 4 niveles educativos, el cual refleja una tendencia negativa en los tres años comparativos 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 población pasa a ser mano de obra familiar, la mayoría de centros educativos de nivel básico y la totalidad de entidades de diversificado están en el área urbana, lo cual redundo en que la población del área rural interesada en los niveles 3 y 4 tengan que desembolsar diariamente cantidades grandes en pasaje o caminar largas distancias para llegar a los centros educativos.

### 1.5.1.3 Tasa de promoción y repetición

Es la proporción de alumnos aprobados, en un determinado grado, que abandona el sistema educativo sin haber. A continuación se presenta el cuadro con la cantidad de alumnos promovidos y repitentes del Municipio.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Tasas de Promoción, Repetición y Deserción**  
**Años: 1992, 2002 y 2014**

<b>Niveles</b>	<b>Inscritos</b>	<b>%</b>	<b>Promoción</b>	<b>%</b>	<b>Repotencia</b>	<b>%</b>	<b>Deserción</b>	<b>%</b>
<b>Año 2009</b>								
Preprimaria	1,456	13	1,305	90	0	0	151	10
Primaria	7,457	67	5,925	79	848	11	684	10
Básico	1,550	14	997	64	100	6	453	30
Diversificado	668	6	510	76	5	1	153	23
<b>Total</b>	<b>11,131</b>	<b>100</b>	<b>8,737</b>	<b>78</b>	<b>953</b>	<b>9</b>	<b>1,441</b>	<b>13</b>
<b>Año 2012</b>								
Preprimaria	1,509	13	1,345	89	0	0	164	11
Primaria	7,559	65	5,944	79	914	12	701	9
Básico	1,801	15	1,207	67	181	10	413	23
Diversificado	769	7	604	79	11	1	154	20
<b>Total</b>	<b>11,638</b>	<b>100</b>	<b>9,100</b>	<b>78</b>	<b>1,106</b>	<b>10</b>	<b>1,432</b>	<b>12</b>
<b>Año 2014</b>								
Preprimaria	1,454	13	1,424	98	0	0	30	2
Primaria	6,944	63	5,790	83	687	10	467	7
Básico	1,674	15	1,360	81	85	5	229	14
Diversificado	973	9	757	78	7	1	209	21
<b>Total</b>	<b>11,045</b>	<b>100</b>	<b>9,331</b>	<b>84</b>	<b>779</b>	<b>7</b>	<b>935</b>	<b>9</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Ministerio de Educación y la Supervisión Educativa de Gualán, departamento de Zacapa e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se observa que las mujeres representan en los diferentes grados educativos, la cantidad mayor en ser promovidas y también en cifras menores en ser repitentes; esto se mantiene en los 3 años comparativos.

La tasa de aprobación en el Municipio al año 2014, según la supervisión educativa de Gualán, fue de 86.65% y de repitencia de 10.2%; a nivel

departamental era de 84.5% y 10.2%; la tasa nacional es 86.58% y de 10.19%; las tasas del Municipio son similares a las que se manejan a nivel departamental y nacional.

#### 1.5.1.4 Centros educativos existentes en el Municipio

En el siguiente cuadro se detalla la cantidad de centros educativos por nivel y área que están ubicados en el Municipio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Centros Educativos por Nivel y Área**  
**Años: 1994, 2002 y 2014**

Niveles	Sector				Área						
	Oficial	%	Privado	%	Municipal	%	Total	Urbana	%	Rural	%
<b>Preprimaria</b>											
1994	6	66.67	3	33.33			9	5	56	4	44
2002	22	91.67	2	8.33			24	5	21	19	79
2014	53	92.98	4	7.02			57	7	12	50	88
<b>Primaria</b>											
1994	54	79.41	14	20.59			68	6	9	62	91
2002	66	83.54	13	16.46			79	7	9	72	93
2014	89	84.76	13	12.38	3	2.8	105	10	10	95	90
<b>Medio</b>											
1994	1	33.33	2	66.67			3	3	100	0	0
2002	3	50	3	50			6	4	67	2	33
2014	14	66.67	7	33.33			21	7	33	14	67
<b>Básico</b>											
1994			3	100			3	3	100	0	0
2002			2	100			2	2	100	0	0
2014											
<b>Diversificado</b>											
	1	14.29	5	71.43	1	14	7	5	71	2	29
<b>Total</b>	<b>309</b>		<b>71</b>		<b>4</b>		<b>384</b>	<b>64</b>		<b>320</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Ministerio de Educación y la Supervisión Educativa de Gualán, departamento de Zacapa 2014 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En el cuadro anterior se puede observar la cantidad y tipos de centros educativos con que cuenta el Municipio, y con base a esta se observa que en los años comparativos aumento la cantidad de los mismos, los niveles preprimaria y primaria cuentan con la mayoría de establecimientos en el área rural, el nivel básico, estando el mayor porcentaje en la Cabecera Municipal.

### 1.5.1.5 Cantidad de docentes por niveles educativos

El cuadro de cantidad de docentes por niveles educativos detalla el número asignado y que sector es el encargado de cubrir los sueldos de los mismos.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Cantidad de Docentes por Niveles Educativos**  
**Año: 2014**

	Oficial	Municipal	Privado	Total
<b>Preprimaria</b>	70	5	4	79
<b>Primaria</b>	294	72	25	391
<b>Básico</b>	58	2	30	90
<b>Diversificado</b>	8	17	28	53
<b>Total</b>	<b>430</b>	<b>96</b>	<b>87</b>	<b>613</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Ministerio de Educación y la Supervisión Educativa de Gualán, departamento de Zacapa 2014, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se observa que el nivel primario posee la mayor cantidad de docentes, porque en la mayoría de los casos los alumnos llegan únicamente a esta instancia educativa, por las razones socioeconómicas expuestas en la presente investigación.

### 1.5.1.6 Índice de avance educativo municipal

El índice de Avance Educativo Municipal IAE, 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.

En el siguiente cuadro, según datos recopilados en el Ministerio de Educación se muestra el índice de avance educativo municipal comparativo por niveles en diferentes años.

**Cuadro 13**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Índice de Avance Educativo Municipal**  
**Año: 2014**

<b>Niveles</b>	<b>2011 %</b>	<b>2012 %</b>	<b>2013 %</b>	<b>2014 %</b>
Tasa neta de cobertura preprimaria	49.0	47.8	50.4	54.4
Tasa neta de cobertura primaria	104.7	103.1	96.7	97.7
Tasa neta de cobertura ciclo básico	36.6	38.0	39.3	44.0
Tasa de promoción primaria.	85.1	86.6	86.7	88.6
Tasa de promoción ciclo básico	70.7	72.9	80.0	81.6
Índice de avance educativo municipal	59.4	60.8	61.1	61.1

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Ministerio de Educación y la Supervisión Educativa de Gualán, departamento de Zacapa 2014, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En el nivel básico la tasa neta de cobertura y la tasa de promoción es la más baja de los niveles analizados.

Existen varias razones que inciden entre los cuales está: la lejanía de los centros educativos, la mayoría están ubicados en la Cabecera Municipal.

Los estudiantes que finalizan la primaria por la necesidad económica se convierten en fuerza laboral lo cual les impide continuar con sus estudios; otro aspecto lo constituyen las costumbres culturales en el área rural, especialmente para las mujeres que se les visualiza como futuras amas de casa y los padres no consideran el aspecto relativo a superación personal para continuar sus estudios.

#### **1.5.1.7 Tasa de analfabetismo**

La tasa de analfabetismo se obtiene de tomar la cantidad de personas comprendidas de 15 años a más, que no saben leer ni escribir. Se presenta a continuación el comportamiento del analfabetismo en el Municipio.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Analfabetismo**  
**Años: 2009, 2012 y 2014**

<b>Año</b>	<b>Población de 15 años y más</b>	<b>Población analfabeta</b>	<b>Índice %</b>
2009	23,757	7,193	30.28
2012	24,806	4,933	19.89
2013	25,288	1,532	6.06
2014	25,774	1,320	5.12

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Dirección de Planificación Educativa del Ministerio de Educación e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se establece que en el 2009 existían 7,193 personas clasificadas como analfabetas, equivalente a un índice de analfabetismo de 30.28%, mientras que para el año 2014 se registraban 1,320 habitantes, esto representa una disminución de 25.16%, considerándose un paso significativo en la erradicación del analfabetismo.

## **1.5.2 Salud**

El goce de la salud es un derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna (arto. 93). Tomando de base el artículo antes mencionado el Municipio cuenta con una extensión del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, un Centro de Atención Permanente ubicado en la Cabecera Municipal y nueve centros de salud.

### **1.5.2.1 Entidades de salud ubicadas en el Municipio**

En el cuadro siguiente se muestra la cantidad de entidades que prestan servicios de salud en el Municipio tanto, públicos y privados.

**Cuadro 15**  
**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 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

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.

#### **1.5.2.2 Cobertura del centro de atención permanente**

En el siguiente cuadro se detalla la cobertura de los centros de salud detalla la cantidad de pacientes atendidos en los años 2011-2014. A continuación se detalla la cobertura del centro de atención permanente y puestos de salud en el Municipio.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Cobertura de Centro Atención Permanente y Centros de Salud**  
**Período 2011 al 2014**

<b>Niveles</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Pacientes nuevos	12,644	15,378	13,592	7,337
Primeras consultas	36,915	30,935	29,910	13,060
Re consultas	4,168	4,317	5,427	1,950
Emergencias	3,699	11,891	16,512	6,271
<b>Total</b>	<b>57,426</b>	<b>62,521</b>	<b>65,441</b>	<b>28,618</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Memoria de Labores Centro de Atención Permanente, Gualán, departamento de Zacapa 2014.

El cuadro anterior muestra la cobertura de los diferentes establecimientos de salud; los datos reflejados en el año 2014 corresponden a los meses de enero y febrero. Se observa que para el año 2012 aumentó 9% la cobertura de salud en relación al año 2011, sin embargo, las primeras consultas muestran una disminución del 16%. Para el 2013 la cobertura incrementó 5% en comparación al año anterior, pero disminuyeron los pacientes nuevos en 12% y primeras consultas 3%.

### 1.5.2.3 Causas de morbilidad en la población adulta

A continuación se detalla las 10 primeras causas de morbilidad de la población adulta en el Municipio.

**Cuadro 17**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Primeras Causas de Morbilidad en Adultos**  
**Años 2013 y 2014**

<b>Diagnóstico</b>	<b>2013</b>	<b>Enero-julio 2014</b>
Resfriado común	6,217	543
Parasitosis intestinal	3,049	453
Fiebre, no especificada	3,021	0
Infección de vías urinarias	2,630	903
Diarreas	2,041	0
Amigdalitis aguda	1,782	0
Cefalea debida a tensión	1,622	72
Anemia	1,280	0
Herida en región no específica del cuerpo	1,090	0
Hipertensión arterial	1,038	170
<b>Total</b>	<b>23,770</b>	<b>1,261</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Memoria de Labores Centro de Atención Permanente de Gualán, departamento de Zacapa 2014.

La mayor causa de morbilidad en el año 2013 fue el resfriado común y de enero a julio de 2014 las infecciones en las vías urinarias; estos aspectos se deben al cambio drástico de las condiciones climáticas. El 75% de los pacientes atendidos son originarios del municipio por lo cual se atendió un total de 946 personas.

$$\text{Tasa de morbilidad} = \frac{\text{Número de enfermos}}{\text{Población del municipio}} \times 1,000$$

$$\text{Tasa de morbilidad} = \frac{946}{41,103} \times 1,000 = 23$$

El cálculo anterior indica que por cada 1,000 habitantes en el Municipio 23 sufrieron problemas de salud.

#### **1.5.2.4 Causas de morbilidad en la población infantil**

Es un alejamiento del estado de bienestar físico o mental como resultado de una enfermedad o traumatismo en la población menor de un año de edad.

A continuación se detalla las primeras causas de morbilidad de la población infantil.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Primeras Causas de Morbilidad en Menores de 1 Año**  
**Año 2014**

Diagnóstico	Hombres	Mujeres	Total
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	995	1,117	2,112
Diarrea y gastroenteritis	66	75	141
Neumonía y bronconeumonías	77	53	130
Fiebre, no especificada	54	60	114
Infección intestinal bacteriana, no especificada	31	34	65
Infección aguda de las vías respiratorias superiores	26	33	59
Infección aguda de las vías respiratorias inferiores	26	25	51
Amigdalitis aguda, no especificada	24	15	39
Estomatitis candidiásica	20	18	38
Conjuntivitis	18	19	37
Otras causas	204	229	433
<b>Total</b>	<b>1,541</b>	<b>1,678</b>	<b>3,219</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Memoria de Labores Centro de Atención Permanente de Gualán, departamento de Zacapa 2014.

Se establece que los datos registrados corresponden sólo de enero a julio de 2014 en el cual el 80% de los pacientes eran originarios del municipio. En el cuadro anterior se evidencia que la mayor causa de morbilidad infantil, se debe a enfermedades como rinofaringitis o resfriado común, representado por el 65.61% del total de las mismas; seguido de gastroenteritis, neumonías y fiebres no especificadas. Las enfermedades respiratorias afectan al 53% de mujeres, debido a los cambios climáticos, humedad y polvo.

$$\text{Tasa de morbilidad infantil} = \frac{\text{Número de enfermos menores}}{\text{Población del municipio}} \times 1,000$$

$$\text{Tasa de morbilidad infantil} = \frac{2,575}{41,103} \times 1,000 = 63$$

El cálculo anterior indica que por cada 1,000 infantes menores a 1 año en el Municipio 63 están en un alto riesgo de contraer diversas enfermedades.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Primeras Causas de Mortandad en Adultos**

**Año 2014**

<b>Diagnóstico</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
Cuerpo extraño en las vías respiratorias	1	0	1
Insuficiencia cardíaca	1	0	1
Disparo de armas de fuego	9	1	10
Infarto agudo de miocardio	3	3	6
Asfixia	5	0	5
Traumatismo de la cabeza	3	0	3
Neumonía y bronquitis	1	1	2
Agresión con objeto cortante	2	0	2
Envenenamiento por efecto toxico	1	1	2
Choque anafiláctico	1	0	1
Otras causas	8	4	12
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>45</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos de la Memoria de Labores Centro de Atención Permanente de Gualán, departamento de Zacapa 2014.

Los datos registrados corresponden de enero a julio de 2014. Se establece que la mayor causa de mortandad es provocada por disparos de arma de fuego (22%), como producto de la violencia generalizada en el país, seguido por infarto y asfixia. Mientras que el 78% de los hombres son más propensos a morir que las mujeres, por las diferentes causas establecidas.

$$\text{Tasa de mortalidad infantil} = \frac{\text{Número de muertos}}{\text{Población del municipio}} \times 1,000$$

$$\text{Tasa de mortalidad en adultos} = \frac{45}{41,103} \times 1,000 = 1$$

El cálculo anterior indica que por cada 1,000 habitantes en el Municipio 1 fallece por distintas causas.

**Tabla 2**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Tasa de Natalidad**  
**Año 2014**

Nombre del Servicio	2013	Enero-Julio 2014
Población	40,776	41,108
Nacimientos	635	338
Tasa de Natalidad	15.57	16.44

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Ministerio de Salud Pública e Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa que para el año 2013 la tasa de natalidad refleja 16 nacimientos vivos por cada mil habitantes; de enero a julio de 2014 corresponde a 16 nacimientos vivos por cada mil habitantes; esta tasa es menor a la indicada a nivel nacional que tiene un promedio de 25.12; en cuanto a la tasa departamental es de 27.2; para determinar este dato se utiliza la siguiente fórmula.

Número de nacimientos vivos/población del Municipio por mil.

Según datos obtenidos de encuesta 2014, la mayoría de población opina que el servicio en los Puestos de Salud es deficiente, porque no poseen medicamentos y si bien la atención que reciben por el personal afirman los usuarios que es buena, el desabastecimiento de medicina impide el tratamiento oportuno de las enfermedades que afectan a los pobladores del Municipio.

### **1.5.3 Agua potable, energía eléctrica y Letrinización**

Estos servicios son importantes en la calidad de vida de los habitantes y conocer la cobertura permite determinar el porcentaje de población que cuenta con estos servicios.

A continuación se presenta el cuadro de cobertura a nivel municipal.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Cobertura de Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Letrinas**  
**Años 1994, 2002 y 2014**  
**Años 2002 y 2014**

Descripción	Censo 2002		Investigación 2014	
	Hogares	%	Hogares	%
<u>Agua</u>				
Con servicio	6,105	72.73	8,744	59.25
Sin servicio	2,289	27.27	6,015	40.75
<b>Total</b>	<b>8,394</b>		<b>14,759</b>	
<u>Energía eléctrica</u>				
Con servicio	6,332	75.43	9,385	62.27
Sin servicio	2,062	24.57	5,687	37.73
<b>Total</b>	<b>8,394</b>		<b>15,072</b>	
<u>Drenajes</u>				
Con servicio	2,220	26.45	5,099	33.83
Sin servicio	6,174	73.55	9,973	66.17
<b>Total</b>	<b>8,394</b>		<b>15,072</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Ministerio de Salud Pública e Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra que en el Municipio la cobertura del servicio de agua potable ha disminuido en un 13.48%, esto se debe al aumento de la población, en cuanto a la cobertura del servicio de energía eléctrica el porcentaje también disminuyó en un 13.16%, debido a los escasos recursos de las familias del área rural, la cobertura del servicio de drenajes aumentó en un 7.38% en relación al censo 2002.

#### **1.5.4 Sistemas de tratamientos 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.

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

El servicio es proveído por la municipalidad en la Cabecera Municipal a través del tren de aseo, con un costo de Q 6.00 que 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 lluviosa se deposita en los ríos, lo cual causa contaminación y es visible la cantidad de desechos sólidos en fuentes hídricas.

#### **1.5.5 Tratamiento de desechos sólidos**

La basura recolectada por el tren de aseo de la Municipalidad se conduce al basurero municipal, el cual carece de infraestructura para dar tratamiento previo a los desechos sólidos.

#### **1.5.7 Letrinización**

Se realiza una comparación en los servicios sanitarios y de letrinización del año actual con respecto a los datos obtenidos el censo de 2002.

A continuación se presenta el cuadro comparativo de servicios sanitarios y de letrinización de los años 2002 y 2014.

#### **1.5.8 Cementerios**

La Cabecera Municipal cuenta con un cementerio general administrado por la Municipalidad por lo que los habitantes pagan una cuota anual de Q. 20.00 por cada bóveda.

Existe un incremento en el porcentaje de cobertura del servicio sanitario a nivel general, debido al aumento de la población y del número de casas con éste servicio. El servicio de letrinización aumenta significativamente en el Municipio.

En el área rural, la mayoría de los centros poblados cuentan con terrenos administrados por los vecinos para enterrar a sus familiares.

## **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 riegos**

El Municipio cuenta con una unidad de riego denominada Oaxaca, que funciona desde 1972 y en 1997 paso a ser administrada por La Asociación de Riego, la sede se encuentra ubicada en las oficinas del MAGA, en el barrio La Estación, esta unidad de riego presta servicio a las comunidades: caserío Oaxaca, aldeas El Zapote, los limones, caserío La escalera, barrio La Ciénaga, barrio La Pedrera, son 42 usuarios quienes realizan un pago anual de Q720.00 por manzana y se abastece de agua del rio El Naranjo, utilizan riego por gravedad.

### **1.6.2 Centros de acopio**

Según investigación se establece que las familias dedicadas al cultivo de maíz y frijol para subsistencia, lo resguardan en silos o graneros con capacidad de 12 a 18 quintales; regularmente poseen un silo pero existen familias que llegan a tener hasta tres; por el contrario, el café es vendido a los beneficios luego del corte.

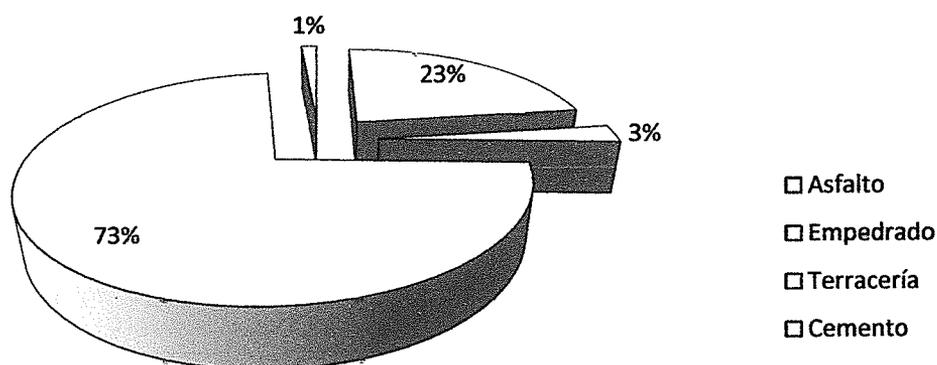
### **1.6.3 Mercados**

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, el día de mercado es domingo, día en que hay más concentración de vendedores y consumidores, pero se tiene abierto el resto de la semana. Así mismo, existe un mercado cantonal, el cual está ubicado en el barrio La Estación, este mercado es de menor dimensión.

#### 1.6.4 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 en el transcurso de esta carretera se encuentran las comunidades: aldeas Tempisque, Manzanotal, Juan Ponce, Los Achiotes, Mayuelas, Zarzal, El Lobo, Encinitos, Llano Largo, Doña María, El Mestizo, García; caseríos Los Nances, Samaria, Guayabal. La carretera RD ZAC-05 que comunica de Gualán al Municipio de La Unión en cuyo transcurso se puede localizar las comunidades de: aldeas El Chile, El Filo, Chaguitón; caseríos Las Pavas, Los Alonso, El Cedro y Descripción de vías de acceso a las comunidades y tiempo aproximado de viaje a cada una de ellas<sup>7</sup>. (Ver anexo 8).

**Grafica 2**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Acceso de las Comunidades de Gualán**  
**Año: 2014**



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

<sup>7</sup> Mapa 2, Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Carreteras Año 2014

Las comunidades que se encuentran en el transcurso de las vías de acceso principales se ven beneficiadas con ello, pues facilita el acceso a sus comunidades y traslado de productos a la región central e incluso fuera del Municipio.

Según información proporcionada por la municipalidad de Gualán, la red vial asfaltada es de 64 kilómetros y 218 de terracería y caminos vecinales, los tiempos que transcurren para llegar a las comunidades pueden variar según las condiciones climáticas, estado de las carreteras, si hay transporte para la comunidad o se debe hacer una parte a pie, principalmente en los poblados más alejados del casco urbano, algunos caminos a raíz del invierno sufren cierto deterioro, deslave o derrumbes que perjudica la comunicación y traslado de las personas a las comunidades e incluso quedan incomunicadas, dentro de las que se puede mencionar: aldeas Las Carretas, Cuchilla Tendida, Cimarrón, Azacualpa, Guapinol, Las Lajas; caserío Chuchilla, Tazu, Las pilas, Las Pavas; finca Malcotales, Melcatales y en otras comunidades como: aldea La bolsa, Piedras Negras; caseríos El Guiril, El Naranjal, Plan Grande, Romelia las personas se movilizan a pie.

#### **1.6.4 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 María, puente Rio Mayuelas, puente Matasano, puente El Lobo, puente Mestizo, que actualmente se encuentran en buenas condiciones.

### **1.6.5 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, varias emisoras entre ellas se pueden mencionar: Radio Redención 103.1 FM, Radio Azúcar 96.7 FM, Radio Faro 105.3 FM la cual pertenece a la Asociación de Radios Comunitarias de Guatemala, ubicadas unas en el barrio El Centro y barrio San José; así mismo, las repetidoras: Radio cultural TGN 93.1 FM y Radio Cultural Amigos 106.7 FM de Chiquimula, la cobertura parte del municipio La Unión, algunos municipios de Los Amates, Izabal y comunidades de Zacapa.

### **1.6.6 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.

Aproximadamente existen en circulación una cantidad de 200 tuc-tuc que tienen un costo de Q.3.00 para el área urbana, los microbuses tienen diferentes precios todo en base a la comunidad que se dirigen y la distancia, así mismo los taxis, algunas comunidades no gozan de un servicio de transporte.

### **1.6.8 Rastros**

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, los días

que más afluencia tiene son martes, viernes y domingo, pero algunas comunidades destazan lunes y jueves, matan aproximadamente de dos a tres reses por turno y se debe realizar un pago de Q3.00 por animal.

Las instalaciones no cuentan con puertas de ingreso, las paredes están deterioradas, existe una persona encargada de la vigilancia y limpieza del local luego de los destaces, 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.

## **1.7 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

En este tema se presenta, como los vecinos se encuentran conformados en los diferentes comités y comités pro-mejoramiento, con la finalidad de gestionar el desarrollo de su localidad. También se desarrolla el tema de las organizaciones productivas, las cuales se crean a partir de la necesidad de mejorar las condiciones de los productores, ya sea resolviendo problemas comunes en los canales de ventas y comercialización, así como en buscar fuentes de financiamiento, asesoría técnica para mejorar la calidad de los productos que venden.

### **1.7.1 Organizaciones sociales**

En la investigación de campo se 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, busca el bienestar y desarrollo de la población sin fines de lucro.

La estructura organizacional de los -COCODE-, están conformados por: un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales, existen en la actualidad 95, estos organizados bajo el Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, estas organizaciones promueven la participación

ciudadana y también son el enlace entre el Gobierno Municipal y las comunidades abriendo espacios de discusión en la priorización del gasto público. En el Municipio existen 7 comités de agua quienes son los administradores del recurso, prestan el servicio de limpieza y mantenimiento en los tanques que distribuyen el líquido vital; existe 1 comité de energía eléctrica que es de reciente formación dentro del municipio; existe 1 comité de la 52ª. Compañía de Bomberos Voluntarios de Gualán; también existe un Comité de Organización Campesina San Carlos conformado en el 2013; Funciona 1 Comité de Maestros Jubilados denominado CONAJU, quien agremia a todos los maestros jubilados del sector público.

Gualán cuenta con un club Rotativo sin fines de lucro que desarrolla proyectos por medio de donaciones, y la organización de padres de familia anteriormente denominadas Juntas Escolares de Padres de Familia existen 110 activas dentro del Municipio, estas son las encargadas de gestionar la ayuda alimenticia que es proporcionada por el Gobierno Central, la iglesia católica cuenta con 1 parroquia en el casco urbano y tiene presencia en 52 comunidades donde existen 40 instalaciones llamados oratorios, en las restantes 12 comunidades se utilizan las escuelas públicas. La Iglesia evangélica tiene presencia en 69 comunidades, también funciona la asociación para el fútbol, que promueve el deporte y actividades diversas dentro del Municipio.

### **1.7.2 Organizaciones productivas**

Su fin primordial buscar mejoras para sus asociados o socios, se organizan de esta manera para optar a créditos, asesoría técnica y mejoramiento de sus productos.

El Municipio cuenta con una Unidad de Riego Fundada en marzo de 1997, tiene como fin primordial la introducción de agua a todos los terrenos contemplados en

el proyecto de desarrollo físico del área de riego, con una asociación de ganaderos conformada recientemente, funciona dentro de las instalaciones de la unidad de riego, cuenta con una 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 Rio 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. (Ver anexo 9).

### **1.8.1 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 de 12 a 18 quintales, regularmente poseen uno pero existen familias que llegan a tener hasta 3, lo relativo al café este es vendido a los beneficios de café luego del corte.

## **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, situación que permitirá crear las condiciones socioeconómicas para mejorar las condiciones de vida y establecer opciones de desarrollo para los habitantes del Municipio.

A través de la observación y entrevistas realizadas, se identificaron las necesidades de infraestructura y servicios básicos. De acuerdo a la investigación de campo, se identificaron las necesidades de inversión social en más del 50%

de los distintos centros poblados del Municipio de Gualán, departamento de Zacapa.

Entre los requerimiento de inversión social que merecen atención prioritaria se encuentra la creación de 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. Los requerimientos de inversión productiva que mayor atención merece se encuentran los centros de acopio, mini mercados o mercados, así como también la asistencia técnica y capacitación y sin olvidar un sistema de riego adecuado, esto para brindar a los centros poblados la debida infraestructura acorde a las actividades agrícolas de la región. En lo que respecta a Barrio Las Flores, Barrio La Estación, Barrio Rio Hondo, Barrio la Ciénaga y Barrio la Pedrera entre otros no poseen ningún tipo de requerimiento inversión social ni productiva debido a que se forman parte del casco urbano de Gualán, Zacapa. (Ver anexo 10).

## **1.10 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL**

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

### **1.10.1 Diagnóstico administrativo**

En este diagnóstico se muestran las posibles causas administrativas de las variables que pueden afectar el funcionamiento interno de la Municipalidad; dichas causas se pueden enumerar desde la falta de procedimientos o incumplimiento de los mismos, hasta la ausencia de puestos de trabajo que genera duplicidad de funciones.

El análisis estructural permite conocer de manera específica cada área de la unidad administrativa, según su conformación y los recursos asignados que éstas tengan.

El organigrama vigente de la Municipalidad fue actualizado en el año 2012 y aprobado por el Concejo Municipal, no obstante, no ha sido divulgado y socializado, de tal manera que los empleados sólo conocen la estructura organizacional correspondiente al año 2010.

En el análisis funcional se recaba la información que generan las unidades administrativas sobre las funciones asignadas a cada órgano que integra, a la vez detalla las atribuciones y obligaciones que tienen los empleados municipales para cumplir y mejorar el desempeño de su trabajo. Para lo cual el Código Municipal establece: “El Concejo Municipal emitirá su propio reglamento interno de organización y funcionamiento...”<sup>8</sup>. Se determinó que sólo la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM- y El Concejo Municipal, poseen un manual de funciones.

El análisis procedimental identifica los procesos para la ejecución de tareas que se tenga en los niveles jerárquicos de las direcciones y unidades; estudia paso a paso las secuencias de actividades que se desarrollan en cada una de las unidades administrativas.

El análisis de facultades detalla los derechos concedidos para hacer ciertas actividades, al delimitar hasta dónde puede llegar la toma de decisiones de los colaboradores. De igual forma se detalla dentro del Manual de Normas y Procedimientos, las acciones que deben realizar: quién, cómo y cuándo hacerlas.

---

<sup>8</sup> Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal. Decreto 12-2002. Título III Artículo 34.

Por último, el análisis de relaciones 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.

Aunque en su mayoría la comunicación es de manera verbal, las órdenes giradas tienden a distorsionarse al momento de llegar al receptor final, como resultado, las tareas se pueden ejecutar de forma incorrecta.

### **1.10.2 Diagnóstico financiero**

Este diagnóstico comprende el análisis de la información financiera de la municipalidad de Gualán, correspondiente al período 2010 al 30 de septiembre de 2014.

El diagnóstico financiero comprende el análisis para determinar la situación financiera de la municipalidad de Gualán; por medio del detalle de ingresos y egresos en la ejecución presupuestaria, plan de arbitrios y tasas, ingresos obtenidos por las transferencias del Gobierno Central, recaudación por medio del Impuesto Único Sobre Inmuebles y el destino del gasto en los rubros de ingresos y egresos.

La Municipalidad utiliza la herramienta Sistema de Contabilidad Integrada de Gobiernos Locales -SICOIN-GL- integrado por los módulos de presupuesto, contabilidad, tesorería, préstamos y donaciones; este sistema ayuda en el control y formulación de reportes financieros contables.

#### **1.10.2.1 Presupuesto**

El presupuesto municipal es un conjunto de etapas reguladas en la Ley Orgánica del Presupuesto, Decreto 101-97 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas.

El presupuesto de ingresos según el artículo 11 de la Ley Orgánica del Presupuesto, establece que debe contener todos aquellos ingresos de cualquier naturaleza que se estima percibir o recaudar durante el ejercicio fiscal. El financiamiento proviene de operaciones de crédito público que representen o no ingresos en efectivo y los excedentes de fondos que se estimen a la fecha de cierre del ejercicio anterior al que se presupuestan.

Mientras que el presupuesto de egresos contiene todos aquellos gastos que se devengan dentro del período, los cuales se traducen o no en salidas de efectivo a caja. Como se establece en el artículo 12 de la Ley Orgánica del Presupuesto: En los presupuestos de egresos se utilizará una estructura programática coherente con las políticas y planes de acción del Gobierno, que permita identificar la producción de bienes y servicios de los organismos y entes del sector público, así como la incidencia económica y financiera de la ejecución de los gastos y la vinculación con sus fuentes de financiamiento.

La Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal -DAFIM- durante los meses de abril a junio realiza un promedio de los últimos cuatro años de los ingresos percibidos, para elaborar entre los meses de julio y agosto, el anteproyecto de presupuesto de ingresos, conjuntamente con el Coordinador de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- con la finalidad de incluir los proyectos para el siguiente ejercicio fiscal.

El anteproyecto de presupuesto se presenta en el mes de octubre ante El Concejo Municipal para su discusión, modificación y aprobación, el cual debe hacerse antes del 15 de diciembre, para remitirlo al Ministerio de Finanzas Públicas, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- y a la Contraloría General de Cuentas.

### **1.10.2.2 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.

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.

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

**Cuadro 21**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Presupuestos Vigentes de Ingresos y Egresos**  
**Periodo 2010-2014**

Descripción	(cifras en quetzales)									
	2010	%	2011	%	2012	%	2013	%	2014 *	%
<b>Ingresos</b>										
Ingresos propios	4,567,956.59	13	5,072,220.05	13	4,308,731.29	9	5,290,157.81	9	5,748,860.02	10
Ingresos tributarios	592,887.92		664,497.00		555,933.00		836,402.42		1,492,484.18	
Ingresos no tributarios	1,887,946.23		1,990,502.83		1,613,251.70		1,819,584.67		1,738,144.65	
Venta de bienes y servicios	285,668.00		297,710.00		282,922.00		439,215.00		324,147.99	
Ingresos de operación	1,801,177.44		2,118,810.22		1,846,624.59		2,180,576.36		2,153,764.00	
Rentas de la propiedad	277.00		700.00		10,000.00		14,379.36		40,319.20	
<b>Transferencias</b>	23,820,000.00	67	24,645,834.71	65	38,768,298.00	79	51,434,078.17	87	28,386,280.81	52
Corrientes	3,840,000.00		4,267,993.88		4,772,438.69		5,799,389.59		5,580,000.00	
De capital	19,780,000.00		20,177,840.83		33,995,859.31		45,234,688.58		22,806,280.81	
Recursos propios de capital	200,000.00		200,000.00				400,000.00			
Disminución de otros act. financieros	1,952,053.52	5	1,335,703.75	4	2,935,079.65	5	1,901,797.86	3	11,713,127.79	22
<b>Endeudamiento público interno</b>	5,323,112.15	15	6,933,252.00	18	3,364,528.99	7	774,011.27	1	8,955,413.18	16
<b>Total de ingresos</b>	35,663,122.26	100	37,987,010.51	100	49,376,637.93	100	59,400,045.11	100	54,803,681.80	100
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	12,044,177.79	34	8,386,203.12	22	8,365,411.58	17	6,279,749.31	11	7,108,815.22	13
Actividades centrales										
Actividades comunes a programas										
<b>Inversión</b>	12,790,948.63	36	14,899,616.89	39	31,553,842.57	64	48,260,177.70	81	42,353,534.43	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										
<b>Deuda pública</b>	10,827,995.84	30	14,701,190.50	39	9,457,383.78	19	4,860,118.10	8	5,341,332.15	10
<b>Total de egresos</b>	35,663,122.26	100	37,987,010.51	100	49,376,637.93	100	59,400,045.11	100	54,803,681.80	100

\*Corte al 30 de septiembre de 2014.

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

El cuadro anterior muestra la suma total de los presupuestos vigentes de los años 2010 al 30 de septiembre de 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.

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

**Cuadro 22**  
**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, cultura 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		10,361,346.11	
Administración de obras	1,359,397.26		5,682,947.14							
Desarrollo urbano y rural										
Gestión educativa					9,250,043.39		11,149,385.63			
Red vial	2,744,106.57		2,494,027.55		1,815,648.57		4,313,857.14		1,923,106.39	
Salud y ambiente	3,347,059.83		2,436,498.38		2,536,825.05		5,178,593.21		10,986,922.62	
Seguridad peatonal y vehicular	1,115,074.15		1,227,100.58		4,079,798.38		6,993,704.36		5,937,873.92	
Desarrollo social, cultura y deport			441,210.08		206,919.05		3,226,116.57		1,406,350.60	
					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.

**Cuadro 23**  
**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	4,667,956.59	13	5,072,220.05	13	4,308,731.29	9	6,290,167.81	9	6,868,757.27	11
Ingresos Tributarios										
Ingresos no Tributarios										
Venta de bienes y servicios										
Ingresos de operación										
Rentas de la propiedad										
<b>Transferencias</b>	23,820,000.00	67	24,645,834.71	65	38,768,298.00	79	51,434,078.17	87	29,016,236.57	52
Corrientes										
De Capital										
Recursos propios de capital										
Disminución de otros act. Finan.	1,952,063.52	5	1,335,703.75	4	2,935,079.65	5	1,901,797.86	3	11,713,127.79	22
<b>Endeudamiento público Inter</b>	5,323,112.15	15	6,933,252.00	18	3,364,528.99	7	774,011.27	1	8,955,413.18	16
<b>Total de Ingresos</b>	<b>35,653,122.26</b>	<b>100</b>	<b>37,987,010.51</b>	<b>100</b>	<b>49,376,637.93</b>	<b>100</b>	<b>59,400,045.11</b>	<b>100</b>	<b>55,553,534.81</b>	<b>101</b>
<b>Egresos</b>										
<b>Funcionamiento</b>	12,044,177.79	34	8,386,203.12	22	8,365,411.68	17	6,279,749.31	11	7,146,481.04	13
Actividades centrales										
Actividades comunes a programas										
<b>Inversión</b>	12,790,948.63	36	14,899,616.89	39	31,553,842.57	64	48,260,177.70	81	42,965,830.19	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										
<b>Deuda Pública</b>	10,827,995.84	30	14,701,190.50	39	9,457,383.78	19	4,860,118.10	8	6,441,223.58	10
<b>Total de egresos</b>	<b>35,653,122.26</b>	<b>100</b>	<b>37,987,010.51</b>	<b>100</b>	<b>49,376,637.93</b>	<b>100</b>	<b>59,400,045.11</b>	<b>100</b>	<b>55,553,534.81</b>	<b>100</b>

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

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.

### **1.10.2.3 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.

Al momento de la investigación, tesorería utiliza el módulo de Servicios GL implementado en agosto de 2014, ésta herramienta opera en tiempo real todos los cobros efectuados por los cajeros.

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 24**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Estado de Resultados**  
**Período 2010-2014**  
**(cifras en quetzales)**

cripción	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 (-) Gastos</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>
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 período 2010-2014 proporcionados por la Municipalidad de Gualán.

**Cuadro 25**  
**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	
<b>Activos no corrientes largo plazo</b>	<b>26,346,258.55</b>	<b>93</b>	<b>29,808,136.04</b>	<b>91</b>	<b>38,179,826.92</b>	<b>91</b>	<b>51,584,473.34</b>	<b>92</b>	<b>62,211,141.72</b>	<b>93</b>
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
<b>No corriente</b>	<b>24,821,625.22</b>	<b>87</b>	<b>20,694,988.04</b>	<b>63</b>	<b>18,149,044.80</b>	<b>43</b>	<b>15,889,379.88</b>	<b>28</b>	<b>21,425,357.25</b>	<b>32</b>
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	-83,934,732.54	-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.

#### 1.10.2.4 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 de los servicios públicos. A continuación se presenta la información relativa a préstamos y donaciones.

**Cuadro 26**  
**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>Partidas no asignadas a programas</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

Fuente: elaboración propia con base en datos de Ejecución Presupuestaria de ingresos y egresos del período 2010-2014. \*Corte al 30 de septiembre de 2014.

Se observa los préstamos que la Municipalidad ha optado para cumplir con los objetivos trazados para los años 2010, al 2013 y al 30 de septiembre de 2014, es importante mencionar que los préstamos ayudarán ante situaciones no previstas; sin embargo, es necesario tomar en consideración que el endeudamiento de la Municipalidad no debe exceder su capacidad de pago, según el artículo 112 del Código Municipal, para lo cual se debe crear un plan de pagos que incorpore la tasa de interés, con la finalidad de no afectar las finanzas municipales.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRUCTURA AGRARIA Y PRODUCCIÓN**

En este capítulo se analiza la estructura agraria actual del Municipio así como las actividades y entidades involucradas en la producción, los problemas que enfrenta en la concentración y tenencia de tierra.

#### **2.1 ESTRUCTURA AGRARIA**

“El problema central de la sociedad guatemalteca, se circunscribe básica y fundamentalmente en la concentración, uso y tenencia de la tierra.”<sup>1</sup> Esta base estructural es el vivo reflejo de la situación que se vive en todo el territorio nacional, es por eso que la tierra es uno de los recursos naturales indispensables para el desarrollo socioeconómico de una región y sus habitantes, así deberá ser el grado de desarrollo que alcance, esta puede ser de uso agrícola, pecuario, entre otras actividades productivas o para explotación forestas.

##### **2.1.1 Tenencia de la tierra y concentración de la tierra**

A continuación se analiza de forma individual la situación actual en el Municipio en cuanto a la tenencia de la tierra y la concentración de la misma, la manera inadecuada en que se distribuye, generando 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.

- **Tenencia de la tierra.**

La forma que asume la propiedad de la tierra en el país como lo habíamos mencionado 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

---

<sup>1</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.

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 27**  
**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	9	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 observó que la tenencia 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.

- **Concentración de la tierra**

Por muchos años la mala distribución del medio de producción más importante de la humanidad que es la tierra 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.

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

**Tabla 3**  
**República de Guatemala**  
**Tamaño de Finca por Estrato**  
**Año: 2014**

<b>Estrato</b>	<b>Extensión del Estrato</b>	<b>Extensión en manzanas</b>
<b>I</b>	Microfincas	menor a una manzana
<b>II</b>	Subfamiliares	de una a menos de 10 manzanas
<b>III</b>	Familiares	de 10 a menos de 64 manzanas
<b>IV</b>	Multifamiliares mediana	superior a 64 manzanas

Fuente: elaboración propia, con base en el IV Censo Agropecuario Nacional 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–

En la tabla anterior se describe la forma en que se divide, según su extensión, las fincas en Guatemala. La estructura agraria del país se caracteriza por la alta concentración de tierra en pocas manos, llamados latifundios y pequeñas extensiones distribuidas en muchos propietarios denominados minifundios.

Según investigación de campo se determinó que en el Municipio predominan las microfincas y las fincas multifamiliares.

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 28**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Concentración de la Tierra por Tamaño de Finca**  
**Años: 1979, 2003 y 2014**

Descripción	No. Fincas	%	Superficie		Xi No. Fincas	Yi Superficie	Xi(i+1)	Yi(i+1)
			en manzanas	%				
Censo 1979	Micro fincas	330	14.78	174	0.21	14.78	0.21	
	Subfamilias	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>
Censo 2003	Micro fincas	367	17.45	208	0.46	17.45	0.46	
	subfamilias	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>
Muestra 2014	Micro fincas	187	44.95	88	2.75	44.95	2.75	
	subfamilias	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 comparativo 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 sub familiar 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 estará evaluando a través de la utilización del indicador coeficiente de Gini.

### 2. 1.2 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. (Ver Anexo 11).

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.

### 2.1.3 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.

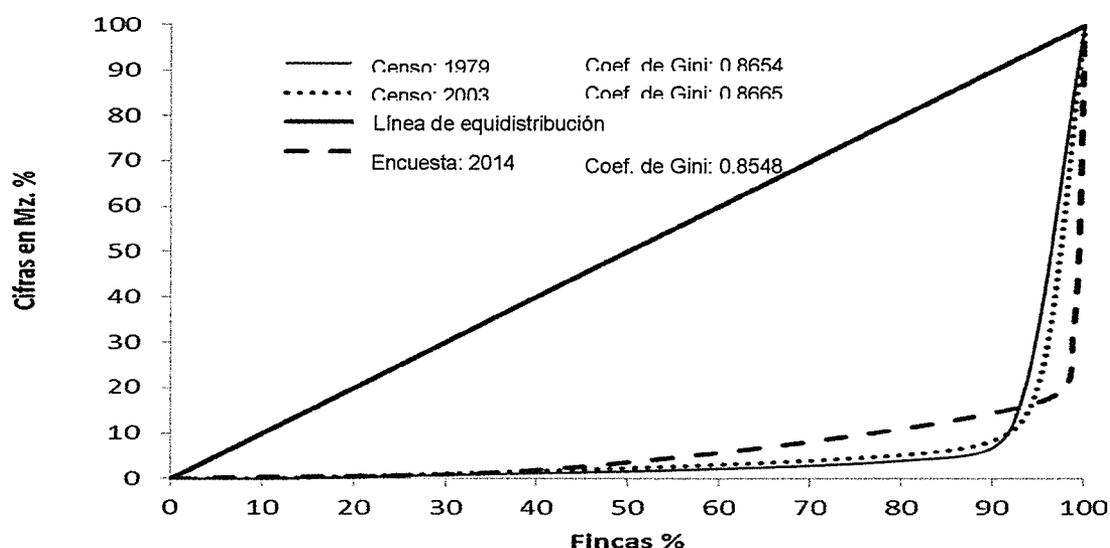
La curva de Lorenz mientras más se aleja de la línea de equidistribución (desplazamiento a la derecha), expresa mayor concentración de la tierra. (La línea de equidistribución representa una situación teórica en la cual el recurso tierra es igualatoriamente distribuida entre los habitantes de un lugar en estudios)”<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup>Genaro Saquimux. Taller determinación concentración de la tierra Seminario de Inducción. Universidad de San Carlos de Guatemala. Ejercicio Profesional Supervisado segundo semestre 2014.

La tierra distribuida de una manera inadecuada genera una concentración en pocas manos a los cuales se llamara 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.

**Gráfica 3**  
**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. En el trabajo de campo realizado en el 2014, la concentración de la tierra tiene una tendencia de disminución, esto debido a las ventas fraccionadas de las propiedades, reparticiones o herencias entre parientes.

#### 2.1.4 Uso actual y potencial de los suelos

Es la capacidad que presenta el medio más importante de producción agrícola y pecuaria debido al uso del suelo, para poder cubrir las necesidades de la población, realizando un breve análisis del uso de la tierra lo podemos 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 29**  
**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 para pasto en 1979 se tenía un 35% y para el 2003 aumento en un 2% y para el 2014 nuevamente se establece un nuevo aumento del 5%. Utilizando un tercer lugar los cultivos permanentes y semipermanentes con un 24% entre ambos cultivos para 1979, para el 2003 se origina un aumento de un 3%, y nuestra investigación refleja que en el 2014 existe un leve aumento del 2%.

## 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 30**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Resumen de Actividades Productivas**  
**Año: 2014**

<b>Actividades</b>	<b>Generación de empleo</b>	<b>%</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
Agrícola	616	31.75	13,382,520.00	4.68
Pecuaria	149	7.68	13,672,960.00	4.78
Artesanal	131	6.75	13,643,212.00	4.77
Comercios y servicios	948	48.87	-	-
Industrial	4	0.21	5,237,400.00	1.83
Agroindustrial	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: tomate, maíz, café, chile pimiento y frijol, la parte pecuaria se constituye principalmente por la crianza y engorde de ganado, crianza y engorde avícola, la producción 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.

La unidad de medida por cultivo, volumen y valor de la producción se presentan a continuación.

**Cuadro 31**  
**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 EPS, segundo semestre 2014.

Entre los productos de mayor relevancia se encuentran: maíz, frijol, tomate, café y chile pimiento, sin embargo la mayor parte de la producción del maíz se destina al autoconsumo, el mayor valor de la producción es generado por el tomate, el cual genera casi 10 millones de quetzales.

## 2.2.2 Producción 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, la unidad de medida por actividad, el volumen y valor de la producción se presentan a continuación.

**Cuadro 32**  
**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	36
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 EPS, segundo semestre 2014.

Según el cuadro anterior, en la actividad pecuaria el mayor porcentaje está representado por la producción de ganado bovino, el cual genera casi 5,999,900 millones de quetzales, en segundo orden de importancia la actividad avícola, la cual genera casi los 4,866,060 millones de quetzales.

## 2.2.3 Producción Artesanal

La actividad artesanal tan solo representa el 4.77% del valor de la producción y genera empleos para el 6.75% de personas ocupadas en las distintas actividades productivas. La unidad de medida por actividad, el volumen y valor de la producción de las distintas actividades artesanales se presentan a continuación.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Resumen de Actividades Artesanales**  
**Año: 2014**

Descripción	Cantidad de unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción cantidad	%	Valor de la producción Q	%
<b>Pequeño artesano</b>							
Alfarería	1	3	Unidad	864	0	2,592	0
Elaboración de Hamacas	3	9	Unidad	504	0	81,400	1
Talabartería	1	3	Unidad	336	0	54,000	0
<b>Mediano artesano</b>							
Blockera	4	11	Unidad	876,000	16	3,435,900	25
Carpintería	8	23	Unidad	560	0	2,761,920	20
Herrería	4	11	Unidad	450	0	230,100	2
Panadería	9	26	Unidad	4,381,104	78	3,110,640	23
Sastrería	2	6	Unidad	780	0	269,160	2
Subproductos derivados de la leche	2	6	Unidad	328,500	6	3,559,500	26
Artesano de mármol	1	3	Unidad	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 EPS, segundo semestre 2014.

Las panaderías generan el mayor volumen de producción, seguido por blockeras y subproductos derivados de la leche, aunque es necesario destacar que en cuanto al valor de la producción, éstos últimos representan un ingreso significativo para la población.

#### **2.2.4 Producción Agro industrial**

La actividad agroindustrial se clasifica en tres clases de empresas pequeña, mediana y grande. Y se le puede dar cada una de estas categorías por el grado de tecnificación que se utiliza en modificar los recursos naturales, que con la composición de la fuerza de trabajo y el uso de maquinaria industrial, transforman de manera rentable los productos que provienen del campo, así como a través del volumen y valor de la producción.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Resumen de la Actividad Agroindustrial**  
**Año 2014**

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

El volumen de producción anual de madera de caoba y cedro es de 1, 080,000 pies al año, este proceso de transformación representa el 8% del volumen total y significa un valor al año de Q. 20, 520,000.00.

### 2.2.5 Producción Industrial

La producción industrial es el proceso de transformación de materias primas en productos de consumo masivo mediante procesos productivos con tecnología más avanzada, existen diferentes tipos de industria dependiendo de los productos que se fabrican, en el Municipio existe la producción industrial de poliductos de diversos tamaños, es una empresa pequeña con una participación del 1% de las actividades productivas del lugar.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Gualán, departamento de Zacapa**  
**Resumen de actividades industrial**  
**Año: 2014**

Producto	Unidad productiva	Cantidad	Unidad de medida	de 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 EPS, segundo semestre 2014.

Se determinó que la empresa produce volúmenes diarios de los tres productos, observando que el producto que se produce el poliducto de una pulgada representa el 39% del total de la producción de la actividad industrial.

## 2.2.6 COMERCIO Y SERVICIOS

El objetivo de describir las actividades tanto comerciales como de servicios identificados dentro del Municipio, con el fin de satisfacer necesidades y fomentar la creación de empleo, existen distintos establecimientos comerciales, entidades bancarias y prestadoras de servicio de carácter público como privado, informales e informal.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Comercio**  
**Año 2014**

<b>Actividad Productiva</b>	<b>Total Unidades</b>	<b>%</b>	<b>Área Urbana</b>	<b>%</b>	<b>Área Rural</b>	<b>%</b>
Agroveterinarias	4	2	4	3	0	0
Alfarerías	1	0	0	0	1	1
Almacén de electrodomésticos	2	1	2	2	0	0
Almacenes de ropa	5	2	4	3	1	1
Bares	3	1	3	2	0	0
Blockeras	4	2	0	0	4	3
Carnicerías	13	5	9	7	4	3
Carpinterías	9	4	5	4	4	3
Comedores	27	11	16	13	11	9
Farmacias	6	3	4	3	2	2
Ferreterías	3	1	3	2	0	0
Hamacas	3	1	0	0	3	3
Heladerías	2	1	2	2	0	0
Herrerías	4	2	1	1	3	3
Librerías	4	2	3	2	1	1
Mayoristas de productos agrícolas	3	1	3	2	0	0
Misceláneas	5	2	4	3	1	1
Panaderías y pastelerías	9	4	5	4	4	3
Pollerías	6	3	5	4	1	1
Queserías	2	1	1	1	1	1
Restaurantes	7	3	5	4	2	2
Talabartería	1	0	1	1	0	0
Tienda de conveniencia	2	1	1	1	1	1
Tiendas y abarroterías	97	40	26	21	71	61
Venta de celulares y accesorios	3	1	3	2	0	0
Venta de ropa usada	6	3	5	4	1	1
Zapaterías	3	1	3	2	0	0
*Otros	6	3	5	4	1	1
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>100</b>	<b>123</b>	<b>100</b>	<b>117</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Como se apreció en el cuadro anterior, existe un alto movimiento comercial por parte de las tiendas, abarroterías y comedores dentro del área urbana. En el área

rural es evidente que la única actividad comercial que sobresale es la tenencia de tiendas dentro de la localidad, aunque en la mayoría de veces no cubren las necesidades de productos básicos.

Mientras el otro porcentaje menor de comercio informal lo constituye un mini mercado que fue construido de forma temporal, pero ha servido para que algunas personas sean parte de la actividad comercial. A continuación se muestran los servicios identificados en el Municipio.

**Cuadro 37**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Resumen de la Actividad de Comercio y Servicios**  
**Año 2014**

Descripción	Generación de empleo	Porcentaje
Comercio	451	48
Servicio	497	52
<b>Total</b>	<b>948</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2014.

Como se muestra en el cuadro anterior, la actividad de servicio genera 497 empleos los cuales representan el 52% de empleo para la actividad de servicios, mientras que el 48% restante corresponde a las actividades comerciales.

### **2.2.7 TURÍSTICAS**

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

### **2.2.8 FORESTALES**

Se estableció que dentro del área geográfica del Municipio, existen lugares con vocación forestal y que las tierras son aptas para la siembra de distintas clases de especies forestales, que pueden ser transformadas en productos provenientes de la madera, como carbón, muebles, papel y material para construcciones entre otros.

## **CAPÍTULO III**

### **PRODUCCIÓN ARTESANAL**

La producción artesanal es una actividad que se realizan 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.

La mano de obra que participa en la elaboración de productos proviene de la familia y en algunas veces se utiliza mano de obra asalariada.

En Guatemala la producción artesanal es una actividad humana e informal, que los artesanos realizan habitualmente y por cuenta propia en su domicilio, la elaboración de bienes para autoconsumo y venta. Las técnicas de elaboración las han aprendido desde muy niños a través de la orientación de los padres, y en muchos casos por observación directa.

#### **3.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES ARTESANALES**

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

A continuación se presenta un cuadro que muestra los estratos, las cantidades de empresas que los integran y los empleos que generan.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Pequeño y Mediano Artesano**  
**Generación de Empleo Por Producto**  
**Año: 2014**

<b>Producto</b>	<b>Estrato/pequeño artesano</b>	<b>Estrato mediano artesano</b>
Alfarería	1	-
Elaboración de hamacas	1	-
Talabartería	1	-
Blockera	-	14
Carpintería	-	26
Herrería	-	16
Panadería	-	28
Sastrería	-	4
Sub productos derivados de la leche	-	32
Artesano de mármol	-	12
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>132</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Como puede observarse son 3 las empresas que integran el estrato de pequeño artesano el cual solo puede generar empleo familiar no asalariado, las actividades artesanales restantes pertenecen al mediano artesano generando 132 empleos y en el estrato gran artesano no hay ninguna actividad.

### **3.2 TAMAÑO DE ARTESANO**

Para determinar el tamaño de empresa artesanal a que se dedican los artesanos en el Municipio se tomará en cuenta lo siguiente:

#### **3.2.1 Pequeño artesano**

Elabora artículos a mano, con herramientas y equipo tradicional de fabricación propia, tienen de uno a cinco trabajadores, suelen usar materiales autóctonos de la zona en la que vive, de acuerdo a la investigación que se desarrolla se detectan con características tecnológicas las siguientes actividades: alfarería, elaboración de hamacas y talabartería las cuales representan un 0.02%, 1.01%, 0.40% respectivamente.

### **3.2.2 Mediano artesano**

Este artesano se sitúa en esta clasificación porque alcanza un nivel con mayor oportunidad de competir en el mercado, suelen tener de seis a diez trabajadores, entre estas unidades productivas artesanales se pueden mencionar: blockeras, carpinterías, herrerías, panaderías, sastrerías y producción de lácteos, con un nivel de aportación en porcentaje de 25.18%, 20.24%, 1.69%, 22.80% 1.97%, 26.09%, 1.01% respectivamente, el 1.02% faltante es de el pequeño artesano.

### **3.2.3 Grande artesano**

Los artesanos clasificados en esta característica tecnológica son calificadas como empresas y entran en la esfera industrial, se caracteriza por retener excedentes generados de su volumen de producción; cuentan con maquinaria y herramientas modernas y poseen un número mayor de diez trabajadores.

#### **3.2.3.1 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.

La siguiente tabla muestra las características utilizadas para clasificar a un taller artesanal:

**Tabla 4**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Características Tecnológicas**  
**Producción Artesanal**  
**AÑO: 2014**

<b>Elementos</b>	<b>Pequeño Artesano</b>	<b>Mediano Artesano</b>	<b>Gran Artesano</b>
Materia prima (materiales)	Baja calidad	Mediana calidad y adecuada	Buena calidad y adecuada
Herramientas y equipo	Máquinas pequeñas, herramientas manuales, tecnología en baja escala	Máquinas más modernas, procedimientos y tecnología más avanzada	Tradicional y automática
División del trabajo	En existente el propietario se encarga de todo	Se da en menor escala	Se da en mayor escala en todo el proceso, el mismo se divide en fases.
Mano de obra	Mano de obra familiar, sin división del trabajo, menos de cinco empleados	Mano de obra semi calificada, familiar y asalariada, existe división del trabajo	Asalariada
Capital de trabajo	Monto hasta Q.5,000.00	De Q.6,000.00 a Q.25,000.00	De Q. 26,000.00 en adelante
Crédito	No hay financiamiento externo	Algún financiamiento externo de proveedores de materia prima	Si hay financiamiento externo
Asistencia técnica y financiera	Inexistente	Pequeña escala	Recibe la necesaria

Fuente: elaboración propia, con base al documento de apoyo Seminario Especifico Área de Administración de Empresas EPS, 2-2014 Facultad de Ciencias Económicas USAC.

Las características indicadas en la tabla anterior se consideran como las principales para determinar las características tecnológicas de la producción artesanal.

En términos generales se puede decir que el tamaño de empresa que predomina en el Municipio es la carpintería y panadería sin embargo con respecto de producción de lácteos es el mediano artesano tal como lo muestra el siguiente cuadro:

**Cuadro 39**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Producción Artesanal**  
**Clasificación Por Tamaño De Artesano**  
**Año: 2014**

<b>Unidad artesanal</b>	<b>Pequeños artesanos</b>	<b>Medianos artesanos</b>	<b>Grandes artesanos</b>	<b>Total</b>
Alfarería	1			1
Elaboración de hamacas	3			3
Talabartería	1			1
Blockera		4		4
Carpintería		8		8
Herrería		4		4
Panadería		9		9
Sastrería		2		2
Sub productos derivados de la leche		2		2
Artesano de mármol		1		1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>35</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Es importante indicar que la elaboración de queso y crema fue considerada como actividad artesanal debido a que la materia prima (leche) es comprada para llevar a cabo la elaboración del producto.

### **3.3 PRODUCCIÓN DE LÁCTEOS**

Esta actividad la realizan personas que por oficio se dedican a elaborar queso y crema en un taller, con herramientas manuales y maquinaria. En esta rama la leche se convierte en materia prima para elaborar queso fresco, queso seco y crema.

#### **3.3.1 Pequeño artesano**

No se ubicó a ninguna actividad de producción de lácteos en este tamaño de artesano.

#### **3.3.2 Mediano artesano**

En el Municipio, la fabricación de la producción de lácteos, constituyen el mayor volumen de producción y venta. Además se producen otros productos, como quesos con ingredientes pero esos solo bajo pedido.

#### **3.3.3 Grande artesano**

No se ubicó a ninguna actividad de producción de lácteo en este tamaño de artesano.

## **CAPÍTULO IV**

### **PRODUCCIÓN ARTESANAL DE LÁCTEOS**

El volumen de la producción está en función de la cantidad de unidades producidas que fabrica cada uno de los artesanos de la producción lácteo, en un período determinado, establecido el volumen de producción se determinan los costos por artículo producido, en función del tiempo de fabricación de unidad producida en vasos y unidades.

#### **4.1 PEQUEÑO ARTESANO**

Por su fin el pequeño artesano trabaja con poca o nada de maquinaria, sin embargo en este estrato no se ubicó a ninguna actividad de la producción de lácteo.

#### **4.2 MEDIANO ARTESANO**

Por las características en que se desarrolla la actividad artesanal que se dedica a la elaboración de producción de lácteo, se determinó que existen tres medianos artesanos, pues cuentan con asistencia técnica, financiera del sector formal y el rendimiento financiero que obtienen, permite el desarrollo de estas unidades artesanales.

A continuación se analizan el volumen y valor de la producción, el proceso productivo y los costos de producción de un queso fresco, seco y un vaso de crema para un mediano artesano.

##### **4.2.1. Volumen y valor de la producción**

Se determinó que la producción artesanal comprende una importante fuente de ingresos para la economía. Lo cual se detalla a continuación:

**Cuadro 40**  
**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

<b>Tamaño empresa y actividad</b>	<b>Unidades</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Precio</b>	<b>Total Q.</b>	<b>%</b>
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	Vasos	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 EPS, segundo semestre 2014

La actividad artesanal de producción de lácteos representa el 26.09% del total de la producción del Municipio. Según datos obtenidos, los artículos que más producen son: la 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.

En el presente informe se estará analizando la actividad artesanal de los subproductos de la leche queso fresco, queso seco y crema.

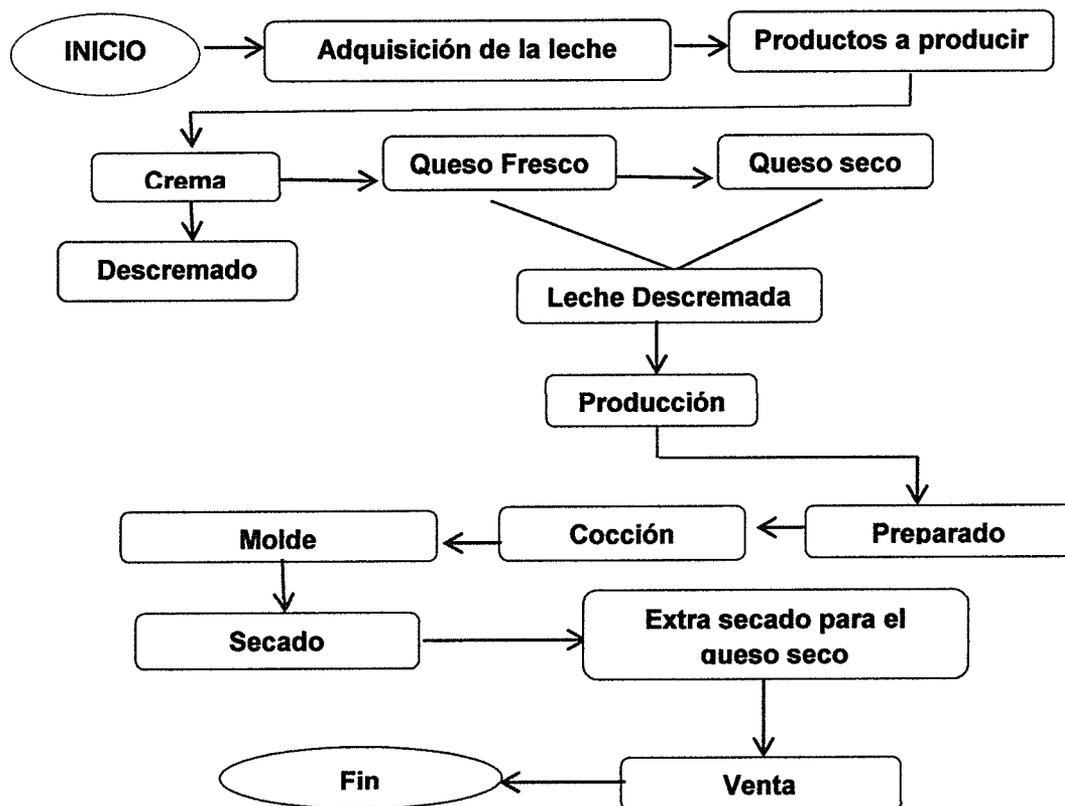
#### **4.2.2 Proceso productivo**

Son las etapas o fases que conlleva la elaboración de producción de lácteo tales como queso fresco, queso seco y crema y para ilustrar dicho proceso se presentan a continuación un flujo grama del mismo.

##### **Elaboración de crema y queso seco**

- **Descremado:** proceso por medio del cual se procede a pasar por una maquina descremadora la leche, sacando así la crema.
- **Cocción:** proceso de coser a 30<sup>0</sup> c aplicando cuatro pastillas de cuajo a cada cincuenta litros de leche.
- **Producción:** proceso de sacar el cuajo de la leche que ya dejo de ser leche descremada y pasa a ser leche fluida.
- **Preparación:** proceso de amasar el queso y echarle la sal.
- **Molde:** proceso de meter la masa de cuajo en moldes que pueden ser hechos de tubo PBC de tres pulgadas.
- **Secado:** proceso de secar el queso.
- **Venta:** los productos son vendidos en puntos estratégicos de la comunidad.

**Grafica 4**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Flujograma del Proceso Productivo**  
**Año: 2014**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Según la gráfica anterior se muestra el proceso de transformación que debe sufrir la materia prima para la elaboración del producto para la generación de empleo y capital.

#### 4.2.3 Costo de la producción

Es la suma de los recursos que se invierten en la producción de un bien, el cual cuenta con sus tres elementos, insumos, manos de obra y los costos indirectos variables, 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.

#### **4.2.4 Clasificación de los costos**

Los sistemas de costos para determinarlos están condicionados a las características de la unidad productiva.

##### **4.2.4.1 Costeo directo**

En este sistema, se consideran como parte del costo de producción únicamente los variables y los fijos de producción se registran en el estado de resultados.

##### **4.2.4.2 Costos según encuesta**

Son los establecidos por los productores, en este caso no toman en cuenta el valor de la mano de obra familiar, bono incentivo, séptimo día, cuota patronal y prestaciones laborales.

##### **4.2.4.3 Costos imputados**

Comprende los gastos reales que deben de contemplarse en todas las actividades productivas, derivado de esto, se podrá estimar de mejor manera la ganancia en los estados financieros.

##### **4.2.4.4 Elementos del costo**

Estos elementos están conformados por: materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

##### **4.2.4.1 Materiales o materia prima**

Son todos los elementos necesarios para el mantenimiento de producción de lácteos, para una mejor producción, sal, pastillas de cuajo, termómetro, moldes, coladores, entre otros.

##### **4.2.4.2 Manos de obra**

Está en función del proceso productivo y mantenimiento de los lácteos, esto se define como el esfuerzo humano indispensable en el proceso de producción de queso fresco, queso seco y crema, debe de incluir la bonificación incentivo y el séptimo día.

#### **4.2.4.3 Costos indirectos variables**

Son todos los que están en relación directamente con la actividad productiva y que en forma indirecta fluctúan en el desarrollo y funcionamiento de la actividad entre estos se pueden mencionar: cuota patronal 12.67%, prestaciones laborales 30.55%, fletes, mantenimiento, repuestos de vehículos y equipo, energía eléctrica, depreciaciones, material de empaque, entre otros.

#### **4.2.4.4 Costos fijos**

Son los costos que permanecen no importando el volumen de la producción y son constantes durante el período de trabajo. Entre ellos se tiene: depreciación de propiedad planta y equipo, los activos fijos no duran indefinidamente ya que se desgastan o se vuelven obsoletos, es por ello que se hace necesario calcular un porcentaje de depreciación al costo de adquisición de activo fijo, a través de los años de vida útil de manera sistemática y racional.

### **4.5 Hoja técnica de un producto**

Herramienta que permite establecer el costo unitario de un producto mediante la integración de los siguientes elementos: materiales, mano de obra, costos indirectos variables, los cuales no son integrados en el proceso por parte del productor por lo que se vea la fluctuación en las que varía las diferentes actividades artesanales según datos encuesta e imputados de la producción de lácteos.

A continuación se presenta la hoja técnica de un producto según datos encuesta e imputados:

**Cuadro 41**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Hoja técnica de un producto, según datos Encuesta e Imputados**  
**Producción de Lácteos**  
**Año 2014**  
**(Cifras en Quetzales)**

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario		Costo Total	
			Encuesta	Imputados	Encuesta	Imputados
<b>Derivados de la leche</b>						
<b>Queso fresco</b>					<b>6.62</b>	<b>6.62</b>
<b>Materia prima</b>						
Leche descremada	Litro	1.68	3.7	3.7	6.22	6.22
Cuajo	Mililitro	0.16	1	1	0.16	0.16
Sal	Libras	0.37	0.64	0.64	0.24	0.24
<b>Mano de obra</b>					<b>0.45</b>	<b>0.88</b>
Proceso de queso	Día	0.009	50	74.97	0.45	0.68
Bonificación		0.009		8.33	0	0.07
Séptimo		0.75			0	0.13
<b>Costo indirecto variable</b>					<b>0.06</b>	<b>0.41</b>
Cuota patronal IGSS		0.8		0.1267	0	0.10
Prestaciones laborales		0.8		0.3055	0	0.24
Tusa	Unidad	0.006	1	1	0	0.01
Bolsa de nilón cinco	Unidad	1	0.06	0.06	0.06	0.06
<b>Costo unitario de Queso Fresco de una libra</b>					<b>7.13</b>	<b>7.91</b>
<b>Queso seco</b>						
<b>Materia prima</b>					<b>8.11</b>	<b>8.11</b>
Leche descremada	Litro	2.08	3.7	3.7	7.70	7.70
Cuajo	Mililitro	0.18	1	1	0.18	0.18
Sal	Libras	0.37	0.64	0.64	0.24	0.24
<b>Mano de obra</b>					<b>0.25</b>	<b>0.49</b>
Proceso de queso	Día	0.005	50	74.97	0.25	0.38
Bonificación		0.005		8.33	0	0.04
Séptimo		0.42			0	0.07
<b>Costo indirecto variable</b>					<b>0.00</b>	<b>0.21</b>
Cuota patronal		0.45		0.1267	0	0.06
Prestaciones laborales		0.45		0.3055	0	0.14
Tusa	Unidad	0.003	1	1	0.001	0.001
<b>Costo unitario de Queso seco de una libra</b>					<b>8.38</b>	<b>8.81</b>
<b>Crema</b>						
<b>Materia prima</b>					<b>1.88</b>	<b>1.88</b>
Leche	Litro	0.51	3.7	3.7	1.88	1.88
<b>Mano de obra</b>					<b>1.01</b>	<b>1.97</b>
Descremadores	Día	0.02	50	74.97	1.01	1.52
Bonificación		0.02		8.33	0	0.17
Séptimo		1.69			0	0.28
<b>Costo indirecto variable</b>					<b>0.05</b>	<b>0.83</b>
Cuota patronal IGSS		1.8		0.1267	0	0.23
Prestaciones laborales		1.8		0.3055	0	0.55
bolsa plásticas de	Unidad	0.02	2.5	2.5	0.05	0.05
<b>Costo unitario de un vaso de crema</b>					<b>2.94</b>	<b>4.68</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Se establece que el estado de costo directo de producción de la actividad artesanal producción de lácteos presenta variación entre costos imputados en comparación con datos de encuesta; debido a que el productor no toma en consideración lo siguiente:

- Salario mínimo diario establecido en el Acuerdo Gubernativo Número 537-2013 correspondiente a Q. 74.97 para actividades agrícolas y no agrícolas; asimismo lo determinado en el Acuerdo Gubernativo Número 765-2003 de Q. 55.13 por quintal de harina elaborado en el sector panificador.
- Pago de séptimo día de acuerdo al artículo 126 del Decreto 1441, Código de Trabajo.
- Bono incentivo según Decreto Número 37-2001 equivalente a Q. 250.00 mensuales.
- Cálculo de prestaciones laborales, integrado por indemnización (9.72%), aguinaldo (8.33%), bono 14 (8.33%) y vacaciones (4.17%).
- Cálculo de cuotas patronales.

El costo unitario para: Queso fresco según datos imputados es de Q.9.00, para la producción de queso seco es de Q.9.00, y crema Q.4.68 para imputados, y el costo unitario para la producción de queso fresco Q.7.00, queso seco Q.8.00 y crema Q.2.94, según datos Encuesta, se puede observar una variación en los datos encuesta e imputado en relación a la mano de obra, los productores no toman en cuenta el pago del bono incentivo y el séptimo día, en los costos indirectos no pagan la cuotas patronales ni prestaciones laborales.

#### **4.6 COSTO DIRECTO DE PRODUCCIÓN**

Estado financiero por medio del cual se determina el costo total de la producción al incluir los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables. A continuación se presenta el estado de costo directo de producción que detalla los gastos incurridos en la producción de lácteo según el volumen y valor de la producción.

**Cuadro 42**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**costo Directo de Producción**  
**según Encuesta e Imputados**  
**Año 2014**  
**(Expresada en Quetzales)**

Descripción	Costo Total	
	Encuesta	Imputados
<b>Derivados de la leche</b>		
<b>Queso fresco</b>		
<b>Materia prima</b>	<b>268,000</b>	<b>268,000</b>
Leche descremada	251,600	251,600
Cuajo	6,800	6,800
Sal	9,600	9,600
<b>Mano de obra</b>	<b>18,250</b>	<b>35,472</b>
Proceso de queso	18,250	27,364
Bonificación	0	3,040
Séptimo	0	5,067
<b>Costo indirecto variable</b>	<b>2,430</b>	<b>16,697</b>
Cuota patronal IGSS	0	4,109
Prestaciones laborales	0	9,908
Tusa	0	250
Bolsa de nilón cinco libras	2,430	2,430
<b>Total de costo directo de producción</b>	<b>288,680</b>	<b>320,169</b>
<b>Unidades producidas</b>	<b>40,500</b>	<b>40,500</b>
<b>Costo unitario de Queso Fresco de una libra</b>	<b>7.13</b>	<b>7.91</b>
<b>Queso seco</b>		
<b>Materia prima</b>	<b>584,840</b>	<b>584,840</b>
Leche descremada	555,000	555,000
Cuajo	13,200	13,200
Sal	16,640	16,640
<b>Mano de obra</b>	<b>18,250</b>	<b>35,472</b>
Proceso de queso	18,250	27,364
Bonificación	0	3,040
Séptimo	0	5,067
<b>Costo indirecto variable</b>	<b>250</b>	<b>14,267</b>
Cuota patronal	0	4,109
Prestaciones laborales	0	9,908
Tusa	250	250
<b>Costo Directo de Producción</b>	<b>603,340</b>	<b>634,579</b>
<b>Unidades producidas</b>	<b>72,000</b>	<b>72,000</b>
<b>Costo unitario de Queso seco de una libra</b>	<b>8.38</b>	<b>8.81</b>
<b>Crema</b>		
<b>Materia prima</b>	<b>405,150</b>	<b>405,150</b>
Leche	405,150	405,150
<b>Mano de obra</b>	<b>219,000</b>	<b>425,663</b>
Descremadores	219,000	328,369
Bonificación		36,485
Séptimo		60,809
<b>Costo indirecto variable</b>	<b>11,250</b>	<b>179,453</b>
Cuota patronal IGSS		49,309
Prestaciones laborales		118,894
bolsa plásticas de una libra	11,250	11,250
<b>Costo Directo de Producción</b>	<b>635,400</b>	<b>1,010,266</b>
<b>Unidades producidas</b>	<b>216,000</b>	<b>216,000</b>
<b>Costo unitario de un vaso de crema</b>	<b>2.94</b>	<b>4.68</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

En el cuadro anterior se observó que la producción artesanal tiene como característica principal que la mano de obra es mixta, un porcentaje es familiar y la otra parte es asalariada, aun cuando ese porcentaje es asalariado el productor no considera ningún tipo de prestaciones; mano de obra que según ley es de Q. 74.97 el salario mínimo diario para actividades agrícolas y no agrícolas, cuota patronal IGSS establecidas por la legislación vigente en el país, observo una variación en el costo según encuesta e imputados.

En el mediano artesano los costos de la producción de lácteos, todos los datos en relación a datos encuesta, al incluir en el costo la mano de obra y todas las prestaciones de acuerdo a ley sufrirán una variación considerable.

#### **4.7 GRAN ARTESANO**

No se ubicó a un gran artesano que se dedique a la actividad de la producción de lácteos.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

En el presente capítulo se analizan los resultados de la producción, estado de resultados, rentabilidad de la producción, indicadores artesanales y financieros, análisis de la producción física y análisis de la producción monetaria.

Este capítulo mide la rentabilidad de la producción de lácteos, a través de los beneficios obtenidos en un período determinado de operaciones, dichos resultados es en base a la aplicación de los indicadores artesanales e indicadores financieros.

Generalmente expresada en porcentajes, que proporciona una determinada operación. Muestra la capacidad de la empresa para generar beneficios con los recursos que se han invertido. En otras palabras es la relación entre ingresos y costos de la empresa en las actividades productivas.

#### **5.1 RESULTADOS DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL**

Para medir la rentabilidad de la producción de lácteos es necesario mostrar el estado de resultados este permite conocer la información expresada en unidades monetarias de las transacciones realizadas en un período de tiempo determinado.

##### **5.1.1 ESTADO DE RESULTADOS**

Estado financiero que muestra ordenada y detalladamente el resultado económico de las operaciones de una empresa (pérdida o ganancia). Relaciona los costos y gastos incurridos durante un período de tiempo determinado, del 01 de enero al 31 de diciembre 2014.

A continuación se presenta el estado de resultados comparativo datos según encuesta e imputado por tamaño de artesano:

### 5.1.2 Pequeño artesano

No se ubicó a ninguna actividad de producción de lácteos en este tamaño de artesano.

### 5.1.3 Mediano artesano

En este apartado se describe el estado de resultados para el mediano artesano y lo que este conlleve para su producción y la cantidad de rentabilidad que adquiere en el transcurso del periodo analizado.

#### 5.1.3.1 Estado de resultados

Esta herramienta permite mostrar el total de los ingresos, los costos y gastos incurridos, obteniendo utilidad o pérdida anual.

Los valores expresados en el siguiente estado financiero, incluyen los datos según encuesta e imputados que representan las operaciones de ingresos y gastos efectuados por los artesanos.

**Cuadro 43**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Estado de Resultados Mediano Artesano**  
**Producción de Lácteos**  
**del 01 de enero al 31 de diciembre del 2014**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

Descripción	Encuesta	Imputados
<b>SUB-PRODUCTOS DE LA LECHE</b>		
<b>Ventas</b>	<b>3,559,500.00</b>	<b>3,559,500.00</b>
Queso Fresco	607,500.00	607,500.00
Queso seco	1,440,000.00	1,440,000.00
Crema	1,512,000.00	1,512,000.00
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>1,527,420.00</b>	<b>1,965,013.59</b>
Queso Fresco	288,680 ✓	320,169 ✓
Queso seco	603,340 ✓	634,579 ✓
Crema	635,400 ✓	1,010,266 ✓
<b>Ganancia marginal</b>	<b>2,032,080.00</b>	<b>1,594,486.41</b>
<b>(-) Costos Fijos de Producción</b>	<b>2,400.00</b>	<b>2,400.00</b>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Encuesta	Imputados
<b>Utilidad antes ISR</b>	<b>2,029,680.00</b>	<b>1,592,086.41</b>
ISR 28%	568,310.40	445,784.19
<b>Ganancia neta</b>	<b>1,461,369.60</b>	<b>1,146,302.21</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta / ventas netas	<b>41.06%</b>	<b>32.20%</b>
Ganancia neta / costos + gastos	<b>96.53%</b>	<b>58.26%</b>

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

Como se observa en el estado de resultados los ingresos generados por las ventas menos los costos y gastos generan utilidad para los artesanos. En la producción de la unidades artesanales sub-productos de la leche se observa una variación en el costo de producción según datos de encuesta e imputados debido al incremento que genera la mano de obra y los costos indirectos variables. Se establece que la ganancia real para derivados de la leche es de 58.26%.

Los costos fijos están comprendidos por el alquiler de local o terreno, los cuales varían dependiendo del tipo de producto.

### 5.1.3 Grande artesano

No se ubicó a ninguna actividad de producción de lácteos en este tamaño de artesano.

## 5.2 RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

Es la ganancia o beneficio que se alcanza en relación a las utilidades obtenidas por las ventas realizadas, las cuales se reflejan en el estado de resultados de un periodo determinado, esta técnica permite analizar la capacidad de la organización que genera beneficios con los recursos que se han de invertir; a continuación se detallan las fórmulas que se le aplicaran al estado de resultados.

## **5.2.1 INDICADORES**

Son índices que constituyen relaciones entre datos financieros, utilizados para examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, en relación a ingresos y costos, generada por el uso de los activos (tanto circulante como fijo) de la empresa en las actividades productivas.

### **5.2.1.1 Indicadores financieros**

Son índices o razones que miden el grado de éxito o fracaso de una empresa, establecen relaciones entre los datos en cantidades de la producción, se analizan los rendimientos del proceso productivo obtenidos, de las unidades objeto de estudio y calcular el uso de los diferentes elementos de la producción como son los insumos, mano de obra y costos indirectos variables en función de unidades productivas.

Este análisis mide la producción en unidades monetarias, es decir quetzales, en relación a quetzales, por lo que a continuación se analiza por tamaño de unidades artesanales.

### **5.2.1.2 Pequeño Artesano**

No se ubicó a ninguna actividad de producción de lácteos en este tamaño de artesano.

### **5.2.1.3 Mediano artesano**

Se analizan los beneficios económicos sobre la inversión de capital que se utiliza, con el fin de determinar, si el taller está en capacidad de generar altos niveles de rentabilidad y retorno del capital. Para el efecto se hace uso de los indicadores financieros siguientes:

**Cuadro 44**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Rentabilidad Mediano Artesano**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2014**  
**(cifras expresadas en quetzales)**

**Producción de lácteos**

**RENTABILIDAD EN VENTAS (DATOS IMPUTADOS)**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{1,146,302.21}{3,559,500.00} \times 100 = 32.20 \%$$

**RENTABILIDAD EN VENTAS (DATOS ENCUESTADOS)**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas}} \times 100 = \frac{1,461,369.60}{3,559,500.00} \times 100 = 41.06 \%$$

**RENTABILIDAD EN COSTOS + GASTOS (DATOS IMPUTADOS)**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{costos + gastos}} \times 100 = \frac{1,146,302.21}{1,967,413.59} \times 100 = 58.26 \%$$

**RENTABILIDAD EN COSTOS + GASTOS (DATOS ENCUESTA)**

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{costos + gastos}} \times 100 = \frac{1,461,369.60}{1,529,820.00} \times 100 = 95.53 \%$$

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

### 5.2.1.3.1 Rentabilidad en ventas

El resultado para la producción de lácteos refleja una ganancia del 41.06% para datos encuesta y para datos imputados 32.20% lo que quiere decir que por cada quetzal invertido se obtienen Q. 0.41 y Q. 0.32 respectivamente.

### 5.2.1.3.2 Rentabilidad en costos más gastos

Para la producción de lácteos según la relación del 58.26%, y 95.53% lo que significa que por cada quetzal invertido en costos más gastos se obtienen una utilidad de Q. 0.58 y Q. 0.96 según datos encuesta e imputados respectivamente.

## 5.3 Grande artesano

No se ubicó a ninguna actividad de producción de lácteos en este tamaño de artesano.

## 5.4 Evaluación financiera

Permite conocer mediante métodos los resultados que se obtendrán al invertir en el proyecto, esta se aplica al primer año de operación.

### 5.4.1 Punto de Equilibrio

También llamado punto muerto o umbral de rentabilidad; es el nivel de ventas en que acaban las pérdidas y comienzan las ganancias, esté ayuda a establecer el momento en que los ingresos y los costos son iguales y no produce utilidades, pero tampoco pérdidas. En seguida se presentan las fórmulas para calcular el punto de equilibrio para los sub-productos derivados de la leche.

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

$$\text{P.E.Q.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{2,400}{0.447952355} = 5,357.71$$

Costos fijos de producción	2,400
Gastos de administración	0
Gastos financieros	0
<b>Total gastos fijos</b>	<b><u>2,400</u></b>

$$\% \text{ GM} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q. } 1,594,486.41}{\text{Q. } 3,559,500.00} = 0.447952355$$

Se observa que al obtener Q. 5,357.71 en ventas anuales se cubrirán los gastos fijos y variables.

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

**Cuadro 45**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Punto de equilibrio de varios productos**  
**Año 2014**

Producto	Venta	%	PEV	Precio de venta	PEU
Queso fresco	607,500.00	17.07	914.56	15	6,912
Queso seco	1,440,000.00	40.46	2,167.73	20	29,128
Crema	1,512,000.00	42.47	2,275.42	7	91,752
<b>Total</b>	<b>3,559,500.00</b>	<b>100</b>	<b>5,357.71</b>		<b>127,792</b>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Es necesario vender 127,792 al año para cubrir los costos fijos y variables.

- **Margen de seguridad (M.S.)**

Es el porcentaje en que las ventas pueden disminuirse sin producir pérdidas.

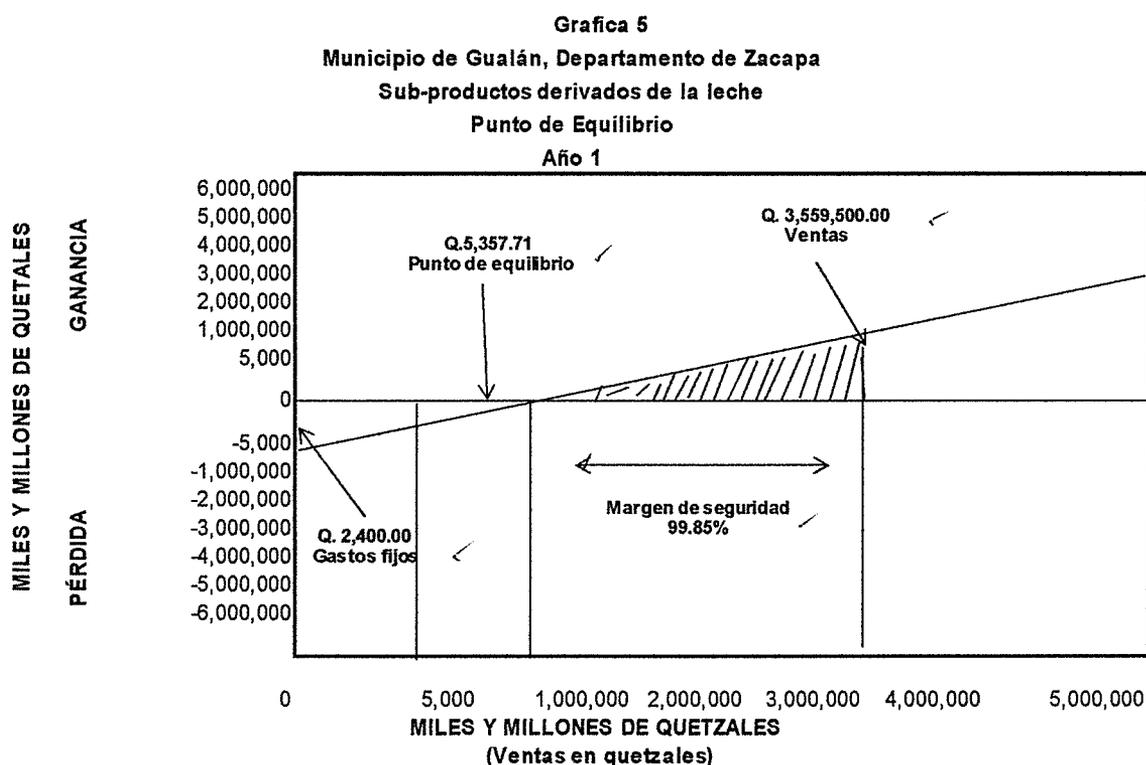
M.S.=	Ventas - punto de equilibrio en valores	%
Ventas	3,559,500.00	100
(-) punto de equilibrio en valores	5,357.71	0.15
(=) margen de seguridad	3,554,142.29	99.85

- **Prueba del punto de equilibrio**

Descripción	Total
Ventas en punto de equilibrio	5,357.71
(-) Costos variables en punto de equilibrio	2,957.71
Ganancia marginal	2,400.00
(-) Costos y gastos fijos	2,400.00
Utilidad neta	0.00

Los cálculos anteriores indican que el margen de seguridad es del 100%, esto quiere decir que deben venderse Q. 5,357.71 equivalentes a 91,752 vasos de crema y 29,128 de queso seco y 6,912 de queso fresco para cubrir los costos del primer año de producción.

Se presenta a continuación la gráfica del punto de equilibrio de los sub-productos derivados de la leche.



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

La gráfica anterior muestra el punto de encuentro donde las ventas del año cubren los costos fijos y variables de los sub-productos derivados de la leche, así mismo se presenta el margen de seguridad y el punto de equilibrio durante el primer año de la actividad productiva.

## CONCLUSIONES

Como resultado del análisis e interpretación de la información obtenida en el trabajo de campo, de la investigación realizada a los artesanos, productores de sub-productos derivados de la leche en el municipio de Gualán, departamento de Zacapa, durante el mes de octubre del año 2014, de acuerdo al tema individual "Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales producción de lácteos se presentan las siguientes conclusiones:

1. De acuerdo a la investigación realizada se pudo determinar que los productores artesanales del Municipio, se dedican en su mayoría a las actividades de blockera, carpintería, herrería, panadería, sastrería, sub productos derivados de la leche, artesanos de mármol y que no cuentan con el financiamiento apropiado para el desarrollo de la producción; dentro de las principales unidades productivas la actividad artesanal se destaca, siendo esta la segunda actividad de genera mayor empleo e ingresos al municipio de Gualán, departamento de Zacapa, dentro de los productos artesanales el de mayor auge es la producción de sub productos derivados de la leche.
2. El Municipio cuenta con diversos recursos naturales, de los cuales se destaca la tierra es por eso que 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.

3. Una de las principales actividades productivas del Municipio se verificó que la unidad artesanal pues es uno de los mayores generadores de empleo, el recurso humano empleado en el proceso productivo en su mayoría es mano de obra no calificada. En la actualidad no cuentan con alguna organización que les permita agruparse para producir y comercializar de una mejor manera sus productos en el mercado.

Para lo cual productores agrícolas, pecuarios y artesanales del Municipio llevan un control empírico de los costos y gastos de la producción, cuantificándolos inadecuadamente y por ello registran alta rentabilidad aparente por no tomar en cuenta los elementos del costo.

4. Se concluyó que la producción artesanal tiene como característica principal que la mano de obra es mixta, un porcentaje es familiar y la otra parte es asalariada, aun cuando ese porcentaje es asalariado el productor no considera ningún tipo de prestaciones, mano de obra que según ley es de Q. 74.97 el salario mínimo diario para actividades agrícolas y no agrícolas, cuota patronal IGSS establecidas por la legislación vigente en el país.

Se observó una variación en el costo según encuesta e imputados. En el mediano artesano los costos de producción de lácteos, aun cuando tiene una variación no se observa perdida más si una disminución de la rentabilidad al incluir en el costo la mano de obra y todas las prestaciones de acuerdo a ley.

La actividad de producción de lácteos genera 144 empleos anuales, en cada una de las unidades existentes en el Municipio. La generación de empleo que existe según la unidad artesanal, por lo que es parte fundamental para la economía del Municipio.

5. Se estableció que los pequeños y medianos artesanos del Municipio, no cuentan con una adecuada contabilidad que les sirva para determinar la rentabilidad de la actividad que realizan, derivado que no determinan los

costos reales de la producción. La comercialización de sus productos se desarrolla de forma empírica, la organización empresarial y el financiamiento son factores inexistentes en esta actividad.

## RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones presentadas derivadas del estudio realizado, se plantean las siguientes recomendaciones, con el propósito de proponer soluciones al sector artesanal del Municipio.

1. Se recomienda a la autoridad municipal de Gualán departamento de Zacapa, incentivar a la población artesanal a formar comités de producción en las diferentes áreas productivas para proveer financiamiento para el desarrollo y fortalecimiento del crecimiento económico del Municipio.
2. 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.
3. Es de vital importancia que los productores agrícolas, ganaderos y artesanales planteen políticas y estrategias para desarrollar controles efectivos que permitan cuantificar con exactitud los costos en los que han incurrido en la producción de sus productos y determinar razonablemente las ganancias obtenidas.

Considerando que la actividad de producción de lácteos, es parte fundamental de la economía del Municipio al implementar ciertos estatutos o controles administrativo-contables, podría incrementar la producción y abarcar más mercados tanto dentro como fuera del Municipio.

4. Considerando que existen la mano de obra es mixta, es necesario considerar las prestaciones de ley para poder así reflejar las ganancias correctas y poder determinar el verdadero valor del producto.

Considerando que no se observa variación en la rentabilidad del producto es conveniente se tome en cuenta todos y cada uno de los costos.

Que la iniciativa privada, la Municipalidad y las entidades no gubernamentales existentes en Gualán, busquen impulsar proyectos de inversión que propicien nuevas fuentes de trabajo que beneficien con mejores ingresos a la población y mejorar su calidad de vida.

5. Que los artesanos del Municipio establezcan fuentes de información contable para promover e incentivar a la industria artesanal para mejorar la producción y establecer adecuadamente el costo de la producción para que les sea útil como índices de rentabilidad, y los costos que la producción genera y así mejorar la oferta de empleo entre los pobladores.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar catalán, José Antonio. 2014. **Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas Para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)**. Cuarta edición Guatemala, Publicado por Ediciones Renacer. 125,126 p.

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

Congreso de la República de Guatemala. **Código de Comercio. Decreto número 2-70. Edición 2009**. Publicado por Editorial Panamericana. Año 2011. 202 p.

Congreso de la República de Guatemala. **Código de Trabajo. Decreto número 1441. Edición 2009**. Publicado por Ministerio de Trabajo. 2007. 148 p.

Congreso de la República de Guatemala. **Código Municipal. Decreto número 12-2002. (en línea)**. Guatemala. Consultado el 8 de octubre de 2014. Disponible en: [www.dca.gob.gt/index.php/entertainment/código%20municipal.htm](http://www.dca.gob.gt/index.php/entertainment/código%20municipal.htm).

Congreso de la República de Guatemala. **Código Tributario. Decreto número 6-91. Guatemala. (en línea)**. Guatemala. Consultado el 17 de octubre de 2014. Disponible en: <http://leydeguatemala.com/codigo-tributario-de-guatemala/6/>

Congreso de la República de Guatemala. **Ley de Desarrollo Social. Decreto número 42-2001. Guatemala. (en línea)**. Guatemala. Consultado el 21 de octubre de 2014. Disponible en: <http://www.unicef.org/guatemala/spanish/LeyDesarrolloSocial.pf>

**Diccionario Enciclopédico Ilustrado.** Barcelona. Editorial Ramón Sopena, S.A. Tomo III. 3120 p. edición 2014

**Diccionario de Economía y Finanzas. Concepto de población.** Consultado en línea el 04 de noviembre 2014. Disponible en línea: <http://www.eumed.net/cursecon/dic/p21.htm>, [http://www.deguate.com/municipios/pages/acapa/gualan/recursos-naturales.php#.VMZy2NKG\\_vk](http://www.deguate.com/municipios/pages/acapa/gualan/recursos-naturales.php#.VMZy2NKG_vk)

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

INE (Instituto Nacional de Estadística). **III Censo Nacional Agropecuario.** Guatemala, 1979. **IV Censo Nacional Agropecuario.** Guatemala, 2004. **X Censo Nacional de Población y V de Habitación.** Guatemala, 1994. **XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación.** Guatemala, 2002. **XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación y sus Proyecciones.** Guatemala, 2010.

**Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 2012.** Guatemala, 2012. 50 p. Mapa 2, Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa, Carreteras Año 2014  
MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social). **Reporte mensual de Morbilidad Prioritaria, al 20/12/2013** Guatemala 2014.

Municipalidad de Gualán, Zacapa, **Plan De Gobierno Local,** Guatemala 2014.

Ortiz Piloña, G. A. 2004. **Métodos y técnicas de investigación documental y de campo.** Quinta edición. Guatemala. 136 p.

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

Perdomo Salguero, M. 2006. **Contabilidad de Costos II**. Séptima edición, Publicado por Ediciones Contables y Administrativas ECA. 147p.

**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.

Ruiz Orellana, A. E. **Diccionario de Términos Contables**. Primera edición Guatemala 2002. 482 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.

**Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia**, Diciembre 2010, Plan de desarrollo municipal de Zacapa, 100 p.

**Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia**, Diciembre 2010, Plan de desarrollo municipal de Gualán, 100 p.

SEGEPLAN. 1010 “ **Plan de desarrollo Gualán, Zacapa 2011-2025**” Guatemala p.35

SEGEPLAN (**Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, G.T.) 2010**. Plan de Desarrollo Gualán, Zacapa. 2011-2025, s.n. Guatemala. 16

**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Análisis de Centros Poblados por Categoría y Nombre**  
**Años 1994, 2002 y 2014**

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Achiotes Abajo			Aldea
Achiotes Arriba			Aldea
Arenal	Aldea	Aldea	Aldea
Barbasco	Aldea	Aldea	Aldea
Bejucal	Caserío	Caserío	Aldea
Bethel	Caserío	Caserío	Aldea
Biafra	Aldea	Aldea	Aldea
Chaguitón	Caserío	Caserío	Aldea
Cimarrón	Aldea	Aldea	Aldea
Conacaste	Caserío	Caserío	Aldea
Cuchilla Tendida	Caserío	Caserío	Aldea
Doña María	Caserío	Caserío	Aldea
El Cacao	Aldea	Aldea	Aldea
El Chile	Aldea	Aldea	Aldea
El Cubilete	Caserío	Caserío	Aldea
El Filo	Aldea	Aldea	Aldea
El Guapinol	Caserío	Caserío	Aldea
El Lobo	Aldea	Aldea	Aldea
El Triunfo		Caserío	Aldea
El Zapote	Aldea	Aldea	Aldea
Encinitos	Caserío	Caserío	Aldea
García	Caserío	Caserío	Aldea
Germania	Finca	Finca	Aldea
Guaranja	Aldea	Aldea	Aldea
Guasintepeque Abajo	Aldea	Aldea	Aldea
Guasintepeque Arriba	Caserío	Caserío	Aldea
Juan Ponce	Aldea	Aldea	Aldea
La Bolsa	Caserío	Caserío	Aldea
La Laguna	Caserío	Caserío	Aldea
La Puerta	Caserío	Caserío	Aldea
La Vainilla	Aldea	Aldea	Aldea
Lajillal	Aldea	Aldea	Aldea
Las Balas	Finca	Finca	Aldea
Las Carretas	Aldea	Aldea	Aldea
Las Lajas	Aldea	Aldea	Aldea
Las Verapaces	Caserío	Caserío	Aldea
Llano Largo	Caserío	Caserío	Aldea

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2014</b>
Los Jutes	Aldea	Aldea	Aldea
Los Limones	Finca	Finca	Aldea
Mestizo Las Vegas	Caserío	Caserío	Aldea
Nueva Esperanza			Aldea
Piedra De Cal	Caserío	Caserío	Aldea
Piedras Azules	Caserío	Caserío	Aldea
Piedras Negras	Caserío	Caserío	Aldea
Quebrada Larga	Caserío	Caserío	Aldea
Samaria	Caserío	Caserío	Aldea
Santa Cecilia	Finca	Finca	Aldea
Santa María	Caserío	Caserío	Aldea
Santa Teresa Iguana	Aldea	Aldea	Aldea
Santiago	Aldea	Aldea	Aldea
Shin Shin	Aldea	Aldea	Aldea
Tajapa	Caserío	Caserío	Aldea
Tempisque	Caserío	Caserío	Aldea
Valle Del Motagua		Caserío	Aldea
Zarzal	Caserío	Caserío	Aldea
El Centro			Barrio
Hawái			Barrio
La Barca			Barrio
La Ciénaga	Lotificación	Colonia	Barrio
La Estación			Barrio
Guayabal (La Bolsa)	Caserío		Caserío
Guayabal (Llano Redondo)	Caserío	Caserío	Caserío
Guayabal (Zarzal)			Caserío
Jazmín	Caserío		Caserío
La Ceiba	Caserío	Caserío	Caserío
La Espuela	Caserío	Caserío	Caserío
La Lima	Caserío	Caserío	Caserío
Las Escalera	Caserío		Caserío
Las Pavas	Caserío	Caserío	Caserío
Las Pilas	Caserío	Caserío	Caserío
Las Planchas	Caserío		Caserío
Los Alonzos			Caserío
Los Arcos	Caserío		Caserío
Los Encuentros	Caserío	Caserío	Caserío
Los Limos	Caserío	Caserío	Caserío
Los Nances	Caserío	Caserío	Caserío
Los Ramos			Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Centro poblado	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Machacas			Caserío
Manzanal			Caserío
Masical Abajo	Caserío		Caserío
Masical Arriba	Caserío	Caserío	Caserío
Mojanes	Caserío	Caserío	Caserío
Oaxaca	Caserío	Caserío	Caserío
Plan Del Bote			Caserío
Plan Grande	Caserío	Caserío	Caserío
Potrero	Caserío	Caserío	Caserío
Quebrada De León	Caserío	Caserío	Caserío
Quebrada Honda	Caserío		Caserío
Rio Arriba	Caserío		Caserío
Rivera	Caserío	Caserío	Caserío
Romelia	Caserío	Caserío	Caserío
Sunzapote	Caserío		Caserío
Tabancas	Caserío		Caserío
Tazu	Aldea	Aldea	Caserío
Tobar	Caserío	Caserío	Caserío
Zacatales	Caserío		Caserío
Zamora			Caserío
Zapotal	Finca	Finca	Caserío
Zuncal	Caserío	Caserío	Caserío
Colonia Mofang	Colonia	Colonia	Colonia
Achiotes	Finca	Finca	Finca
Bejucon	Finca	Finca	Finca
Canaán			Finca
Cañón Grande	Finca	Finca	Finca
Capucal	Finca	Finca	Finca
Carrizalito	Aldea	Aldea	Finca
Cartuchera	Finca	Finca	Finca
Cenizas		Finca	Finca
El Alto	Caserío		Finca
El Cimarrón			Finca
El Hato			Finca
El Islote	Finca	Finca	Finca
El Refugio	Finca		Finca
El Silencio (A La Par De Tabancas)	Finca	Caserío	Finca

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2014</b>
La Joya	Finca	Finca	Finca
La Plata	Finca		Finca
Las Brisas Pacayalito	Caserío	Caserío	Finca
Las Cañas	Finca	Finca	Finca
Las Victorias	Caserío		Finca
Malcotaes	Finca	Finca	Finca
Meco tales	Finca		Finca
Nacimientos	Finca		Finca
Pacayal, Las Flores	Finca		Finca
Piedra Blanca	Finca		Finca
Playa Grande	Finca		Finca
Quebrada La Pita			Finca
Quebrada Seca	Finca		Finca
San Antonio			Finca
San Carlos ( Sta. Cecilia)			Finca
San Enrique	Finca		Finca
San Francisco El Chorro	Finca		Finca
San José Carrizal	Finca		Finca
Santa Inés Ganchon			Finca
Silencio (Arriba Del Islote)	Finca		Finca
Cañital	Caserío		
Caulotales	Caserío		
Cerro Grande	Finca		
Choyoyo	Finca		
Cimarrón	Caserío		
El Carmen	Finca		
El Castaño	Paraje		
El Cedral	Caserío		
El Limonar	Caserío		
El Mangal	Paraje		
El Mango	Finca		
El Mojonal	Caserío		
Encuentros Del Camalote	Caserío		
Filo Del Volcán			
Gualán	Ciudad	Ciudad	
Guamilon	Caserío		
La Hoja	Paraje		
Las Cañas	Caserío		
Laurelar	Caserío		
Llano De La Puerta	Caserío		

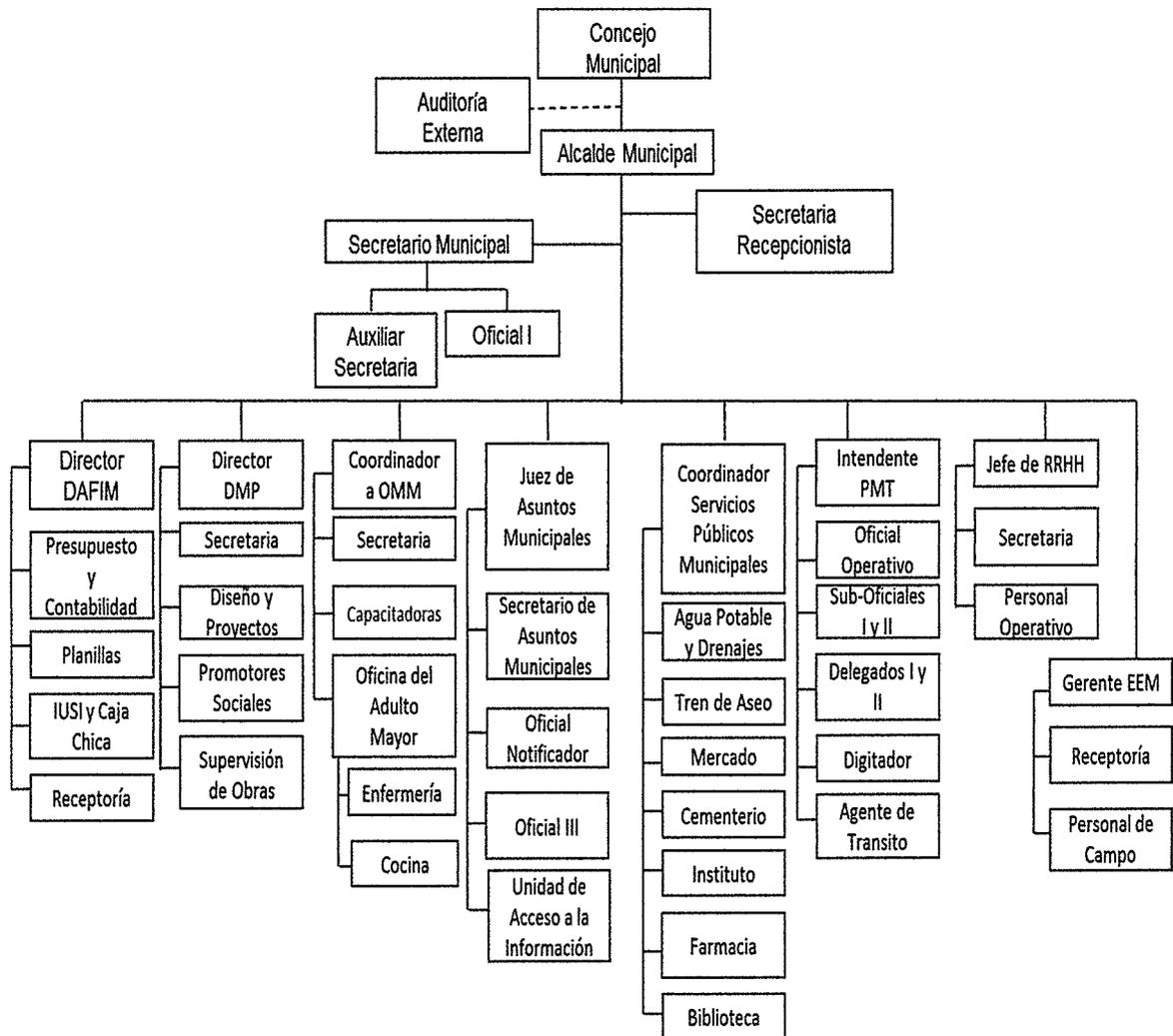
Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Centro poblado</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2014</b>
Los Venaditos	Paraje		
Población Dispersa		Otra	
Pueblo Caído	Paraje		
Quebrada Arriba	Paraje		
Santa Beatriz	Finca		
Santa Clara	Finca	Finca	
Sin Nombre	Finca		
Sin Nombre	Caserío		

Fuente: elaboración propia basada en información del Instituto Nacional de Estadística censos 1994 y 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

**ANEXO 2**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**División Administrativa**  
**Año: 2014**



Fuente: Dirección Municipal de Planificación -DMP-, municipalidad de Gualán.

La gráfica anterior muestra cada una de las unidades por las que está compuesta la Municipalidad del Municipio de Gualán, y quienes son los responsables de realizar la gestión de gobierno.

**Anexo 3**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Ríos**  
**Año: 2014**

---



---

Fuente: elaboración propia con el software geográfico ArcView GIS 3.2, bases de datos georreferenciadas del Instituto Geográfico Nacional.

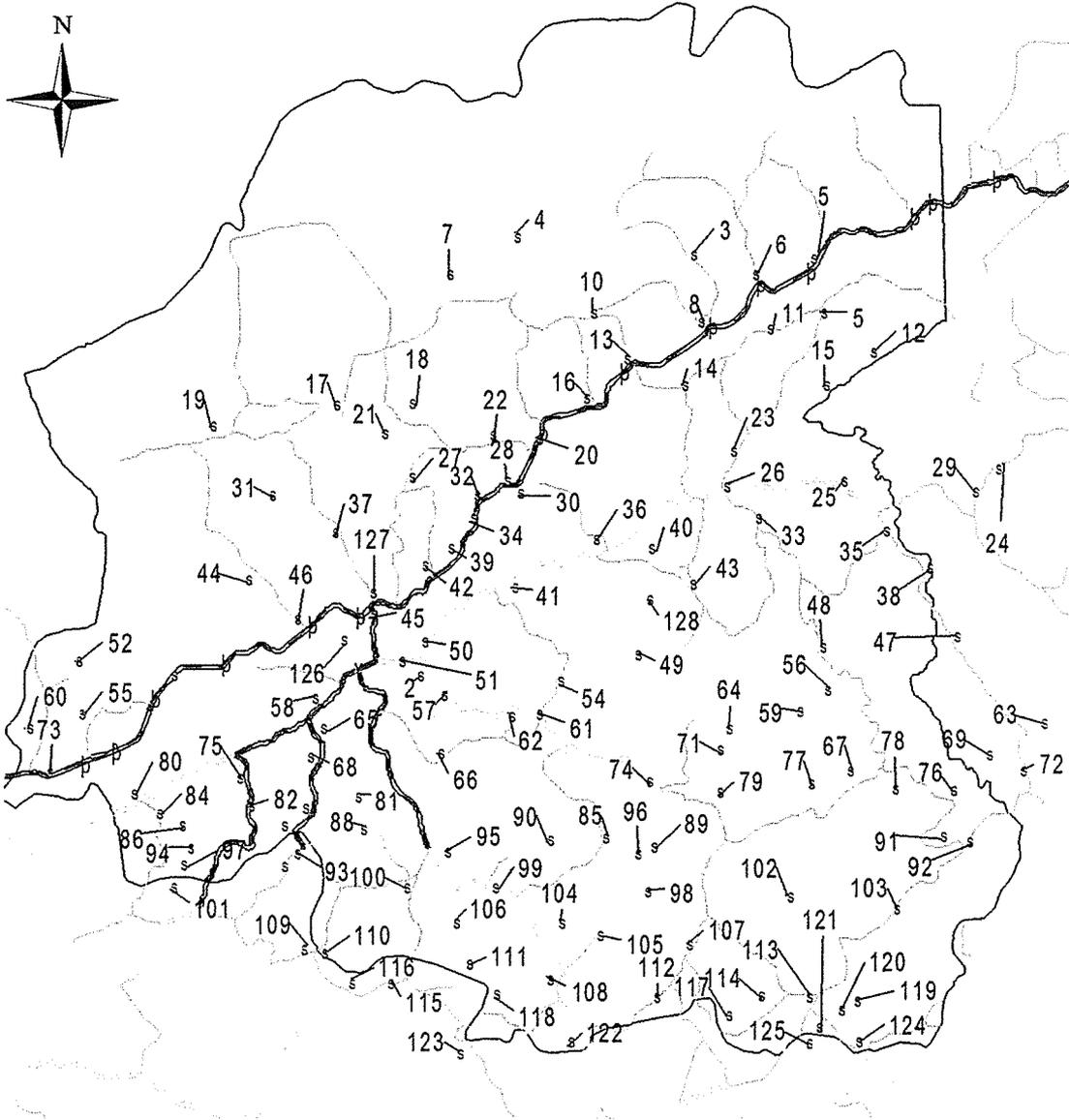
**ANEXO 4**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Clases agrológicas**  
**Año: 2014**

<b>Clase I</b>	Tierras cultivables, aptas para el riego, con topografía plana, productividad alta, con buen nivel de manejo y textura, incluye suelos profundos, planos, fértiles y mecanizables, retención de humedad, drenaje y permeabilidad.
<b>Clase II</b>	Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana, ondulada o suavemente inclinada alta productividad de manejos moderadamente intensivos.
<b>Clase III</b>	Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.
<b>Clase IV</b>	Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, permanentes, no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con topografía plana, ondulada o inclinada, aptas para pastos y cultivos perennes, productividad mediana a baja.
<b>Clase V</b>	Tierras no cultivables, salvo para arroz, principalmente para fines forestales y pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes para cultivos, generalmente drenaje y pedregosidad, con topografía plana a inclinada.
<b>Clase VI</b>	Incluye suelos muy poco profundos, de textura y drenaje deficiente, no mecanizables, aptos para pastos y bosques, aunque pueden establecerse algunos tipos de cultivos perennes, con prácticas de conservación de suelos.
<b>Clase VII</b>	Incluye suelos muy poco profundos, de textura deficiente, con serios problemas de erosión y drenaje, no aptos para cultivos, no obstante puede considerarse algún tipo de cultivo perenne.
<b>Clase VIII</b>	Incluye suelos muy poco profundos, de textura muy deficiente, con erosión severa y drenajes destructivos.

Fuente: Investigación propia EPS, segundo semestre 2014.

**Anexo 5**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Centros Poblados**  
**Año: 2014**

---



---

Fuente: elaboración propia con el software geográfico ArcView GIS 3.2, bases de datos georreferenciadas del Instituto Geográfico Nacional, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

**Anexo 6**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Tenencia, Tipo de Vivienda y Material**  
**Años: 2002 y 2014**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>	<b>Encuesta 2014</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>
<b>Tenencia de la vivienda</b>						
En propiedad	6,205		74	350		87
Alquiler	675		8	21		5
Cedida (prestada)	1,477		18	17		4
Heredada	-		-	-		-
Otras condiciones	37		0	16		4
<b>Totales</b>	<b>8,394</b>		<b>100</b>	<b>404</b>		<b>100</b>
<b>Tipo de vivienda</b>						
Casa formal	8,560		87	375		93
Apartamento	115		1	2		0
Palomar	127		1	-		-
Rancho	784		8	16		4
Improvvisada	255		3	11		3
Otro tipo	48		0	-		-
<b>Totales</b>	<b>9,889</b>		<b>100</b>	<b>404</b>		<b>100</b>
<b>Material usado en piso</b>						
Ladrillo cerámico	307		3	49		12
Ladrillo de cemento	776		8	11		3
Ladrillo de barro	73		1	3		1
Torta de cemento	4,960		50	278		69
Parqué	3		0	-		-
Madera	46		0	-		-
Tierra	2,048		21	63		16
Otro material	12		0	-		-
Materiales no establecidos	1664		17	-		-
<b>Totales</b>	<b>9,889</b>		<b>100</b>	<b>404</b>		<b>100</b>
<b>Material usado en las paredes</b>						
Ladrillo	203		2	4		1
Block	4,162		42	248		61
Concreto	63		1	-		-
Adobe	571		6	40		10
Madera	1,081		11	19		5
Lámina metálica	40		0	-		-
Bajareque	3,155		32	90		22
Lepa, palo o caña	566		6	1		0
Otro material	48		0	2		0
<b>Totales</b>	<b>9,889</b>		<b>100</b>	<b>404</b>		<b>100</b>
<b>Material usado en el techo</b>						
Concreto	500		5	27		7
Lámina metálica	8,091		82	343		85
Asbesto cemento	184		2	2		0
Teja	939		9	32		8
Paja, palma o similares	110		1	-		-
Otro material	65		1	-		-
<b>Totales</b>	<b>9,889</b>		<b>100</b>	<b>404</b>		<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de años 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

**Anexo 7**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Casos de Desnutrición Reportados, Centro de Salud**  
**Año: 2014**

<b>Centro Poblados</b>	<b>Casos</b>
Aldea Achiotes Arriba	1
Aldea Arenal	1
Aldea Bethel	2
Aldea Biafra	1
Aldea El Guapinol	1
Aldea El Lobo	1
Aldea El Triunfo	3
Aldea El Volcán	1
Aldea Germania	2
Aldea La Puerta	2
Aldea La Vainilla	1
Aldea Las Balas	3
Aldea Las Carretas	1
Aldea Las Lajas	1
Aldea Las Verapaces	1
Aldea Llano Largo	2
Aldea Los Hornos	1
Aldea Los Limones	18
Aldea Manzanotal	1
Aldea Mestizo Las Vegas	1
Aldea Nueva Esperanza	3
Aldea Piedras Azules	2
Aldea Santa Teresa Iguana	5
Aldea Santiago	1
Barrio La Barca	1
Barrio La Pedrera	1
Barrio Las Flores	2
Barrio Rio Hondo	1
Barrio San Miguel	1
Caserío Romelia	1
Finca Las Cañas	1
Finca Las Nubes	1
Finca Malcotales	1
Finca San Francisco El Chorro	1
<b>Total</b>	<b>67</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Centro de Salud de Gualán, año 2014, investigación de campo EPS, segundo semestre 2014

**Anexo 8**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Acceso de las Comunidades de Gualán**  
**Año 2014**

No.	LUGAR POBLADO	TIPO	ESTADO	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 Cimarrón	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
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 García	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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	LUGAR POBLADO	TIPO	ESTADO	DISTANCIA DE LA CABECERA en KM.	TIEMPO
33	Aldea La Vainilla	Asfalto	Bueno	11	35 minutos
34	Aldea Lajillal	Terracería	Mal	28	50 minutos
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
55	Aldea Samaria	Asfalto	Bueno	9	15 minutos
56	Aldea Santa Cecilia	Terracería	Regular	21	1:30 horas
57	Aldea Santa María	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 Shin Shin	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	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

No.	LUGAR POBLADO	TIPO	ESTADO	DISTANCIA DE LA CABECERA en KM.	TIEMPO
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 Cocalitos (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 Jicaro	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
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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	LUGAR POBLADO	TIPO	ESTADO	DISTANCIA DE LA CABECERA en KM.	TIEMPO
105	Caserío Masical Arriba	Terracería	Regular	14	45 minutos
106	Caserío Mojanes	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 Sunzapote	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	
124	Finca Cañón 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 cimarrón	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	

Continúa en la página siguiente...

..Viene de la página anterior

No.	LUGAR POBLADO	TIPO	ESTADO	DISTANCIA DE LA CABECERA en KM.	TIEMPO
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 José Carrizal	Terracería	Mal	35	2:00 horas
151	Finca Santa Inés 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 9**  
**Municipio De Gualán, Departamento De Zacapa**  
**Entidades De Apoyo Gubernamentales, No Gubernamentales, Municipales Y Privadas**  
**Año: 2014**

Institución	Sector	Funciones
Centro de Salud	Estatad	Entre los servicios que presta se encuentra de Maternidad, Laboratorio, Saneamiento ambiental, planificación familiar, hipodermis, vacunas y servicio de emergencia.
Juzgado de Paz	Estatad	Entidad encargada de velar por el cumplimiento del marco jurídico guatemalteco, establecido en Guatemala desde hace 40 años.
RENAP	Estatad	Entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación, inscribir hechos y actos relativos al estado civil de las personas desde su nacimiento hasta su muerte.
Fiscalía Municipal del Ministerio Público	Estatad	Es un ente auxiliar de la administración de justicia y se encarga de la investigación y persecución penal de los hechos delictivos que ocurren en el municipio.
Centro Municipal de Atención para el adulto mayor Juan Pablo II	Municipal	Atiende a ancianos de escasos recursos del Municipio con alimentación y atenciones médicas, actualmente brinda ayuda a 110 ancianos, funciona con fondos municipales.
MAGA	Estatad	Encargado de atender los asuntos concernientes a la producción agrícola, pecuaria e hidrobiológica, así como aquellas que tienen por objeto mejorar las condiciones alimenticias de la población, la sanidad agropecuaria y el desarrollo productivo nacional.
Jardín Infantil Municipal "Pequeños Tesoros"	Municipal	Ayuda a las madres solteras que trabajan, como aporte al desarrollo de la mujer, es una guardería para niños de siete meses hasta seis años, los niños de 4,5 y 6 años pueden estudiar en la escolita de pre primaria ya que está inscrita en el MINEDUC.
Bomberos Voluntarios	No gubernamental	Fue fundada en el municipio de Gualán el 14 de julio de 1984, brindan apoyo al Municipio en caso de enfermedad común, accidentes y agresión, así como siniestros de mayor magnitud como incendios y otros.
Proyecto Guatemala	No gubernamental	Es una institución que otorga créditos blandos a las personas para iniciar con un pequeño negocio en adición otorga filtros de agua a personas de escasos recursos fundada en el Municipio desde el año 2010.
Corazones en Movimiento	No gubernamental	Ubicada en la aldea Valle Motagua, es una organización establecida en el municipio desde 2008, cuentan con una clínica asistir a las personas con desnutrición crónica desde niños hasta personas adultas de cualquier parte del Municipio.
Génesis Empresarial	Privado	Entidad no lucrativa cuyo objetivo es promover el fortalecimiento y desarrollo de micro y el pequeño empresarios, así como los productores agrícolas y pecuarios mediante el otorgamiento de servicios financieros y no financieros además de asesoría y capacitación.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2014.

**Anexo 10**  
**Municipio de Gualán, Departamento de Zacapa**  
**Requerimientos de Inversión Social y Productiva**  
**Año: 2014**

No.	Centros Poblados	Necesidad Social	Necesidad Productiva
1	Aldea Achiotes Abajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> </ul>
2	Aldea Achiotes Arriba	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> </ul>
3	Aldea Arenal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
4	Aldea Azacualpa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> </ul>
5	Aldea Bethel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
6	Aldea Biafra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidad Social	Necesidad Productiva
7	Aldea Chaguitón	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
8	Aldea Cuchilla Tendida	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> </ul>
9	Aldea Doña María	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
10	Aldea El Cacao	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
11	Aldea El Chile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
12	Aldea El Cubilete	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
13	Aldea El Filo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidad Social	Necesidad Productiva
14	Aldea El Guapinol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Puente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
15	Aldea El Lobo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
16	Aldea El Triunfo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
17	Aldea El Zapote	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
18	Aldea Encinitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
19	Aldea García	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
20	Aldea Guaranja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidad Social	Necesidad Productiva
21	Aldea Guasintepeque Abajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
22	Aldea Juan Ponce	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
23	Aldea La Laguna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
24	Aldea La Puerta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público, sistemas de riego</li> </ul>
25	Aldea La Vainilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> <li>- Letrinas</li> </ul>
26	Aldea Lajillal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tratamiento de aguas servidas y desechos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidad Social	Necesidad Productiva
27	Aldea Las Balas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
28	Aldea Las Carretas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
29	Aldea Las Verapaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
30	Aldea Llano Largo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
31	Aldea Llano Redondo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
32	Aldea Los Jutes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidad Social	Necesidad Productiva
33	Aldea Los Limones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> </ul>
34	Aldea Mal Paso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
35	Aldea Manzanotal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
36	Aldea Mayuelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
37	Aldea Mestizo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa,</li> <li>- Centros de salud,</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Letrinas</li> <li>- Puente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidad Social	Necesidad Productiva
38	Aldea Mestizo Las Vegas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
39	Aldea Nueva Esperanza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
40	Aldea Piedras Azules	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
41	Aldea Piedras Negras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
42	Aldea Santa María	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidad Social	Necesidad Productiva
43	Aldea Santa Teresa Iguana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
44	Aldea Santiago	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
45	Aldea Shin Shin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
46	Aldea Tempisque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> </ul>
47	Aldea Valle Del Motagua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
48	Aldea Zarzal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidad Social	Necesidad Productiva
49	Caserío Algodonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
50	Caserío Barreto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	
51	Caserío Campo Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	
52	Caserío Chupadero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
53	Caserío Cuchilla (Mayuelas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> </ul>
54	Caserío El Astillero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidad Social	Necesidad Productiva
57	Caserío La Lima	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
58	Caserío Las Pavas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
59	Caserío Las Pilas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
60	Caserío Los Alonzos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
61	Caserío Los Encuentros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> <li>- Puente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
62	Caserío Los Nances	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidad Social	Necesidad Productiva
63	Caserío Quebrada De León	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
64	Caserío Rivera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
65	Caserío Tazu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> <li>- Puente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
66	Colonia Mofang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
67	Finca Capucal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Recolección de basura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Necesidad Social	Necesidad Productiva
68	Finca Cartuchera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
69	Finca Malcotaes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
70	Finca Piedra Blanca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Centros de salud</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>
71	Finca San José Carrizal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos</li> <li>- Cobertura educativa</li> <li>- Servicio de agua</li> <li>- Drenajes</li> <li>- Alumbrado público</li> <li>- Recolección de basura</li> <li>- Energía eléctrica</li> <li>- Letrinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vías de acceso</li> <li>- Centros de acopio y mercados</li> <li>- Asistencia técnica y capacitación</li> <li>- Transporte público</li> <li>- Sistemas de riego</li> </ul>

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

### Anexo 11 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:

$$\text{Censo 1979} \quad C G = \frac{10,296 - 1,642}{100} \% = \frac{8,654}{100} \% = 0.8654$$

C G = 0.8654 = Concentración de la tierra muy alta

$$\text{Censo 2003} \quad C G = \frac{11,096 - 2,431}{100} \% = \frac{8,665}{100} \% = 0.8665$$

C G = 0.8665 = Concentración de la tierra muy alta

$$\text{Muestra 2014} \quad C G = \frac{13,689 - 5,141}{100} \% = \frac{8,548}{100} \% = 0.8548$$

C G = 0.8123 = Concentración de la tierra muy alta