

**ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ  
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

**“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD  
DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”**

**ADILIA SOLEDAD GUEVARA PALMA**

**TEMA GENERAL**

**“CARACTERIZACIÓN SOCIECONÓMICA, AMBIENTAL Y  
PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**

**ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ  
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD  
DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2018**

2018

(c)

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

**ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ  
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO  
VOLUMEN - 16**

2-82-20-CPA-2016

**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, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD  
DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)"

ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ  
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA  
DEPARTAMENTO DE CIDMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

ADILIA SOLEDAD GUEVARA PALMA

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2018

**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>Dr. 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 ECONÓMICAS

Edificio "s-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0119-2019  
Guatemala, 04 de febrero de 2019

Estudiante

ADILIA SOLEDAD GUEVARA PALMA  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Sexto, inciso 6.1 subinciso 6.1.4 del Acta 01-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 24 de enero de 2019, que en su parte conducente dice:

6.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

**CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

20. 200920453-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE FRIJOL)", Aldea Simajhuleu y Caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa departamento de Chimaltenango, presentado por: ADILIA SOLEDAD GUEVARA PALMA.

30. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



m.ch

## ÍNDICE GENERAL

	<b>PÁG.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>	
<b>1.1 MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA</b>	<b>1</b>
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política y administrativa	2
1.1.4 Clima	5
1.1.5 Población	5
1.1.6 Remesas familiares	10
<b>1.2 DEL CENTRO POBLADO</b>	<b>11</b>
1.2.1 Antecedentes históricos	11
1.2.2 Localización y extensión	12
1.2.3 División política y administrativa	12
1.2.4 Clima	14
1.2.5 Población	14
1.2.6 Migración	21
1.2.7 Ecosistema	21
1.2.7.1 Agua	21
1.2.7.2 Bosque	22
1.2.7.3 Suelos	23
1.2.7.4 Flora y fauna	24
1.2.7.5 Orografía	24
1.2.7.6 Áreas protegidas	25
<b>1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO</b>	<b>25</b>
<b>1.3.1 ORGANIZACIONES</b>	<b>25</b>
1.3.1.1 Sociales	26
1.3.1.2 Ambientales	27
1.3.1.3 Culturales	27
1.3.1.4 Deportivas	27
1.3.1.5 Otras	27
<b>1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>28</b>
1.4.1 Educación	28
1.4.2 Salud	34
1.4.3 Agua	39
1.4.4 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	39
1.4.5 Letrinas y otros servicios	40
1.4.6 Cementerios	40
<b>1.5 ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>41</b>
1.5.1 Estatales	41
1.5.2 Privadas	41
1.5.3 Internacionales	42

**CAPÍTULO II  
CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL  
CENTRO POBLADO**

<b>2.1</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (RESUMEN)</b>	<b>44</b>
2.1.1	Agrícola	45
2.1.2	Pecuaria	48
2.1.3	Artesanal	56
2.1.4	Comercio y servicios	59

**CAPÍTULO III  
COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DE FRIJOL</b>	<b>63</b>
3.1.1	Identificación del producto	63
3.1.2	Niveles tecnológicos	64
3.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción de frijol	65
3.1.4	Destino de la producción	66
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	66
3.1.6	Costos de la producción de frijol	68
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	69
3.1.6.2	Estado de costo directo de producción	71

**CAPÍTULO IV  
FINANCIAMIENTO**

<b>4.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>73</b>
4.1.1	Crédito	73
4.1.2	Procedimientos para obtener créditos	78
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	78
	*En el sistema bancario	78
	*En otras instituciones	79
4.1.3	Condiciones del crédito	80
4.1.4	Marco legal aplicable	81
4.1.5	Caracterización del financiamiento	83
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	83
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	83
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL</b>	<b>84</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	85
4.2.1.1	Recursos propios	85
4.2.1.2	Recursos ajenos	86
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	86
4.2.1.4	Asistencia técnica	87

**CAPÍTULO V  
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL**

<b>5.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>89</b>
<b>5.2</b>	<b>INDICADORES AGRÍCOLAS</b>	<b>90</b>
5.2.1	Producción física	90
5.2.2	Producción monetaria	91
5.2.3	Producción de factores	92

<b>5.3</b>	<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>	<b>PÁG.</b> <b>93</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>96</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>98</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>100</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	PÁG.
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Población total por año, según descripción. Años 2002 y 2016.	5
2	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa, según descripción. Año 2016.	7
3	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Población total según descripción. Año 2016.	14
4	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa, según descripción. Año 2016.	16
5	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Tipo, tenencia y características de vivienda. Año 2016.	17
6	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Ingresos mensuales por hogares según rango. Año 2016, (cifras en quetzales).	19
7	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Inscripción, promoción, repitencia y deserción escolar. Por centro poblado, según variables y niveles educativos. Año 2016.	32
8	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Morbilidad y mortalidad general e infantil. Año 2016.	37
9	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Actividades productivas. Año 2016.	44
10	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por estrato. Año 2016.	46
11	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción. Año 2016.	49

<b>No.</b>		<b>PÁG.</b>
12	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Movimiento de existencias de ganado bovino. Año 2016.	53
13	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Costo directo de mantenimiento de ganado bovino. Por tamaño de finca. Año 2016, (cifras en quetzales).	56
14	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año 2016.	57
15	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Inventario de unidades comerciales. Año 2016.	60
16	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Inventario de unidades de servicios. Año 2016.	61
17	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción de frijol por estrato. Año 2016.	66
18	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Estrato microfincas, nivel tecnológico I. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol. Año 2016.	69
19	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Estrato subfamiliares, nivel tecnológico II. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol. Año 2016.	70
20	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Estado de costo directo de producción de frijol, 44.29 manzanas, una cosecha, nivel tecnológico I y II. Del 01 de enero al 31 diciembre de 2016.	71
21	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Financiamiento de la producción de frijol. Por tamaño de finca según censo comunitario. Año 2016, (cifras en quetzales).	84

<b>No.</b>		<b>PÁG.</b>
22	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Fuentes de financiamiento de la producción de frijol. Por tamaño de finca según censo comunitario. Año 2016, (cifras en quetzales).	85
23	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Estado de resultados según censo comunitario. Producción de frijol. Microfincas, nivel tecnológico I. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales).	89
24	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Estado de resultados según censo comunitario. Producción de frijol. Subfamiliares, nivel tecnológico II. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016, (cifras en quetzales).	90
25	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Indicadores agrícolas, análisis de producción física. Por tamaño de finca. Año 2016.	91
26	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Indicadores agrícolas, análisis de producción monetaria. Por tamaño de finca. Año 2016.	92
27	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Indicadores agrícolas, análisis de producción de factores. Por tamaño de finca. Año 2016.	93
28	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Indicadores financieros, por tamaño de finca. Año 2016.	94

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. División política por año y categoría, según nombre de centro poblado. Años 2002 y 2016	3
2	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Matriz de entidades de apoyo. Año 2016.	42
3	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Producción agrícola. Niveles tecnológicos. Año 2016.	47
4	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Características tecnológicas de la actividad pecuaria. Año 2016.	51
5	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Características tecnológicas de la actividad artesanal. Año 2016.	58
6	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Niveles tecnológicos, producción agrícola. Año 2016.	64

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
1	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Flujograma del proceso productivo. Producción de frijol. Año 2016.	67

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	CONTENIDO
1	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Ubicación de la zona geográfica objeto de estudio. Año 2016.
2	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Densidad poblacional. Año 2016.
3	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Niveles de pobreza. Años 2002 y 2016.
4	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. División política, colindancias y vías de acceso. Año 2016.
5	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Caracterización de población por sexo y rango de edad. Año 2016.
6	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Habitantes por edad. Año 2016.
7	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Densidad de población. Año 2016.
8	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Cálculo de tasa de crecimiento. Año 2016.
9	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Gastos mensuales por hogar. Año 2016.
10	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Bosques. Año 2016.
11	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Clases agrológica del suelo. Año 2016.
12	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Personal docente de los centros educativos por nivel. Año 2016.

**No.**

**CONTENIDO**

- 13 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Tasa de cobertura general y tasa de cobertura sexo femenino. Año 2016.
- 14 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Tasa de promoción, repitencia y deserción. Año 2016.
- 15 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Niveles de escolaridad por centro poblado y sexo. Año 2016.
- 16 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Tasa de Analfabetismo por centro poblado y sexo. Año 2016.
- 17 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Tasa de natalidad y mortalidad general e infantil. Año 2016.
- 18 Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Tasa de cobertura de alumbrado público. Año 2016.

## INTRODUCCIÓN

Como parte de la formación y preparación de los futuros profesionales de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, constituye un método de evaluación final para los estudiantes de las Ciencias Económicas, previo a recibir el título de Licenciado en las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría.

El presente informe contiene el resultado de la investigación desarrollada en aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, con la finalidad de establecer la “Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles” de los centros poblados, desde sus necesidades de infraestructura de servicios públicos y privados; así como, sus principales actividades productivas y sus potencialidades, para sugerir propuestas de inversión que beneficien al desarrollo integral de la población.

El tema de este informe individual, se denomina: **“Costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agrícolas (producción de frijol)”**, el objetivo establecer la forma en que se determinan los costos y el tipo de financiamiento, además de proporcionar una herramienta de apoyo a los productores que están interesados en impulsar, ampliar y mejorar la actividad agrícola de manera eficaz y viable.

La metodología utilizada en el estudio realizado se basa en las fases del método científico: indagadora, demostrativa y expositiva. Las técnicas de investigación que se aplicaron fueron observación directa, censo y la entrevista para obtener y analizar la información. El presente informe se divide en cinco capítulos.

El capítulo I, trata de las características socioeconómicas y ambientales del Municipio y centros poblados, entre ellas: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares. Los servicios básicos y sus instalaciones, migración, recursos naturales, infraestructura productiva, organización social e instituciones de apoyo de la Aldea y Caserío.

El capítulo II, comprende la caracterización de las actividades productivas de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá.

El capítulo III, analiza los costos de la producción de frijol como: los niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, destino, flujograma, la hoja técnica y estado de costo directo de producción.

El capítulo IV, comprende aspectos generales del financiamiento principalmente, de la producción de frijol, los tipos y clases de créditos, el procedimiento y requisitos a cumplir para obtener un crédito, las condiciones del crédito, el marco legal aplicable, el financiamiento y destino que se le dará; las fuentes de financiamiento, las limitaciones del financiamiento y la forma de asistencia técnica.

El capítulo V, desarrolla la rentabilidad de la producción de frijol, que incluye el estado de resultados con sus respectivos indicadores agrícolas y financieros.

Para finalizar, se presentan las conclusiones y recomendaciones que se determinaron del estudio e investigación que se realizó, las cuales se consideran importantes para los agricultores de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, así como la bibliografía consultada.

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTO TERRITORIAL**

En este capítulo se desarrollan las variables que se emplearon para efectuar la caracterización socioeconómica y ambiental del municipio de San Juan Comalapa y de los centros poblados, aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, del departamento de Chimaltenango, las que permitirán establecer los aspectos importantes y la realidad actual.

### **1.1 MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA**

Identifica el contexto territorial, antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares del Municipio objeto de estudio.

#### **1.1.1 Antecedentes históricos**

Antes de ser descubierto por los españoles en 1524 en el área que hoy ocupa el municipio, existía Chixot, que forma parte del señorío Kaqchiquel, según crónicas indígenas y españolas de la época de la conquista. En 1529 el pueblo de Comalapa fue trasladado y encomendado a Juan Pérez Aragón, quien había participado en la conquista de Guatemala y en 1690 Fuentes Guzmán da a conocer a Comalapa en la Recordación Florida. Tras la independencia se decreta la Constitución Política de la República, el 11 de octubre de 1825 y en ella se organiza el territorio en 11 distritos y varios circuitos; en el distrito octavo correspondiente a Sacatepéquez aparece San Juan Comalapa como cabecera de distrito.

Posteriormente, al ser creado el departamento de Chimaltenango por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente del 12 de septiembre de 1893, el municipio de San Juan Comalapa pasa a formar parte del departamento de Chimaltenango, situación que a la fecha del presente estudio, continúa. (Gall, 1976, p.471).

El nombre de San Juan Comalapa proviene de la expresión Kaqchiquel “Chixot” que significa en o sobre el comal (chi=locativo y xot=comal). (COMALAPA, 2006, p.9).

### **1.1.2 Localización y extensión**

El Municipio está ubicado en la parte norte del departamento de Chimaltenango, en el centro occidental de Guatemala, situado en la región V Central a 80.5 kilómetros de la Ciudad Capital y a 26.5 kilómetros de la Cabecera Departamental y 16.5 del municipio de Zaragoza. “La cabecera municipal posee una altitud de 2,150 metros sobre el nivel del mar, ubicado en la latitud norte de 14° 44’ 24’’ y una longitud oeste de 90° 53’15’’; con una extensión territorial de 76 Kms<sup>2</sup>. Colinda al norte con San José Poaquil y San Martín Jilotepeque, al sur con Zaragoza, Santa Cruz Balanyá y Chimaltenango, al este con San Martín Jilotepeque y al oeste con Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y San José Poaquil”. (Ramírez y otros, 2006, p.13). Ver anexo 1.

Si se transita desde la Ciudad Capital al Municipio, se debe circular por la carretera interamericana CA-1, al ubicarse en el kilómetro 63.5 se cruza hacia la derecha en la carretera RD-CHM2, para ingresar por el municipio de Zaragoza hasta encontrar San Juan Comalapa. Adicionalmente, es posible ingresar a la altura del kilómetro 84 de la carretera interamericana CA-1, se cruza a la derecha en el desvío que conduce hacia Santa Apolonia a través de la ruta departamental RD-CHM3. Por otra parte, se tiene acceso al Municipio por medio de la red vial que inicia en la cabecera departamental de Chimaltenango, si se transita por la ruta departamental RD-CHM1 que conduce a San Martín Jilotepeque, en donde el camino se convierte en parte de la red vial terciaria que atraviesa por medio de caminos rurales que conectan con la aldea Simajhuleu y el caserío Pamumús hasta terminar el recorrido en la cabecera municipal de San Juan Comalapa.

### **1.1.3 División política y administrativa**

Presenta la estructura de los centros y la división política y administrativa que permite conocer la estructura organizativa del gobierno municipal. (Aguilar, 2011, p.37).

- **Política**

Es la identificación de cada centro poblado y que en conjunto comprende las comunidades, aldeas, caseríos, colonias y barrios del Municipio. Con base a la información proporcionada por la Municipalidad y lo detallado en el XI Censo Nacional

de Población y VI de Habitación del año 2002, se presenta la división política del Municipio de San Juan Comalapa:

**Tabla 1**  
**Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**División política por año y categoría, según nombre de centro poblado**  
**Años 2002 y 2016**

No.	Nombres	Censo 2002	Censo comunitario 2016
1	Panimacac	Caserío	Aldea
2	San Juan Palima	Caserío	Aldea
3	Agua Caliente	Caserío	Aldea
4	Pavit	Caserío	Caserío
5	Simajhuleu	Aldea	Aldea
6	Chichalí	Caserío	Caserío
7	Patzaj	Aldea	Aldea
8	Payá	Caserío	Caserío
9	Pamumús	Caserío	Aldea
10	Paraxaquén	Caserío	Caserío
11	Paxot	Caserío	Caserío
12	Xenimaquin	Aldea	Aldea
13	Xetonox	Caserío	Caserío
14	Chinimajuyú	Caserío	Caserío
15	Panicuy	Caserío	Aldea
16	Paquixic	Aldea	Aldea
17	Panabajal	Aldea	Aldea
18	Paraxaj	Aldea	Aldea
19	Panachecyá	Caserío	Caserío
20	Chipoc	Colonia	Barrio
21	Xiquin Sanahí	Aldea	Aldea
22	Chimiyá	Caserío	Caserío
23	Cojol Juyú	Finca	Aldea
24	Pachitur	Caserío	Caserío
25	Chirijuyú	Caserío	Caserío
26	Chuaquixalí	Caserío	Caserío
27	Chuasij	Caserío	Caserío
28	Manzanillo	Caserío	Caserío
29	Chi Xot	Caserío	No existe
30	Pashán	Caserío	Caserío
31	Xiquin Sarimá	Caserío	Caserío
32	Quisayá	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Nombres	Censo 2002	Censo comunitario 2016
33	Xiquin Marí	Barrio	Barrio
34	Xejul	Barrio	Barrio
35	Las Tomas	Barrio	Barrio
36	Xetunackye	Barrio	Barrio
37	Panimabey	Barrio	Barrio
38	San Antonio	Barrio	Barrio
39	Vista Hermosa	Barrio	Barrio
40	San José Las Minas	Caserío	No existe
41	Chuatzan	Caserío	No existe
42	Comalapa	Cabecera	Cabecera

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e información de municipalidad de San Juan Comalapa, 2016.

De conformidad con lo presentado, se estableció que en el año 2016 algunos centros poblados del municipio de San Juan Comalapa se incrementaron, los cambios de categoría de caserío y aldeas se deben al aumento de la población. Adicionalmente, se estableció la existencia de 11 parajes y 8 fincas de pequeñas extensiones; sin embargo, de acuerdo a las investigaciones realizadas no se lograron determinar sus nombres.

Los caseríos San José Las Minas y Choatzan pertenecen al municipio de Chimaltenango según censo del 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-. Respecto al área urbana, está integrada únicamente, por la cabecera municipal.

#### • **Administrativa**

La administración del Municipio está a cargo del Concejo Municipal dirigida por el alcalde, alcaldes auxiliares, síndicos y concejales, quienes velan por la integridad del patrimonio del Municipio. Los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE, organizados con un presidente, tesorero, secretario y vocales, son quienes representan a las comunidades y realizan las gestiones de mejoras.

De acuerdo al trabajo de campo realizado en el año 2016, se determinó que la función administrativa recae totalmente, en la Corporación Municipal actual.

### 1.1.4 **Clima**

En el Municipio durante los meses de diciembre a febrero el clima es frío, tornándose templado de marzo a noviembre. La humedad relativa anual oscila entre 55% y 74%.

Según información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala –INSIVUMEH–. Posee una temperatura media de 15.90 grados, la máxima de 21° y la mínima de 10. 8° grados centígrados, la orientación del viento es de norte a sur (NS) con una velocidad promedio entre 22 y 25 km/h, la precipitación pluvial de 1,389 mm.

### 1.1.5 **Población**

Según datos proyectados por el INE, el municipio de San Juan Comalapa representa 7% del total de la población del departamento de Chimaltenango, lo que equivale a 46,429 habitantes.

La estructura poblacional del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, se integra por los indicadores que se detallan a continuación:

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**Población total por año, según descripción**  
**Años 2002 y 2016**

Descripción	<u>Año 2002</u> Habitantes	%	<u>Año 2016</u> Habitantes	%
<b>Total</b>	<b>35,441</b>	<b>100</b>	<b>46,429</b>	<b>100</b>
<b>Por sexo</b>				
Hombres	17,249	49	22,787	49
Mujeres	18,192	51	23,642	51
<b>Por grupo étnico</b>				
Indígena	34,377	97	45,036	97
No indígena o ladina	1,064	3	1,393	3
<b>Por área geográfica</b>				
Urbana	19,524	55	25,536	55
Rural	15,917	45	20,893	45

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 2002		Año 2016	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Por edad</b>				
0 - 6	7,598	21	9,914	21
7 - 14	7,845	22	10,097	22
15 - 64	18,264	52	24,635	53
65 y más	1,734	5	1,783	4

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2002 e investigación de campo, segundo semestre 2016.

- **Población total por sexo, número de hogares y área geográfica**

Por medio del análisis de la información obtenida, se estableció que entre los habitantes (hombres y mujeres) muestra un equilibrio entre ambos sexos, donde la mujer se presenta con mayor participación del total de la población. La razón por sexo para el período en estudio es de 96 hombres por cada 100 mujeres.

Se determinó la existencia de 9,286 hogares integrado aproximadamente, por cinco personas según estimaciones del INE; además, según el área geográfica 55% de la población se encuentra distribuida en el área urbana y sus alrededores, el resto, que corresponde a un 45% se encuentra ubicada en el área rural, lo que representa mayor concentración de las actividades económicas en la Cabecera Municipal.

- **Población por pertenencia étnica y edad**

En tanto la pertenencia étnica, en el Municipio está conformada en su mayoría por pobladores indígenas 97% y 3% únicamente es de etnia no indígena o ladina. En el año 2002 según censo realizado por el INE, las etnias garífuna y xinca únicamente, estaban representadas por 17 personas; sin embargo, al año en estudio no existe representación de las mismas en el territorio.

En el año 2016, se observó que la población creció en 10,988 habitantes con relación

al año 2002, lo que representa 31% más de habitantes en la mencionada estructura poblacional. La mayor concentración de pobladores se encuentra en el área urbana; los habitantes que se ubican en el rango de edad de 0 a 14 años representan 43% del total de la población. Las personas mayores de 65 años representan 4%, en conjunto suman un total de 47% denominada población dependiente.

- **Población económicamente activa -PEA-**

Se encuentra integrada por la franja productiva que incluye a las personas de 15 a 64 años, quienes al año 2016 representan la mayor población del Municipio, concentrándose con más intensidad en el área urbana.

En el cuadro siguiente, se presenta la población económicamente activa del Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango:

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**Población económicamente activa, según descripción**  
**Año 2016**

Descripción	Habitantes	%
<b>Por sexo</b>	<b>15,097</b>	<b>100</b>
Hombres	11,776	78
Mujeres	3,321	22
<b>Por área geográfica</b>	<b>15,097</b>	<b>100</b>
Urbana	9,209	61
Rural	5,888	39
<b>Por actividad productiva</b>	<b>15,097</b>	<b>100</b>
Agrícola	9,059	60
Artesanal	3,019	20
Comercio y servicios	3,019	20

Fuente: elaboración propia, con base a datos de proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Año 2016 .

La población económicamente activa en el Municipio se dedica principalmente, a las actividades agrícolas, la mano de obra está representada por el sexo masculino quien representa 78% de las personas laborantes y corresponde 22% al sexo femenino.

- **La densidad poblacional**

El análisis de la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado se realiza para conocer el ritmo del avance de la población que demanda el recurso tierra en el Municipio. La densidad de población para el municipio de San Juan Comalapa en el año 2016 es de 611 habitantes por cada kilómetro cuadrado, lo que constituye alta densidad en su territorio con respecto al departamento que es de 356 habitantes. Ver anexo 2.

La tasa de crecimiento es de 1.93 % (según cálculo realizado durante la investigación de de campo) que indica que la población se duplicaría en 36 años aproximadamente, si la tasa fuese constante.

- **Migración**

Los diferentes factores de oportunidad como el estudio, inseguridad, ofertas laborales o reunirse con algún grupo familiar, entre otros, provocan que las personas tomen la decisión de dejar su ciudad natal y partir a otro Municipio, Departamento o en algunos casos, a otro país. Como resultado del estudio de la presente variable, se determinó lo siguiente:

- **Inmigración**

Se determinó que únicamente, 3% de la población de San Juan Comalapa ha inmigrado de otros lugares, puesto que las personas solo cambian de residencia internamente, en las áreas rurales o a la Cabecera Municipal; sin embargo, son pocas las personas de otros lugares que se han trasladado a vivir a San Juan Comalapa.

- **Emigración**

Las causas principales a las que se le atribuye este movimiento, es por la falta de fuentes de empleo y el nivel diversificado es impartido escasamente, en algunas aldeas, por lo que las personas necesitan mejorar su nivel de ingresos y superarse académicamente, lo representa 12% de la población de San Juan Comalapa, por lo que la población prefiere emigrar a otros departamentos y en ocasiones al extranjero.

- **Pobreza**

Comprende a las personas cuyos ingresos están por debajo del promedio de una sociedad para cubrir sus necesidades básicas. De acuerdo al mapa de pobreza del –INE–, al año 2011 en el municipio de San Juan Comalapa la pobreza total en el área rural corresponde a 61% de la población. Ver anexo 3.

- **Pobreza extrema, no extrema y no pobreza**

La tasa de pobreza general estimada para el Municipio representa un 7%, la población pobre no extrema del Municipio es equivalente a 54% de la tasa de pobreza general. En cuanto a la población que se encuentra en un estado de no pobreza equivale a 39% de los habitantes en el Municipio, según información obtenida de los mapas de pobreza. (SEGEPLAN, 2011, p.3). Ver anexo 3.

- **Desnutrición**

Principalmente, en el Municipio existe un nivel de desnutrición en niños menores de 5 años, esto provocado por las sequías, producto de los efectos del cambio climático que daña la producción de alimentos, lo cual pone en riesgo la seguridad alimentaria de las familias y afecta principalmente, a los niños.

Según información proporcionada por el centro de salud de San Juan Comalapa, son 16 los casos de desnutrición reportados al mes de octubre 2016, de las diferentes áreas rurales, de los cuales dos casos aún están pendientes de concluir por presentar desnutrición severa, los mismos fueron referidos al Centro Nutricional de Recuperación –CNR– que se encuentra en el municipio de Tecpán. Como parte de la atención que brinda el Centro, está proporcionar una mantequilla de maní ATLC, vitamina A y desparasitantes si son niños menores de 2 años.

También existe un monitoreo de crecimiento y pláticas sobre alimentación e higiene. El resto de casos fueron concluidos y únicamente, se les da seguimiento por medio de consultas programadas.

- **Empleo**

Los resultados obtenidos, muestran que en el Municipio 1,616 personas, equivalentes a 14%, pueden clasificarse en la categoría de empleo formal o permanente, es decir, se encuentra formalizado mediante la celebración de contrato de trabajo y se ajusta a los requerimientos de ley; por otra parte, 86% de la Población Económicamente Activa -PEA- pertenecen al sector informal, el cual se encuentra al margen del control tributario, también comprende la actividad laboral independiente como vendedores ambulantes, entre otros.

- **Subempleo y desempleo**

Para el municipio de San Juan Comalapa la tasa de subempleo representa 38% de la -PEA-, principalmente, en las actividades agrícolas y comercio donde predomina el subempleo.

Adicionalmente, las personas desempleadas comprenden un 86%, lo anterior se atribuye a que las unidades productivas como la agrícola, ganadería, industria y artesanal no generan suficientes fuentes de empleo, por lo que la oferta de mano de obra supera a las plazas vacantes, según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- al año 2013.

### **1.1.6 Remesas familiares**

El Municipio durante el período 2016, presentó un movimiento en remesas familiares de Q.353,000.00 mensuales aproximadamente, según información proporcionada por las diferentes entidades bancarias que prestan este servicio a la población.

El Banco de Guatemala -BANGUAT- reportó de enero a septiembre del año 2016 un ingreso acumulado de US\$.3,512,000,000.00 por remesas familiares, además informó que el mayor registro de divisas fue en el mes de mayo con US\$.625,000,000.00.

En el año 2016 se proyecta recibir US\$.7,039,000,000.00 para el crecimiento de 12% respecto del año 2015 que fueron US\$.6,285,000,000.00.

## **1.2 ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ**

Presenta los principales indicadores económicos, sociales y ambientales que se relacionan con la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá, tales como: antecedentes históricos, localización y extensión, división político-administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas, entre otros.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

Los centros poblados pertenecen al municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango; el origen etimológico de la aldea Simajhuleu se deriva del idioma Kaqchiquel traducido al idioma español significa, "tierra en forma de estaca" por la forma de la estructura territorial. Al momento de su fundación se le llamo "Simaj Ulew" pero su nombre cambió por razones que no se pudieron establecer con precisión pues las personas a quienes se entrevistó, dijeron desconocer las causas. Como referencia el Instituto de ciclo básico ubicado en el Sector Cuatro lleva el nombre original cuya fundación data del año 1995.

El territorio de la Aldea fue fundado aproximadamente, en el año 1891 por el señor Juan Ramírez, Luis Semeyá y Pedro Pichiyá; sin embargo, cabe indicar que en este proceso también estuvieron involucradas las familias Culajay Son, Simon Matser y Patá Chex, provenientes de San Martín Jilotepeque, San Juan Comalapa y Santa Cruz Balanyá respectivamente. Según bibliografía "... depende de la jurisdicción de Comalapa. Estos terrenos son propiedad del Municipio y los 775 individuos que residen en el fundo se ocupan de la agricultura y del tejido de lana y algodón. Como Caserío en la Demarcación Política de la República de Guatemala, Oficina de Estadística, 1892. Se desconoce por ahora el acuerdo gubernativo que le dio categoría de aldea..." (Gall, 1976, p.750).

El caserío Quisayá, se deriva del idioma Kaqchiquel y significa, "donde termina el agua" denominado así por la ubicación en la que se encuentra constituido desde el año 1975.

### **1.2.2 Localización y extensión**

Los centros poblados se ubican a 90 kilómetros de la Ciudad Capital, a 36 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y del municipio de San Juan Comalapa a 12.5 kilómetros se encuentra la Aldea y a 14 kilómetros el Caserío. Simajhuleu se ubica en la latitud norte 14° 47'51'' y una longitud oeste de 90°51'12''. (Gall, 1976, p.750); por su parte Quisayá se ubica en la latitud norte 14°48'43'' y una longitud oeste de 90°50'33'' (Instituto Geográfico Nacional –IGN–, mediante Sistema de Posicionamiento Global –GPS–, por sus siglas en inglés); los dos centros poblados con una altura sobre el nivel del mar de 2,150 metros y con una extensión territorial de 10 y 2 km<sup>2</sup> respectivamente. Colindan al norte con el municipio de San Martín Jilotepeque y la aldea Agua Caliente, al sur con la aldea Pamumús y el río Pichiquiej, al este con la finca el Perén, San Bartolomé y al oeste con la aldea Agua Caliente.

Para llegar a los centros poblados es posible ingresar vía San Juan Comalapa que hace un viaje de aproximadamente, 30 minutos, en carretera de terracería que se encuentra en condiciones regulares, la distancia es de 12.5 kilómetros, durante el recorrido se pasa por la aldea Pamumús. El acceso vía San Martín Jilotepeque es uno de los más utilizados por la población, se encuentra a 23 minutos y el recorrido es aproximadamente, de 8.6 kilómetros en carretera con condiciones regulares, por tal razón es la vía más cercana a la Cabecera Departamental. Ver anexo 4.

### **1.2.3 División política y administrativa**

Esta división permite conocer la forma en que están distribuidos los centros poblados, cuyo estudio es importante para ver los cambios existentes. La aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá están conformados por sectores, distribuidos a lo largo de los 10 y 2 kms<sup>2</sup>. Con base en el trabajo de campo realizado en octubre 2016 se describen los sectores correspondientes.

La sectorización de la aldea Simajhuleu está integrada por seis sectores: Sector Uno, inicia desde el cementerio a un costado derecho a través de la calle principal hasta el encuentro de los cuatro caminos, se cruza en el vértice y se continúa por el costado

derecho por la ruta hacia el campo de fútbol. Sector Dos, inicia desde el cementerio sobre el costado izquierdo de la calle principal hasta el encuentro de los cuatro caminos, se cruza en el vértice sobre el costado izquierdo por la ruta que conecta con la aldea Agua Caliente. Sector Tres o sector de la escuela, inicia en el encuentro de los cuatro caminos de frente al vértice de la esquina hacia la izquierda sobre la ruta que conecta con la aldea Agua Caliente y sobre la derecha por la calle principal 1.51 kilómetros hasta el límite con el caserío Quisayá.

Sector Cuatro, inicia en el encuentro de los cuatro caminos de frente al vértice de la esquina, sobre la derecha hacia el Instituto Nacional de Educación Básica –INEB– “Simaj Ulew”; y por la izquierda se continua por la calle principal 1.86 kilómetros hasta el límite con el caserío Quisayá. Sector Cinco, desde el encuentro con la calle del –INEB–, continúa de frente hacia la colina sobre el lado izquierdo. Sector Seis, desde el puente que conecta con el Sector Cinco colina hacia arriba, se rodea el sector hasta llegar a la ruta que comunica con la aldea Varituc El Carmen de San Martín Jilotepeque.

El caserío Quisayá está dividido en dos sectores, el Sector Uno, comienza donde se ubica Centro Oficial de Preprimaria Bilingüe y anexo a la Escuela Oficial Mixta de Quisayá y abarca el lado derecho e izquierdo de la calle y finaliza en la iglesia católica ubicada en una planicie. Luego se ubica el Sector Dos, que empieza en la iglesia católica y abarca el lado izquierdo y derecho del recorrido y finaliza hasta el tope de la calle del caserío Quisayá. Ver anexo 4.

La división administrativa “Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles.” (Aguilar, 2011, p.176). Los centros poblados se encuentran organizados por los COCODE, constituidos cada uno el trece de enero de 2015 y el 24 de mayo del año 2016 respectivamente, e integrados en la Aldea por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, pro-tesorero y cinco vocales; en el Caserío conformados por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, tres vocales y dos alcaldes auxiliares, estos últimos se encargan de analizar las necesidades que existen y las dan a conocer al COMUDE, el cual asigna los recursos y la construcción de los proyectos solicitados.

#### 1.2.4 **Clima**

En los centros poblados, la temperatura media registrada en el año es de 19 grados centígrados, con una temperatura máxima promedio de 24 grados centígrados y una temperatura mínima promedio de 12 grados centígrados, por otra parte, se registra una humedad media relativa del 84%. Registra lluvia total anual de 1,120 milímetros en el año durante 119 días, estableciéndose la época de verano o seca de diciembre a abril y la época de invierno o lluviosa de mayo a noviembre. La época más fría se registra en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero.

La velocidad del viento es de 3 kilómetros por hora con una dirección dominante hacia el oeste, según datos proporcionados por la estación meteorológica del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH– de San Martín Jilotepeque.

#### 1.2.5 **Población**

Según censo comunitario se determinó una población total para la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá de 2,108 y 400 habitantes respectivamente y representa un 5% de la población municipal. Cabe mencionar que la población está sujeta a cambios continuos por los procesos de entrada (nacimientos e inmigración) y salida (emigración y defunciones) que puede haber a lo largo del período.

El cuadro siguiente presenta la información correspondiente:

**Cuadro 3**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Población total según descripción**  
**Año 2016**

<b>Descripción</b>	<b>Simajhuleu habitantes</b>	<b>%</b>	<b>Quisayá habitantes</b>	<b>%</b>	<b>Total habitantes</b>	<b>%</b>
<b>Total</b>	<b>2,108</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>100</b>	<b>2,508</b>	<b>100</b>
<b>Por sexo</b>						
<b>Hombres</b>	<b>1,083</b>	<b>51</b>	<b>195</b>	<b>49</b>	<b>1,278</b>	<b>51</b>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Simajhuleu habitantes	%	Quisayá habitantes	%	Total habitantes	%
Mujeres	1,025	49	205	51	1,230	49
<b>Por grupo étnico</b>						
Indígena	2,108	100	400	100	2,508	100
No indígena	0	0	0	0	0	0
<b>Por edad</b>						
0 - 6	287	13	74	18	361	14
7 - 14	416	20	84	21	500	20
15 - 64	1,318	63	227	57	1,545	62
65 y más	87	4	15	4	102	4
0 - 3	142	7	37	9	179	7
4 - 6	144	7	37	9	181	7
7 - 12	316	15	63	16	379	15
13 - 18	334	15	57	14	391	16
19 a más	1172	56	206	52	1378	55
<b>Por edad escolar</b>						
0 - 3	142	7	37	9	179	7
4 - 6	144	7	37	9	181	7
7 - 12	316	15	63	16	379	15
13 - 18	334	15	57	14	391	16
19 a más	1172	56	206	52	1378	55
<b>Por edad etaria</b>						
0 - 4	187	9	52	13	239	10
5 - 9	241	11	59	15	300	12
10 - 14	275	13	47	12	322	13
15 - 19	268	13	42	11	310	12
20 - 24	217	10	51	13	268	11
25 - 29	192	9	37	9	229	9
30 - 34	147	7	32	8	179	7
35 - 39	135	6	9	2	144	6
40 - 44	117	6	16	4	133	5
45 - 49	93	4	17	4	110	4
50 - 54	69	4	13	3	82	3
55 - 59	39	2	9	2	48	2
60 - 64	41	2	1	0	42	2
65 y más	87	4	15	4	102	4

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo, segundo semestre 2016.

Se determinó que la población según género para el período 2016, es de 1,278 hombres y 1,230 mujeres; predomina el sexo masculino con el 51%. Ver anexo 5.

En cuanto a la pertenencia étnica, se determinó que 100% de la población pertenece a la etnia maya Kaqchiquel distribuidos geográficamente, de la siguiente manera: 84% habitantes de la Aldea y 16% de habitantes del Caserío. La edad mediana de la población de Simajhuleu y Quisayá para el año en estudio es de 21 años, esto indica que exactamente, la mitad de la población es mayor y la otra mitad es menor, a esta edad.

La población está concentrada en la base, por ser una población joven, esto refleja dependencia e incremento en la demanda de bienes y servicios, como salud, educación, empleo, agua potable, necesarios para el desarrollo y bienestar de la tasa poblacional. Para los centros poblados, se determinó una tasa de crecimiento de 0.70% y tasa de crecimiento natural de 2.15% (incluye la información de población, nacimientos y muertes). Ver anexo 6.

• **Población económicamente activa –PEA–**

Está conformada por personas de 15 años o más, que en el período de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, se incluye las que estaban disponibles para trabajar y hacer gestiones para encontrar trabajo, personas desempleadas y las que buscan un empleo. (Castillo, 2015, p.165). Los resultados se presentan a continuación:

**Cuadro 4**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Población económicamente activa, según descripción**  
**Año 2016**

Descripción	Simajhuleu habitantes	%	Quisayá habitantes	%	Total habitantes	%
<b>Por sexo</b>	<b>1,047</b>	<b>100</b>	<b>187</b>	<b>100</b>	<b>1,234</b>	<b>100</b>
Hombres	645	62	132	71	777	63
Mujeres	402	38	55	29	457	37
<b>Por actividad productiva</b>	<b>1,047</b>	<b>100</b>	<b>187</b>	<b>100</b>	<b>1,234</b>	<b>100</b>
Agrícola	494	47	144	77	638	52
Pecuario	107	11	3	1	110	9
Artesanal	316	30	33	18	349	28
Comercio y servicios	130	12	7	4	137	11

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

Se determinó una población económicamente activa total de 1,234 habitantes, distribuidos 63% hombres y 37% mujeres, lo que refleja poca participación del sexo femenino en las actividades productivas, derivado a que principalmente, se dedican a las labores domésticas. La actividad productiva más representativa se le atribuye a la agrícola con 52%, seguida de la artesanal con 28%; 11% y 9% para las actividades de comercio y servicios y la actividad pecuaria respectivamente.

- **Vivienda**

Corresponde al refugio temporal o permanente destinado a la habitación humana y es uno de los indicadores por medio del cual es posible caracterizar el desarrollo de una comunidad. A través del presente indicador, se establece el tipo de construcción de las viviendas, el material utilizado para paredes, techo y piso de los centros poblados, los resultados se presentan a continuación:

**Cuadro 5**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Tipo, tenencia y características de vivienda**  
**Año 2016**

Descripción	<u>Aldea Simajhuleu</u>		<u>Caserío Quisayá</u>		<u>Total</u>	
	Vivienda	%	Vivienda	%	Vivienda	%
<b>Tipo de vivienda</b>						
Casa formal	467	100	74	94	541	99
Apartamento	2	0	2	3	4	1
Rancho	0	0	0	0	0	0
Informal	0	0	2	3	2	0
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>547</b>	<b>100</b>
<b>Tenencia</b>						
Propia	449	95	78	100	527	95
Alquilada	9	2	0	0	9	2
Desocupadas	11	3	0	0	11	3
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>547</b>	<b>100</b>
<b>Paredes</b>						
Adobe	308	66	27	34	335	62
Block	148	32	45	58	193	35
Madera	6	1	6	8	12	2
Bajareque	7	1	0	0	7	1
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>547</b>	<b>100</b>
<b>Techo</b>						

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	<u>Aldea Simajhuleu</u>		<u>Caserío Quisayá</u>		<u>Total</u>	
	Vivienda	%	Vivienda	%	Vivienda	%
Palma	0	0	0	0	0	0
Teja	21	4	3	4	24	4
Lamina	435	93	73	93	508	93
Concreto	13	3	2	3	15	3
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>547</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>						
Tierra	266	57	51	66	317	58
Cemento	179	38	25	32	204	37
Granito	16	3	1	1	17	3
Cerámico	8	2	1	1	9	2
<b>Total</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>547</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

A través del censo comunitario se determinó que la estructura de las viviendas de los centros poblados en su mayoría muestra características similares en su construcción; las casas son tipo formal, con paredes de adobe y piso de tierra; también se identificó construcciones de block y techo de lámina; con ello se observa que la población está en busca de mejorar la calidad de su vivienda. La mayor parte de la población vive en casa propia.

- **Densidad poblacional y número de hogares**

La población está representada por 547 hogares según investigación de campo realizada en el mes de octubre del año 2016. La densidad poblacional en relación a su extensión territorial de 12km<sup>2</sup> es de 209 habitantes por cada kilómetro cuadrado a diferencia de la alta densidad municipal que es de 611 habitantes por cada kilómetro cuadrado del municipio de San Juan Comalapa. Ver anexos 7 y 8.

- **Ingresos familiares**

Corresponden a los ingresos de efectivo que posee una familia, para cubrir principalmente, sus necesidades y servicios básicos, tales como alimento, vivienda, agua, salud y educación. En el cuadro siguiente, describe el rango de ingresos que perciben las familias:

**Cuadro 6**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Ingresos mensuales por hogares según rango**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Rango	Hogares	%
1 - 600	197	36
601 - 1,220.00	181	33
1,221.00 - 1,830.00	88	16
1,831.00 - 2,396.00	38	7
2,397.00 - 3,050.00	22	4
3,051.00 - 3,660.00	11	2
3,661.00 - 4,258.00	5	1
4,259.00 - y más	5	1
<b>Total</b>	<b>547</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

Se determinó según censo comunitario, que de 547 hogares 92% se encuentran en un rango de ingresos menor o igual a Q.2,396.00, monto que obtienen de sus actividades productivas. En cuanto al resto de la población equivalente 8% recibe ingresos por poseer negocio propio, remesas familiares o en algunos casos por jubilación.

Las personas que se dedican principalmente, a las actividades agrícolas, devengan únicamente, de Q.35.00 a Q.50.00 por jornal; por otra parte, se debe prestar atención que la mujer es un elemento que contribuye al sostenimiento del hogar al elaborar tejidos que son vendidos para complementar el ingreso familiar.

El gasto principal de las familias en los centros poblados es alimentación que representa 52% y el que se posiciona en último lugar es el ahorro, únicamente representa 1% de los ingresos mensuales aproximadamente, no todas las familias dedican parte de su ingreso al ahorro.

Según censo comunitario, se determinó que el promedio de gasto por cada familia es de Q.870.00 mensual, promedio en el que se encuentra la mayoría de los gastos de los pobladores. Ver anexo 9.

- **Pobreza total**

Según investigación de campo 572 familias de los centros no supera el rango de ingresos establecido esto equivale a 99% de la población. Únicamente, 1% está por encima de este rango de ingreso mensual y son considerados no pobres; según parámetros establecidos por el Instituto Nacional de Estadística a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI 2014–, la población cuyos ingresos mensuales no superan el valor de Q.4,258.00, se encuentran en pobreza total.

- **Pobreza extrema y no extrema**

Los hogares conformados de cinco miembros, cuyos ingresos mensuales oscilan entre Q.1.00 a Q.2,396.00, son considerados extremadamente pobres. En los centros poblados 71% de las familias se considera que están por debajo de la línea de pobreza extrema, correspondiente a 413 familias que no obtienen los ingresos necesarios para alimentarse adecuadamente. Los hogares cuyos ingresos oscilan entre Q.2,397.00 y Q.4,258.00 inclusive, son calificados como pobres no extremos.

Los centros poblados según información de campo demuestran que 28% de la población se encuentra entre las líneas de pobreza extrema y pobreza total, es decir que tienen acceso al consumo mínimo de alimentación pero no cubren otras necesidades.

- **Desnutrición**

Se determinó la existencia de tres casos de desnutrición: dos en la aldea Simajhuleu en el Sector Dos y uno en el caserío Quisayá. El nivel de desnutrición reportado fue de desnutrición aguda severa y aguda moderada, los casos fueron atendidos en el puesto de salud existente en la Aldea, no obstante, el caso de desnutrición severa fue remitido al Centro de Recuperación Nutricional –CNR–, localizado en el municipio de Tecpán.

- **Empleo**

En los centros poblados 5% tienen empleo formal o permanente y trabajan en el sector servicios, 95% restante de la –PEA–, se dedican actividades agrícolas y no tienen acceso a prestaciones de ley.

### ○ **Subempleo y desempleo**

En los centros poblados 79% de la población, se encuentran en subempleo y un 20% de la Población Económicamente Activa, carece de un empleo que les represente ingresos o beneficios económicos para el sostenimiento del hogar.

#### **1.2.6 Migración**

En la investigación de campo, en un universo de 2,508 personas se pudo establecer que 59 personas son provenientes de otras aldeas como Paquixic, Pamumús, Agua Caliente y el municipio de San Martín Jilotepeque, San Juan Comalapa y departamento de Chimaltenango, 2% es principalmente, de sexo femenino que por contraer matrimonio cambian su residencia.

El movimiento migratorio representa 3% equivalente a 77 personas, principalmente, se da la emigración temporal de hombres que trabajan en la Ciudad Capital en busca de mejorar sus condiciones de vida. En otros casos, también se trasladan por estudio.

#### **1.2.7 Ecosistema**

Los centros poblados objeto de estudio cuentan con un ecosistema “constituido por una comunidad de especies en sus áreas, que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico, es decir, la parte fundamental es un ecosistema e influye en los seres que viven en este, mediante los procesos tales como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis”. (Audesirk y Audesirk, 2008, p.8).

A continuación, se describen los elementos que integran el ecosistema, en el entorno de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá:

##### **1.2.7.1 Agua**

La Aldea y el Caserío cuentan con tres ríos que se les denomina de acuerdo al nombre de la aldea, caserío, paraje o barrio por donde pasan, entre éstos: río Canancyá, río Pichiquiej que se transforma en el río Quemeyá al momento de pasar por el Sector Cinco de la Aldea, el caudal de estos es perenne. Ver anexos 10 y 11.

Los ríos son utilizados por los pobladores para tareas como: lavar ropa y utensilios de cocina, prepara alimentos, riego de plantas ornamentales y hortalizas, aseo personal, entre otras.

Se determinó que los ríos no son propicios para la explotación pesquera y turísticas, por el nivel de contaminación, derivado que no existe un manejo adecuado de los desechos de los pobladores, porque no cuentan con drenajes para el tratamiento del agua que es utilizada en pilas, lo cual ocasiona enfermedades gastrointestinales a los habitantes y contaminación del medio ambiente y además provoca que no se aproveche el potencial para generar empleo e ingresos para los centros poblados.

Existen otros riachuelos con bajo caudal que contienen desechos que circundan el área, uno de ellos ubicado en el Sector Uno y el otro en el Sector Tres en la carretera que conduce a Agua Caliente, los cuales no se han identificado con algún nombre por parte de los pobladores.

#### **1.2.7.2 Bosque**

En los centros poblados, la presencia de las zonas boscosas en el área ha proveído una gran riqueza en materia de flora, oxígeno, funciona como hábitat para los animales, guía los flujos hidrológicos y ayuda a la subsistencia del suelo mediante la preservación de humedad.

La clase de bosques encontrados en la Aldea y el Caserío se dividen en bosques latifoliados, bosques mixtos y bosques de coníferas, a continuación una breve descripción de cada uno de ellos: los bosques latifoliados son árboles de copa ramificada bien definida, el tronco varía en dimensiones y forma, su madera o leña, formas diferentes tipos de células, son llamados bosques tropicales húmedos o selvas. Los bosques coníferos son integrados con árboles de tronco recto y revestido de ramas, su madera es homogénea y por último el bosque mixto compuesto por las dos especies anteriores en una misma extensión de terreno.

La extensión de bosque que poseen los centros poblados suman 23 manzanas aproximadamente, por otra parte, en complemento con datos obtenidos, del Instituto Nacional de Bosques, en la aldea Simajhuleu, se encuentran registradas como plantaciones voluntarias dos propiedades de personas individuales y en ellas se tiene sembrada la especie pino, que ambas suman 0.8 de hectárea.

Derivado del censo comunitario se logró determinar que únicamente, 11% de los hogares siembra árboles y menos de 1% cuida los bosques para evitar la tala inmoderada y los incendios forestales, por otra parte, 99% de las personas utilizan leña para la cocción de sus alimentos y otras actividades en sus hogares, únicamente, 1% utiliza de manera conjunta el gas propano y leña en su cocina, esto muestra que los habitantes de los centros poblados de Simajhuleu y Quisayá obtienen del recurso natural bosque, la leña necesaria para su hogar lo que representa un problema a largo plazo en la sostenibilidad del recurso.

Se considera un consumo mensual de 3 cargas de leña por hogar a un costo de Q.45.00, en el año se consumen 36 cargas, lo cual de forma global se determinó que se consumen 20,556 cargas de leña aproximadamente, en el año. El alto aprovechamiento del recurso bosque por la tala inmoderada de árboles ocasiona la disminución del recurso y el riesgo de mantenerlo a futuro, también erosión del suelo y pérdida de humedad en la tierra para cultivos. Ver anexo 10.

### **1.2.7.3 Suelos**

Para identificar con que capacidad productiva de terreno cuentan los centros poblados, se identificó que el suelo predominante es el de la clase IV y son suelos con pendientes muy pronunciadas entre 12 y 20% por lo que los cultivos que pueden desarrollarse allí son muy limitados, presentan susceptibilidad severa y procesos erosivos fuertes como surcos, cárcavas, solifluxión y remociones en masa.

La Aldea y el Caserío se encuentran ubicados sobre un tipo de suelo accidentado, rocoso, con algunas planicies y profundos barrancos. Estas dos comunidades forman

parte del tipo de suelo cauque; "...que son profundos, bien drenados, que se desarrollan en un clima húmedo-seco sobre ceniza volcánica pomácea firme y gruesa". (Simmons, 1959, p.562). El uso actual que se le da a los suelos es principalmente, para la siembra de granos básicos como maíz y frijol, cultivos de importancia nacional como el café y la mora; y un área sembrada de especies forestales. Ver anexo 11.

#### **1.2.7.4 Flora y fauna**

Por la ubicación de los centros poblados, es posible encontrar al menos 50 especies de anfibios, 106 reptiles y 238 de aves, de los cuales se mencionan: conejo, ardilla, gato de monte, tigrillos, armados, zorras, venados, chocoyos, tecolotes, quetzalitos, guardabarrancos, aves cantoras, palomas, torcaza, los mamíferos que caracterizan la zona, son: tacuazín y murciélagos adaptados a los 2,500 metros de altitud.

La flora, se presenta de manera muy rica, cuenta con grandes extensiones cubiertas por pino, encino, palo blanco, ciprés común, ciprés romano, aguacate, níspero y guayaba. Las especies forestales según se verificó, prosperan en aquellos lugares donde no es posible practicar la agricultura, o que su acceso es muy dificultoso. Cuentan con flores crisantemos, flor de tigre, entre otras plantas medicinales como: gladiola, pericón, ruda y romero. (Yool, 2007, p.8).

#### **1.2.7.5 Orografía**

La ubicación de los centros poblados se encuentra en la parte media-alta de la serranía que divide con la aldea Agua Caliente y otras comunidades, rodeadas de dos valles con montañas de especies forestales; se caracteriza por sus terrenos quebrados, una pendiente que está cubierta por vegetación, mientras que las extensiones que se consideran para el cultivo tienen un grado de inclinación.

La topografía que tiene generalmente, es accidentada, registra elevaciones onduladas, barrancos profundos y algunas planicies y la mayoría de sus suelos son húmidos. Uno

de los accidentes orográficos cercanos a la comunidad es el cerro Boyiquiej el cual se encuentra al suroeste de la Aldea y al este del caserío Mixcolabaj “con altura de 2,179 metros sobre el nivel del mar, latitud 14°46’45’’, longitud 90°52’00’’”. (Gall, 1976, p. 252). En idioma Kaqchiquel etimológicamente, significa, boy= prestado; iquiej= hacha; o sea lugar del hacha prestada.

#### **1.2.7.6 Áreas protegidas**

El territorio no cuenta con áreas protegidas a pesar de tener extensiones significativas de bosques. Existen instituciones como el Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP– y el Instituto Nacional de Bosques –INAB–, que brindan apoyo para que las extensiones de terreno con las que cuentan los centros poblados no se conviertan en un área de tala incontrolada.

La Oficina Forestal de la Municipalidad, indicó no contar con programas vigentes de protección en el área mencionada y mediante entrevista a la oficina forestal de la Municipalidad, esta indicó que no se impulsan proyectos, en virtud que la extensión de tierra no cumple con los requisitos dispuestos en la normativa vigente del Decreto No. 51-2010 Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal –PINPEP–, el cual busca un manejo sostenible de los bosques por medio de la protección de los mismos.

### **1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO**

Se integra por todos los aspectos que contribuyen al desarrollo de los centros poblados, dentro de ellos se mencionan las organizaciones: sociales, ambientales, culturales y deportivas, así como también los servicios básicos y su infraestructura actual; y por último las entidades apoyo:

#### **1.3.1 ORGANIZACIONES**

Se refiere a la forma en que la población está organizada con el fin de obtener mejores condiciones de vida, las que se clasifican en sociales, ambientales, culturales, deportivas, entre otras.

### **1.3.1.1 Sociales**

Son personas que se agrupan para fomentar el bienestar de la comunidad, a través de la cooperación y ayuda mutua. Según investigación de campo realizada en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, se determinó que la población se organiza principalmente, por los COCODE.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE**

La ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto 11-2002) establece que deben formarse en los distintos centros poblados los Consejos de Desarrollo en sus diferentes niveles: comunitario, municipal, departamental, regional y nacional.

Durante la investigación de campo, se determinaron dos COCODE, uno para la aldea Simajhuleu y otro en el caserío Quisayá, debidamente, constituidos según Actas No. 004-2015 y 016-2016 de fecha 13 de enero de 2015 y 24 de mayo de 2016 respectivamente, para un plazo de dos años.

En la aldea Simajhuleu el Consejo Comunitario de Desarrollo está formado por 10 integrantes distribuidos de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, pro-tesorero y cinco vocales. Para el caserío Quisayá, se encuentra integrado por siete miembros: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales; quienes trabajan en conjunto con la Administración Municipal, con el fin primordial de lograr, impulsar y formular políticas de desarrollo, planes y programas para el beneficio de la comunidad.

El financiamiento de estas organizaciones es avalado por las disposiciones y negociaciones que hace el Alcalde del Municipio o de ingresos que obtengan a través de la comunidad, para la ejecución de programas y proyectos de desarrollo para la población. Las limitaciones con las que cuentan, es que los recursos financieros son muy reducidos en comparación con la demanda de necesidades que surgen en la comunidad, además de ello carecen de apoyo internacional.

### **1.3.1.2 Ambientales**

Estas organizaciones trabajan con causas ambientales para promover la cultura y prevención del medio ambiente. Durante la investigación de campo, se determinó que los centros poblados no cuentan con ninguna organización que vele por los aspectos relacionados con el medio ambiente.

### **1.3.1.3 Culturales**

Se determinó que en la Aldea y el Caserío, carecen de organizaciones culturales que velen por las actividades culturales de la comunidad, así como de las tradiciones y creencias esenciales que se transmiten de generación en generación y que son importantes para la sociedad, pues transmiten una identidad cultural mediante los valores, lenguaje y comportamiento.

### **1.3.1.4 Deportivas**

Son organizaciones, sin fines de lucro, que se encargan de organizar y promover el deporte. En la aldea se ubicó la Asociación de Fútbol Simajhuleu –ASOFUT–; fundada en el año 2010 y dirigida por: un presidente, secretario, tesorero y un vocal, electos para cada inicio de temporada de torneos.

Los equipos inscritos que participan son siete locales y cuatro foráneos, provenientes de la aldea Agua Caliente, el caserío Quisayá, el caserío San Bartolomé y la aldea Varituc El Carmen de San Martín Jilotepeque.

### **1.3.1.5 Otras**

Aquí se incluyen todas aquellas organizaciones que no pueden clasificarse en todas las anteriores, en la fecha de investigación se determinaron las siguientes:

- Comité de padres de familia: existen en ambas comunidades, uno por cada nivel: preprimaria, primaria y ciclo básico, que se encargan de gestionar el desayuno escolar y que los recursos económicos se utilicen de forma adecuada.

- **Comité de iglesia:** encargada de recaudar fondos para la infraestructura que se necesite reparar, compra mobiliario y equipo que se utiliza en el inmueble. La recaudación se lleva a cabo por medio de rifas, donaciones y ofrendas.
- **Comité feria:** vela porque las costumbres en ambas comunidades no se pierdan. Organización que también se encarga de realizar actividades antes y durante el período de feria, estas actividades son: armonización de bailes de gala para elecciones de reina, juegos mecánicos, coordinan la venta de comida, entre otros.
- **Comité de agua:** son los encargados de operar, administrar y mantener el saneamiento del sistema de agua, para procurar que las comunidades se encuentren abastecidas.

#### **1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Los centros poblados necesitan elementos que constituyan la satisfacción de sus necesidades básicas, así también la infraestructura debe de ir acorde a estos servicios para lograr el desarrollo integral.

Los servicios básicos con los que cuenta la Aldea y Caserío son: educación, salud, agua, energía eléctrica y cementerios los que se presentan de manera general a continuación:

##### **1.4.1 Educación**

Constituye un elemento importante para el desarrollo de las capacidades de todos los habitantes. La educación permite a la población aumentar su conocimiento para lograr mejores oportunidades de empleo e incrementar sus ingresos para mejorar el nivel de vida familiar. Las características de la presente variable, se describen a continuación:

- **Niveles educativos**

La aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, cuentan con un sistema educativo público que brinda los niveles: preprimaria bilingüe, primaria y ciclo básico, impartidos en tres

centros educativos, dos de ellos ubicados en la Aldea y uno en el Caserío, todos administrados por la Supervisión Educativa Municipal de San Juan Comalapa. Los alumnos que desean continuar sus estudios deben movilizarse a los municipios aledaños, como San Martín Jilotepeque y San Juan Comalapa; situación que genera costos adicionales.

- **Infraestructura escolar**

La escuela, además de ser el lugar donde niños y jóvenes aprenden, también es el sitio donde pasan más tiempo después de su hogar. Por ello, una parte importante a considerar para el desarrollo de la educación es la infraestructura con la que operan los centros educativos en la Aldea y el Caserío, a continuación se describen:

- “Escuela Oficial Rural Mixta”, fundada en el año 1940 y ubicada en el Sector Tres de la Aldea Simajhuleu, para impartir los niveles preprimaria bilingüe y primaria. La construcción es de block de un nivel, con piso de cemento, cubierta de teja de barro y duralita, cuenta con una cocina, un área denominada “Multichorros”, para la higiene dental de todos los estudiantes. Además posee una oficina para la dirección, sobre ella se observó un escenario, con columnas de concreto (sin paredes) y techo de lámina. El área recreativa está compuesta por una amplia cancha de fútbol y un área de jardín que facilita la realización de actividades relacionadas con el desarrollo infantil.

El centro educativo cuenta con: 17 aulas, 300 pupitres de madera, 100 mesas bipersonales, 100 mesas triangulares unipersonales, todas de madera con estructura de metal, 400 sillas de madera, 17 pizarrones de fórmica blanca, un escritorio y silla de madera para cada docente. La dirección además de su cátedra, cuenta con un archivador de metal que resguarda los documentos relacionados con la información de los estudiantes, una impresora y fotocopidora para uso del centro educativo.

- “Instituto Nacional de Educación Básica Simaj Ulew”, fundado en el año 1995 y ubicado en el Sector Cuatro de la Aldea. Cuenta con cuatro aulas y una dirección,

éstas construidas de block, techo de lámina y piso de concreto. Disponen de un total de 113 pupitres de madera con estructura de metal, cuatro pizarrones de fórmica blanca, una cátedra (escritorio y silla de madera) para cada docente y para el director, además poseen un archivador que resguarda los documentos relacionados con la información de los estudiantes, una impresora y fotocopidora.

También se observó, el proyecto de construcción de dos aulas que serán designadas para impartir los cursos de “Computación” y “Educación para el Hogar”, derivado que los alumnos reciben las clases de computación fuera de las instalaciones del Instituto, lo que genera un costo adicional para los estudiantes; así como el curso de “Educación para el Hogar” se observó que es impartido al aire libre. La única área recreativa que posee el Instituto es una cancha de fútbol sin muro perimetral.

- “Escuela Oficial Rural Mixta” y “Centro Oficial de Preprimaria Bilingüe anexo a Escuela Oficial Rural Mixta”, fundada en el año 1987 y ubicada en el Sector Uno del Caserío, para impartir los niveles de preprimaria bilingüe y primaria. Es una construcción de block, cubierta de teja de barro y duralita y piso de cemento; poseen una cocina y cuatro aulas, distribuidas de la siguiente manera: aula uno, imparten preprimaria y primero; aula dos, segundo y tercero; aula tres, cuarto grado y aula cuatro, quinto y sexto; lo que dificulta la enseñanza a los estudiantes. Cuentan con 40 mesas bipersonales de madera con estructura de metal y 80 sillas de madera, tres pizarrones de fórmica blanca, una cátedra (escritorio y silla de madera) para el docente y el director.

Por otra parte, se determinó que derivado a la falta de infraestructura no cuentan con un espacio asignado exclusivo para la dirección. En el centro educativo se observó la ausencia de un área recreativa, por lo tanto, los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, a través del “Trabajo de Extensión” entre otros aspectos, contribuyeron a crear un área de juegos infantiles para la recreación y promoción del desarrollo físico y motriz de los niños.

Mediante la investigación de campo realizada en el mes de octubre 2016, se determinó que los tres centros educativos cuentan con los servicios básicos: agua, electricidad e inodoros conectados a fosas sépticas, construidas por los propios pobladores. Algunos aspectos requieren mayor importancia y atención, como el mobiliario que se encontraba en estado regular (deteriorados y con astillas) y ventanas con vidrios rotos. De igual forma, las vías de acceso afectan en su mayoría a los estudiantes del caserío Quisayá, porque caminan aproximadamente, más de 2.5 kilómetros diarios en una carretera de terracería que se encuentra en estado regular y no cuentan con servicio de transporte que realice el traslado del Caserío al Instituto y viceversa.

- **Personal docente**

Para el año 2016 la cobertura de maestros en los diferentes niveles educativos se encontraba en el nivel preprimaria 11%, primaria 71%, ciclo básico 18%; el género femenino es el que predomina con 68%. Adicionalmente, se suman dos personas que conforman el personal de mantenimiento y limpieza. En total el recurso humano se conforma con un total de 30 personas, contratados bajo los renglones 011, 021 y 022. Ver anexo 12.

En su mayoría los docentes se encuentran en constante desarrollo profesional, derivado a que algunos de estos cuentan con un profesorado a nivel técnico y en el caso particular de los docentes que imparten el ciclo básico, cursan los diplomados impartidos por el Ministerio de Educación.

- **Inscripción, promoción, repitencia y deserción escolar**

Para la caracterización de la variable educación, es primordial evaluar la cantidad de alumnos inscritos, así como la aprobación que tienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, sin dejar a un lado la repitencia y deserción escolar, que son factores que impactan en el rendimiento y desarrollo del estudiante.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de los centros poblados objeto:

**Cuadro 7**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Inscripción, promoción, repitencia y deserción escolar**  
**Por centro poblado, según variables y niveles educativos**  
**Año 2016**

Variables / Niveles	Simajhuleu		Quisayá		Total	
	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%
<b>Inscripción</b>						
Preprimaria	58	10	10	12	68	10
Primaria	445	73	70	88	515	75
<b>Medio</b>						
Básicos	105	17	0	0	105	15
<b>Total</b>	<b>608</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>688</b>	<b>100</b>
<b>Promoción</b>						
Preprimaria	58	12	10	16	68	12
Primaria	367	73	51	84	418	74
<b>Medio</b>						
Básicos	77	15	0	0	77	14
<b>Total</b>	<b>502</b>	<b>100</b>	<b>61</b>	<b>100</b>	<b>563</b>	<b>100</b>
<b>Repitencia</b>						
Preprimaria	0	0	0	0	0	0
Primaria	78	76	19	100	97	80
<b>Medio</b>						
Básicos	25	24	0	0	25	20
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>122</b>	<b>100</b>
<b>Deserción</b>						
Preprimaria	0	0	0	0	0	0
Primaria	0	0	0	0	0	0
<b>Medio</b>						
Básicos	3	100	0	0	3	100
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a Indicadores Educativos del Ministerio de Educación –MINEDUC– de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, 2016.

La mayor concentración de inscripciones se le atribuye al nivel primaria con 75%, en consecuencia éste nivel también representa más alumnos de promoción y repitencia. Del total de alumnos inscritos 18% no fueron aprobados, de los cuales 80% se le atribuye al nivel primaria y 20% al ciclo básico.

La deserción se estableció únicamente, para el ciclo básico y tiene poca representación porque equivale a menos de 1% de los estudiantes inscritos, por falta de interés y/o por dedicarse a labores domésticas y agrícolas.

A continuación se presentan las tasas de cobertura, promoción, repitencia y deserción en los centros poblados durante el ciclo escolar 2016:

○ **Tasa de cobertura general y tasa de cobertura sexo femenino**

Se determinó una cobertura general y cobertura sexo femenino que excede 100% en el nivel primaria, esto se debe a que de la población total inscrita se incluyen niños y niñas de los diferentes Municipios aledaños. La cobertura general más baja, se estimó en el nivel preprimaria equivalente 33%, en el caso de la cobertura femenina el ciclo básico representa el nivel más bajo, en virtud, que asisten 39 niñas por cada 100 en edad escolar. Ver cálculos en anexo 13.

○ **Tasa de promoción escolar**

Corresponde a la cantidad total de alumnos inscritos al inicio del año que finalizaron el grado y lo aprobaron. (MINEDUC, 2013, p.27). La tasa de promoción más alta establecida es de 100% y 81% para el nivel preprimaria y primaria respectivamente; en cuanto al ciclo básico 73% ganaron el ciclo escolar. Ver cálculos en anexo 14.

○ **Tasa de repitencia y deserción**

Incluye al total de alumnos no promovidos y el total de estudiantes que no finalizaron el grado. (MINEDUC, 2013, p.27). La tasa obtenida corresponde a 19% para el nivel primaria y 27% para el ciclo básico, lo que indica que por cada 100 alumnos, 19 y 27 respectivamente, no pasarán al siguiente grado. La deserción únicamente, se reflejó en mínima proporción en el ciclo básico. Ver cálculos en anexo 14.

● **Niveles de escolaridad**

Mediante el trabajo de campo realizado, se estableció que en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, 63% aprobó algún año de primaria, 10% ha cursado algún año del ciclo básico, 8% diversificado y 1% tiene estudios universitarios. El restante 18% corresponde a las personas que no alcanzaron ningún nivel educativo. La población objeto de estudio corresponde de 19 años en adelante. Ver cálculos en anexo 15.

- **Analfabetismo**

La condición de analfabetismo en los centros poblados se evaluó en personas de 15 años de edad o más, que no saben leer ni escribir. Las tasas de analfabetismo para la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá ascienden a 17% y 15% respectivamente; sin embargo, según información proporcionada por el Comité Nacional de Alfabetización de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, los índices de analfabetismo ascienden a 9% para Simajhuleu y 4% para Quisayá. Ver anexo 16.

#### **1.4.2 Salud**

Los centros poblados disponen de un puesto de salud ubicado en el Sector Tres de la aldea Simajhuleu y una sala de convergencia en el Sector Dos del caserío Quisayá, enfocados en la cobertura de atención primaria de salud, así como la prevención y control de enfermedades bacterianas, víricas y parasitarias. Los servicios de salud son prestados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–.

- **Servicios de salud**

Los servicios que brinda el puesto de salud y sala de convergencia, se detallan a continuación: inmunización en mujeres de 15 a 49 años y niños menores de 5 años; monitoreo de peso y talla en niños menores de 5 años de edad, jornadas de Papanicolaou, consejerías, consultas generales y de emergencias, suplementación (vitaminas) en niños, mujeres y hombres, métodos de planificación familiar, controles prenatales, entre otros.

Para los casos de hospitalización por maternidad, recuperación y casos de emergencia, son trasladados al Centro de Atención Permanente –CAP– de San Juan Comalapa y/o al Centro de Salud del municipio de San Martín Jilotepeque, ambos del departamento de Chimaltenango. Mediante la investigación de campo realizada en el mes de octubre 2016, se determinó uno de los beneficios que brinda el servicio de salud a la población en general a través del programa impartido por el –MSPAS–, denominado: “Mi Comidita” que consiste en 2.2 libras de mezcla de maíz y soya, la cual se proporciona a niños de 6 meses a 2 años de forma gratuita, mensualmente o de acuerdo a la disponibilidad del centro de salud.

- **Infraestructura de salud**

Constituye un elemento primordial para la atención de los pacientes. Al respecto mediante las técnicas de observación y entrevista, se determinó que la infraestructura de salud en los centros poblados es la siguiente:

- El puesto de salud, ubicado en el Sector Tres de la Aldea Simajhuleu, fue fundado en el año 1980. La construcción es de block, con techo de concreto y piso cerámico, incluye dos clínicas suministradas con equipo de tecnología baja como: esfímeros, manómetros, estetoscopios, termómetros, equipo de sutura, tallímetros, pesas tipo salter, digitales y de reloj, camillas sólo para observación y tratamientos de baja complejidad. Poseen dos bodegas para el resguardo de los medicamentos y alimentos, que proporciona el –MSPAS– a través de programas.
- La sala de convergencia, brinda servicios exclusivamente, a la población del caserío Quisayá, desde el año 2010; la construcción es de block, con techo de lámina galvanizada, piso cerámico y un corredor de terracería. Cuenta con una clínica con camilla y pesa de reloj; los medicamentos y el equipo para la atención de los pacientes, es trasladado del puesto de salud a la sala de convergencia por la persona encargada de la atención de consultas.

El puesto de salud cuenta con los servicios básicos como agua y luz eléctrica; sin embargo, la sala de convergencia carece de éste última, para el servicio sanitario se utilizan retretes conectados a fosas sépticas. El puesto de salud carece de medicamentos y utensilios mínimos como: guantes, hilo de sutura, entre otros; por lo cual, se ven en la necesidad de solicitarle al paciente la compra de los mismos.

Uno de los inconvenientes que posee la infraestructura del servicio de salud de los centros poblados, es la ubicación en terracería erguida en la que se encuentra la sala de convergencia, así como las gradas de ingreso al puesto de salud que se observaron en mal estado, lo que dificulta el ingreso de los pacientes en momentos de emergencia.

- **Personal de salud**

De acuerdo al trabajo de campo se determinó que el puesto de salud cuenta con dos enfermeros auxiliares, una educadora y una secretaria, en virtud, que su función únicamente, es la programación (educación y prevención de salud), rehabilitación y consulta ambulatoria. La sala de convergencia es atendida únicamente, los días jueves por el personal del puesto de salud, porque no cuentan con una persona permanente para atender las demandas de salud pública de los pobladores del Caserío.

Poseen cuatro comadronas autorizadas por el Ministerio de Salud, a quienes capacitan de forma mensual a efecto de brindar una adecuada y efectiva atención a las mujeres que se encuentran en su período de gestación.

- **Cobertura de salud**

Se estableció que el puesto de salud y la sala de convergencia de los centros poblados, por ser establecimientos de primer nivel, no prestan los servicios suficientes para atender la demanda de la población; por lo cual, en los casos que amerita los pacientes son trasladados al –CAP– de San Juan Comalapa y/o al Centro de Salud del municipio de San Martín Jilotepeque, ambos ubicados en el departamento de Chimaltenango.

Para abastecerse de medicamentos, la población cuenta con tres farmacias ubicadas en la aldea Simajhuleu y las tiendas de ambos centros poblados que proveen algunos medicamentos genéricos. El resultado del censo comunitario, indican que 100% de la población utiliza el servicio de salud pública.

- **Natalidad**

Consiste en una medida de cuantificación de la fecundidad, que para este caso se calcula al dividir el número de nacimientos de la población de la Aldea y Caserío, por cada mil habitantes en el lapso de un año, a lo cual, se obtuvo un resultado que la tasa de natalidad asciende a 32 nacimientos por cada mil habitantes para la aldea Simajhuleu y 38 nacimientos para el caserío Quisayá, lo que indica cambios constantes en la composición de la población. Ver cálculos en anexo 17.

• **Morbilidad y mortalidad general e infantil**

La morbilidad se refiere a las enfermedades o dolencias que sufre una población y la mortalidad es un indicador que mide el número de defunciones durante un período de tiempo determinado. En cuanto a la tasa de mortalidad general, establece la cantidad de defunciones de una población por cada mil habitantes.

**Cuadro 8**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Morbilidad y mortalidad general e infantil**  
**Año 2016**

Causas	Casos					
	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
<b><u>Morbilidad general</u></b>						
Amigdalitis estreptocócica	74	22	292	20	366	20
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	78	24	285	19	363	20
Cefalea	30	9	218	15	248	14
Gastritis, no especificada	18	5	83	6	101	6
Diarrea y gastroenteritis (presunto origen infeccioso)	24	7	75	5	99	6
Dermatitis, no especificada	13	4	51	3	64	4
Dorsalgia, no especificada	9	3	54	4	63	3
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	4	1	59	4	63	3
Calambres y espasmos	9	3	51	3	60	3
Herida de región del cuerpo	14	4	23	2	37	2
Otras enfermedades	59	18	278	19	337	19
<b>Total</b>	<b>332</b>	<b>100</b>	<b>1,469</b>	<b>100</b>	<b>1,801</b>	<b>100</b>
<b><u>Morbilidad infantil</u></b>						
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	194	34	171	35	365	35
Amigdalitis estreptocócica	84	15	90	19	174	16
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	95	17	69	14	164	15
Neumonía y bronconeumonías	47	8	40	8	87	8
Alergia no especificada	37	6	25	5	62	6
Retardo del desarrollo debido a desnutrición proteico calórica	18	3	21	4	39	4
Dermatitis, no especificada	20	3	17	4	37	4
Amebiasis, no especificada	8	1	7	1	15	1
Bronquitis aguda, no especificada	10	2	4	1	14	1
Micosis, no especificada	6	1	4	1	10	1
Otras enfermedades	58	10	41	8	99	9
<b>Total</b>	<b>577</b>	<b>100</b>	<b>489</b>	<b>100</b>	<b>1,066</b>	<b>100</b>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Causas	Casos					
	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
<b><u>Mortalidad general</u></b>						
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	0	0	2	32	2	23
Insuficiencia renal crónica, no especificada	2	67	0	0	2	22
Neumonía y bronconeumonía	1	33	0	0	1	11
Diabetes mellitus, no especificada	0	0	1	17	1	11
Convulsiones	0	0	1	17	1	11
Septicemia, no especificada	0	0	1	17	1	11
Asma no específica	0	0	1	17	1	11
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>
<b><u>Mortalidad infantil</u></b>						
Neumonía y bronconeumonía	0	0	2	100	2	67
Traumatismo, no especificado	1	100	0	0	1	33
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por el Centro de Atención Permanente –CAP– del municipio de San Juan Comalapa e investigación de campo, segundo semestre 2016.

Al año 2016 el total de casos atendidos por morbilidad general e infantil asciende a la cantidad de 1,801 y 1,066 respectivamente, las enfermedades que padecen en los centros poblados son: rinofaringitis aguda (resfriado común) con 20% del total de casos atendidos. Le siguen en orden de importancia: Amigdalitis estreptocócica 20%; así como Cefalea (dolor de cabeza) 14%, se denota que los hombres son el segmento de la población más afectado en el aspecto de salud, con 82% del total de casos atendidos. De los pacientes menores a 5 años, atendidos en el puesto de salud y sala de convergencia, el principal diagnóstico fue la rinofaringitis aguda (resfriado común) con 35% respecto a las enfermedades encontradas, lo cual demuestra que las niñas son el segmento de la población infantil más afectado con 54%.

Los registros muestran que al año 2016, murieron más hombres que mujeres, porque del total de defunciones 67% fueron hombres, las causas principales corresponden: enfermedad pulmonar, neumonía, bronconeumonía e insuficiencia renal. Las tasas de mortalidad estimadas son relativamente bajas, porque la tasa de mortalidad general asciende a 4 por cada 1,000 habitantes y la tasa de mortalidad infantil es de 36 por cada 1,000 niños nacidos vivos, significa que por cada mil niños y niñas que nacen mueren 36 antes de cumplir su primer año de vida. Ver cálculos en anexo 17.

### 1.4.3 Agua

Para abastecer de agua a toda la población, los centros poblados cuentan con tres nacimientos propios ubicados en la aldea Pamumús, además dos tanques de captación ubicados en el Sector Uno. Cada tres días los centros poblados reciben el vital líquido, por lo que las familias optan por utilizar piletas, toneles y pequeños recipientes para abastecerse durante los días de ausencia del servicio. El encargado de la distribución es el –COCODE–.

A través del censo comunitario, se determinó que 100% de los hogares de los centros poblados cuentan con el servicio de agua entubada desde el año 1977, para lo cual efectúan un pago anual de Q.30.00 por hogar. A la fecha no se cuenta con el apoyo de ninguna organización que les pueda brindar la infraestructura necesaria para mejorar el servicio.

### 1.4.4 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La cobertura del servicio de luz eléctrica, establece que 100% de los hogares poseen este servicio, a excepción de la Aldea que únicamente, 1% carece del mismo. El servicio, se encuentra regulado por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. –DEOCSA–, con una tarifa vigente de Q.17.97 por carga fija y Q.1.90 por kW/h.

- **Alumbrado público**

El servicio es proporcionado en los centros poblados; únicamente, en veredas y calles principales, por tanto, las casas dispersas no lo poseen. El total de lámparas de alumbrado público instaladas son 76 y 12 en la Aldea y Caserío respectivamente, de los que un 95% y 83%, se encontraba en uso.

La tasa de cobertura bruta es 16% en la aldea Simajhuleu y en el caserío Quisayá 15%, mientras la tasa de cobertura neta muestra 15% y 13% respectivamente, lo que demuestra, que por cada 100 hogares 15 y 13 hogares de la Aldea y el Caserío tienen el beneficio del servicio de alumbrado público, respectivamente. Ver anexo 18.

#### **1.4.5 Letrinas y otros servicios sanitarios**

Durante el trabajo de campo se determinó que los centros poblados no cuentan con ninguna institución que apoye el servicio, por lo que la población de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, han optado por utilizar letrinas por la inexistencia de la infraestructura de drenajes, los hogares que cuentan con excusado lavable regularmente, están conectados a fosas sépticas, el cual recibe las descargas de aguas negras.

Según censo comunitario efectuado, se determinó que en la aldea Simajhuleu 91% de los hogares utilizan letrina o pozo ciego y en el caserío Quisayá 90%. El 7% y 10% en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, cuentan con excusado lavable, sin contar con un sistema de drenaje y únicamente 2% carece del servicio en la aldea Simajhuleu, por lo que optan por utilizar las letrinas familiares, por lo que son más vulnerables a problemas de higiene.

#### **1.4.6 Cementerios**

Los centros poblados cuentan con un solo cementerio ubicado en el Sector Uno de la Aldea y que también es utilizado por el caserío Quisayá. Funciona desde hace más de 45 años y tiene la capacidad máxima de 1,500 tumbas, cada difunto tiene su propio lugar, pero es decisión de los familiares enterrar a varios en un mismo espacio o por separado, según las creencias de cada familia.

Se observó que no está en óptimas condiciones, porque el lugar está lleno de maleza, residuos de materiales de construcción, no cuentan con: circulación perimetral, personal de mantenimiento y limpieza, guardián, alumbrado público, área para el depósito de desechos sólidos, además la vía de acceso es muy empinada y de terracería, en temporada lluviosa se incrementa el peligro porque la tierra es resbaladiza y lodosa que dificulta el acceso a los pobladores.

El uso de las instalaciones no tiene costo, son los vecinos quienes preparan el área donde se llevará a cabo el entierro, como parte de la colaboración que realizan a los propios familiares. Si se presenta la necesidad de llevar a cabo el entierro de alguna

persona ajena al lugar, la familia debe dar una colaboración de Q.50.00 a Q.100.00 al COCODE. La administración del lugar está a cargo del COCODE y los Alcaldes Auxiliares, porque la municipalidad de San Juan Comalapa es ajena a la dirección del mismo, si algún vecino necesita el servicio se debe dirigir a las autoridades antes mencionadas para la autorización del sepelio.

- **Otros servicios**

Mediante el censo comunitario, se estableció que la Aldea y el Caserío no cuentan con los servicios y una infraestructura para: drenajes, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos y sistema de tratamiento de aguas servidas.

## **1.5 ENTIDADES DE APOYO**

Son instituciones que brindan apoyo a las actividades económicas, sociales y culturales, por su organización y estructura se dividen en los tres grupos siguientes:

### **1.5.1 Estatales**

Su objetivo principal es cuidar y apoyar a las comunidades en lucha por el bienestar social. De acuerdo con el trabajo de campo realizado, se determinó la ausencia de entidades estatales en los centros poblados; sin embargo, las instituciones del Estado que brindan apoyo a la Aldea y Caserío, su sede se encuentra ubicada en el municipio de San Juan Comalapa; se mencionan las siguientes: Supervisión Educativa, Bomberos Voluntarios, Sub-estación de la Policía Nacional –PNC–, Dirección General de Educación Física, Recreación y Deporte Escolar; y la Oficina Auxiliar del Registro Nacional de las Personas –RENAP–.

### **1.5.2 Privadas**

Son agrupaciones formales que brindan apoyo a la pequeña y mediana empresa, con capital privado. Las instituciones privadas que se observaron en los centros poblados se encuentran: Caja Rural del Banco de Desarrollo Rural –Banrural–, el Agente de Servicios G&T y a la Cooperativa Copecom, las cuales brindan créditos a los campesinos para que ellos continúen con la realización de sus actividades productivas.

### 1.5.3 Internacionales

Son instituciones que por medio de capital extranjero brindan apoyo a las comunidades. Al momento de la investigación, se verificó que no hay instituciones internacionales que presten apoyo social y económico a la población

A continuación se muestra cada una de las entidades de apoyo que se encontraron en las comunidades que fueron objeto de estudio:

**Tabla 2**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Matriz de entidades de apoyo**  
**Año 2016**

Nombre de la entidad	Sede	Funciones	Contactos
<b>Tipo: Estatales</b>			
Bomberos Voluntarios	San Juan Comalapa	Es un grupo de socorro para la ciudadanía que se encuentre en peligro o requiera de auxilio.	Tel. 122
Sub-estación de la Policía Nacional Civil -PCN-	San Juan Comalapa	Son los encargados de proteger la vida y la integridad física de las personas. Previenen, investigan y combaten el delito para preservar el orden y la seguridad pública.	Tel. 110 5629-3995 3051- 5613
Oficina Auxiliar Registro Nacional de las Personas -RENAP-	San Juan Comalapa	Es la entidad que organiza y resguarda el registro único de identificación de las personas. Inscribe los hechos y actos relativos a su estado y capacidad civil. Identifica desde su nacimiento hasta la defunción y emite el Documento Personal de Identificación.	Tel. 1516, extensión 3062
Municipalidad	San Juan Comalapa	Planificar, controlar y evaluar el desarrollo y crecimiento de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. El apoyo Municipal se lleva a cabo con la gestión de obras de infraestructura en las principales vías de acceso.	Tel. 7849-8101 7849- 8650 7849-8651

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Nombre de la entidad	Sede	Funciones	Contactos
<b>Tipo: Estatales</b>			
Supervisión Educativa	San Juan Comalapa.	Coordina la ejecución de las políticas y estrategias educativas nacionales, en el ámbito departamental, planifica las acciones educativas en el ámbito de su jurisdicción, en función de la identificación de las necesidades locales, evalúa la calidad de educación y rendimiento escolar; y apoya las acciones en esta materia dirigidas por el nivel central del MINEDUC.	Dirección General de Educación de San Juan Comalapa.
Dirección General de Educación Física, Recreación y Deporte Escolar	San Juan Comalapa	Promover la práctica sistemática de educación física en todos los niveles del sistema educativo nacional; impulsar la práctica de la educación física en términos de promoción de salud; garantizar la aplicación efectiva y permanente de procesos de evaluación y supervisión de educación física del sistema educativo nacional; regular y coodinar el funcionamiento del Instituto de la Juventud y el Deporte, entre otros.	Ministerio de Educación
<b>Tipo: Privadas</b>			
Caja del Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL–	Sector Uno y Dos, aldea Simajhuleu	Prestan servicio de pago: de agua, teléfono, energía eléctrica, cheques propios, remesas familiares en quetzales y retiros con tarjeta de débito por un monto máximo de Q.3,000.00 por operación.	Cyber Station Internet Código 86500. Web <a href="http://www.banrural.com.gt">www.banrural.com.gt</a> Tel. 1718 Web: <a href="http://www.gytcontinental.com.gt">www.gytcontinental.com.gt</a>
Agente de servicios G&T.	Sector Dos, aldea Simajhuleu.	Los servicios que cubre son: ahorros, préstamos, pago de remesas, pago de luz y teléfono, tarjeta de crédito y tarjeta de débito, seguros, entre otros.	Tel. 7963-7400, 7849-8338, Web <a href="http://www.copecomr1.com/portal">www.copecomr1.com/portal</a>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

Las entidades que apoyan en el desarrollo de la centros poblados son: estatales y privadas y se observó ausencia de entidades de apoyo como las internacionales.

**CAPÍTULO II**  
**CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**  
**DEL CENTRO POBLADO**

En el presente capítulo se describe el ámbito productivo de los centros poblados, en él se incluye la caracterización de las actividades productivas, comercio y servicios, que generan beneficios a la población.

**2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (RESUMEN POR ACTIVIDAD)**

Corresponden a las unidades de producción que generan valor agregado a la riqueza de los centros poblados, cuyo resultado busca satisfacer las necesidades de la población, en donde participan los habitantes en las diferentes etapas de producción.

Las principales actividades productivas de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá son: agrícola, pecuaria y artesanal. Es importante indicar que algunos hogares que se dedican a la actividad agrícola, cultivan y comercializan varios productos a la vez, mientras que otros realizan dos o más actividades productivas, lo que les permite generar recursos para el sostenimiento de familiar y en algunos casos crear ahorro para las necesidades futuras del núcleo familiar, o bien para reinvertir.

A continuación se presenta la participación económica de las actividades productivas, en los centros poblados.:

**Cuadro 9**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Actividades productivas**  
**Año 2016**

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	Generación de empleo				
		%	Jornales	%	Trabajadores	%
Agrícola	1,046,477.75	18	1,897	13	31	8
Pecuaria	1,046,785.00	18	-	-	-	-
Artesanal	3,654,583.50	64	12,460	87	349	92
<b>Total</b>	<b>5,747,846.25</b>		<b>14,357</b>	<b>100</b>	<b>380</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

De acuerdo al cuadro es posible observar que la actividad artesanal es la de mayor grado de representatividad con 92%, en virtud que genera 12,460 jornales, en cuanto al volumen y valor de la producción representa 64%.

Adicionalmente, se determinó la ausencia de la actividad económica industrial y agroindustrial en los centros poblados.

### **2.1.1 Agrícola**

La agricultura se define como la actividad que comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo más apto para el crecimiento de las siembras y obtener productos destinados a la venta o al autoconsumo. Cabe mencionar que en esta actividad se encuentran todos aquellos productos que no sufren ningún tipo de transformación.

En la actualidad la agricultura está afectada por la carencia de insumos y factores climáticos, lo que provoca un impacto negativo en las cosechas y por ende en la producción; otro factor que afecta a la mayoría de agricultores es el no tener acceso al crédito y si lo obtienen es en cantidades mínimas. Es importante mencionar que la mayor parte de los terrenos se utilizan para la siembra, por consiguiente, es una de las principales actividades ejecutadas por la población.

- **Superficie, volumen y valor de la producción agrícola**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo, la siguiente información presenta la producción de los principales cultivos del centro poblado de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, del municipio de San Juan Comalapa del departamento de Chimaltenango.

Los valores de los volúmenes de producción incluyen la cosecha obtenida en un solo período y los precios establecidos y utilizados por los productores al momento de realizar la investigación.

**Cuadro 10**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por estrato**  
**Año 2016**

Estrato/producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
<b>Microfincas</b>						
Maíz	373	117.84	Quintal	2,896.50	135.00	391,027.50
Frijol	171	40.63	Quintal	560.00	375.00	210,000.00
Café	98	26.78	Quintal	1,053.75	175.00	184,406.25
Mora	62	12.27	Caja	3,020.00	12.00	36,240.00
Tomate	9	1.06	Caja	428.00	90.00	38,520.00
Aguacate	1	0.08	Unidad	500.00	3.00	1,500.00
Güicoy	1	0.33	Unidad	1,600.00	2.00	3,200.00
Güisquil	2	0.41	Unidad	1,230.00	2.00	2,460.00
Alverja	3	0.42	Quintal	17.00	217.00	3,689.00
<b>Subtotal</b>	<b>720</b>	<b>199.82</b>				<b>871,042.75</b>
<b>Subfamiliares</b>						
Maíz	24	33.14	Quintal	761.00	135.00	102,735.00
Frijol	3	3.66	Quintal	61.00	375.00	22,875.00
Café	7	10.57	Quintal	235.00	175.00	41,125.00
Mora	3	3.00	Caja	725.00	12.00	8,700.00
<b>Subtotal</b>	<b>37</b>	<b>50.37</b>				<b>175,435.00</b>
<b>Totales</b>	<b>757</b>	<b>250.19</b>				<b>1,046,477.75</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

La actividad agrícola se desarrolla y se concentra en los productos siguientes: maíz, frijol, café y mora que se producen en microfincas y fincas subfamiliares, en mínimas cantidades tomate, aguacate, güicoy, güisquil y alverja que son producidos en las microfincas. La producción agrícola por lo general se ha realizado para autoconsumo y para la venta, se comercializan en el mercado local y del Municipio

Conforme a la investigación realizada se determinó que el volumen de la producción agrícola es de 13,087.25 quintales, que dan un valor de Q. 1,046,477.75 lo que representa un 47%, 22% y 21% para el maíz, frijol y café respectivamente. Las unidades productivas reflejadas en el cuadro anterior corresponden a los diferentes cultivos producidos por una familia en una misma extensión de tierra.

- **Niveles tecnológicos**

La agricultura de los centros poblados se ubica en tres niveles tecnológicos como se muestran en la tabla siguiente:

**Tabla 3**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Producción agrícola**  
**Niveles tecnológicos**  
**Año 2016**

<b>Estrato/ producto</b>	<b>Nivel</b>	<b>Tecnología aplicada</b>
Microfincas	I Tradicional	Se determina que para los cultivos de maíz, frijol y café los agricultores no utilizan métodos para la preservación del suelo; el riego es por lluvia de invierno, no poseen asistencia técnica ni financiera, la semilla que utilizan para la siembra es criolla, emplean recursos propios y mano de obra familiar para la producción.
Subfamiliares	II Baja Tecnología	En el cultivo de mora, maíz y café aplican algunas técnicas para la conservación del suelo, se utilizan agroquímicos en reducida proporción, algunos productores tienen acceso a asistencia técnica por parte de los proveedores y la mano de obra empleada es familiar y asalariada.
	III Tecnología Intermedia	Para el cultivo de la mora, algunos productores utilizan el tipo de riego por aspersión.

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

El nivel tecnológico obtenido del censo comunitario es el “I tradicional”; sin embargo, se estableció que algunos productores cumplen con algunas de las características del nivel tecnológico II y III, como el uso de riego por aspersión para el producto de la mora y aplicación de agroquímicos o contratación de mano de obra en la totalidad de productos, especialmente, en el estrato de fincas subfamiliares de cada uno de ellos, no obstante, en el estrato de microfincas el proceso productivo lo realizan de forma tradicional.

### **2.1.2 Pecuaria**

Consistente en la crianza de animales para su comercialización y aprovechamiento económico. Las condiciones de la tierra y el clima de los centros poblados son adecuados para el desarrollo de la actividad pecuaria, se pudo comprobar que existe mucho potencial para que el sector aporte mayor participación para la economía de la Aldea y el Caserío.

Esta actividad representa 18% en cuanto al volumen y valor de la producción, razón por la que forma parte de otras de las actividades representativas para los centros poblados. Se caracteriza por la utilización de mano de obra familiar y la poca tecnología empleada en la producción.

En los centros poblados, la actividad pecuaria es un complemento de las labores agrícolas, con productos que se destinan para el autoconsumo y para la venta de los productos y subproductos que se generan. Las familias dedicadas al negocio del engorde del ganado bovino consideran que la actividad corresponde a una forma tradicional de producción, en donde los hombres se dedican a llevar el ganado al campo y a pastar en los mejores campos. La población se dedica a la crianza de los siguientes tipos de ganado: bovino (vacas, toros, terneras, becerros), ovino (ovejas), porcino (cerdos); y la avícola (crianza de aves). Destaca entre las importantes de la aldea y el caserío, la producción de leche y la crianza y engorde de pollo, estos productos son comercializados en los centros poblados y a su vez dirigido al consumidor final.

• **Volumen y valor de la producción pecuaria**

Según censo realizado, se determinó que la actividad pecuaria que predomina en la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá, es la producción de leche, misma que es destinada para la venta, sin embargo, en los diferentes estratos también se da la producción de ganado: bovino, porcino, ovino y aviar. A continuación el volumen y valor de la producción de los diferentes productos pecuarios:

**Cuadro 11**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año 2016**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
<b>Microfincas</b>					<b>949,975.00</b>
<b>Crianza de ganado bovino</b>	<b>56</b>				<b>627,500.00</b>
Toros	11	Cabeza	15	6,000.00	90,000.00
Vacas	17	Cabeza	25	5,000.00	125,000.00
Novillos	4	Cabeza	4	5,500.00	22,000.00
Novillas	2	Cabeza	3	5,000.00	15,000.00
Terneros	4	Cabeza	4	2,000.00	8,000.00
Terneras	1	Cabeza	2	1,500.00	3,000.00
Producción de leche	17	Litro	60,750	6	364,500.00
<b>Crianza de ganado porcino</b>	<b>21</b>				<b>28,700.00</b>
Marrano	19	Cabeza	33	800	26,400.00
Verraco	1	Cabeza	3	600	1,800.00
Lechón	1	Cabeza	1	500	500.00
<b>Crianza de ganado ovino</b>	<b>1</b>				<b>2,100.00</b>
Ovejas	1	Cabeza	7	300	2,100.00
<b>Crianza y engorde aviar</b>	<b>447</b>				<b>291,675.00</b>
Patos	13	Unidad	102	70	7,140.00
Pavos	27	Unidad	101	120	12,120.00
Pollitos	43	Unidad	418	10	4,180.00
Pollo	77	Unidad	694	50	34,700.00

Continúa en la página siguiente..

...viene de la página anterior

<b>Estrato/producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor Q.</b>
Gallina	98	Unidad	995	80	79,600.00
Gallinas ponedoras	28	Unidad	181	70	12,670.00
Gallos	35	Unidad	155	100	15,500.00
Producción de huevo	126	Unidad	125,765	1	125,765.00
<b>Subfamiliares</b>					<b>96,810.00</b>
<b>Crianza de ganado bovino</b>	<b>5</b>				<b>51,160.00</b>
Toros	1	Cabeza	2	6,000.00	12,000.00
Vacas	2	Cabeza	2	5,000.00	10,000.00
Producción de leche	2		4,860	6	29,160.00
<b>Crianza de ganado porcino</b>	<b>3</b>				<b>10,400.00</b>
Marrano	3	Cabeza	13	800	10,400.00
<b>Crianza y engorde aviar</b>	<b>43</b>				<b>35,250.00</b>
Patos	2	Unidad	31	70	2,170.00
Pavos	1	Unidad	12	120	1,440.00
Pollitos	3	Unidad	31	10	
Pollo	11	Unidad	117	50	5,850.00
Gallina	13	Unidad	182	80	14,560.00
Producción de huevo	13	Unidad	10,920	1	10,920.00
<b>Totales</b>	<b>576</b>				<b>1,046,785.00</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

El valor de la producción asciende a Q. 1,046,785.00 que representa 18% del total de las actividades productivas; de donde 90% corresponde al estrato microfincas y 10% para las fincas subfamiliares; en ambos estratos se incluye también la producción de huevos y leche. El mayor volumen de producción en cuanto a unidades productivas se da en la producción avícola, que en el estudio realizado corresponde a 490 unidades, derivado a las características propias de estos animales.

En relación al volumen y valor de la producción, las actividades pecuarias, en su orden representan para el ganado bovino, avícola, porcino 66%, 31%, 3% respectivamente. El ganado ovino tiene baja representatividad, en virtud, que le corresponde menos del 1% de la producción total pecuaria.

- **Características tecnológicas de la actividad pecuaria**

Están integrados por el grado de avance que se tiene para el desarrollo de un proceso productivo, así como el conocimiento y aplicación de técnicas que se utilizan en la crianza de los distintos tipos de ganado.

En la tabla siguiente se presentan los niveles tecnológicos aplicados en el sector pecuario de la Aldea y el Caserío Quisayá:

**Tabla 4**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Características tecnológicas de la actividad pecuaria**  
**Año 2016**

<b>Estrato/Producto</b>	<b>Características</b>
<b>Microfincas</b>	
Crianza de ganado bovino	Raza criolla y cruzada, se alimenta de pasto natural, no utiliza asistencia técnica ni financiera, la totalidad de mano de obra es familiar.
Crianza de ganado porcino	Raza criolla, se alimenta de maíz, no utiliza asistencia técnica ni financiera, la totalidad de mano de obra es familiar.
Crianza de ganado ovino	Raza criolla, alimentación natural, no utiliza asistencia técnica ni financiera, la totalidad de mano de obra es familiar.
Crianza y engorde avícola	Raza criolla, tecnología basada en la experiencia, alimentación no clasificada, sin área para crianza, ningún manejo sanitario, producción para autoconsumo y venta, no utiliza asistencia técnica ni financiera, la mano de obra es familiar.
<b>Subfamiliares</b>	
Crianza de ganado bovino	Raza cruzada, alimentación de: pasto natural y melaza, pastoreo rotativo, bebederos.
Crianza de ganado porcino	Raza cruzada, alimentación de: pasto natural y melaza, pastoreo rotativo, bebederos.
Crianza y engorde avícola	Raza criolla, alimentación clasificada a base de concentrado, crianza en galeras y bebederos.

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

De acuerdo al censo comunitario realizado en octubre 2016, se estableció que las razas de ganado son criollas o cruzadas. Adicional a ello no utilizan asistencia técnica ni financiera, la mano de obra es familiar y poseen bebederos. Por lo anterior, se estableció

que la actividad pecuaria en los centros poblados se desarrollan bajo las características del nivel tecnológico I o Tradicional.

Como se observa en el cuadro de volumen y valor de la producción pecuaria, se observa la producción de leche, actividad económica que beneficia a las comunidades, por tal razón, se procederá a determinar el costo directo de mantenimiento bovino, así como el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-.

- **Costo directo de mantenimiento de ganado bovino**

Se encuentra integrado por insumos (tazol, sales minerales y concentrado para leche) mano de obra y costos indirectos invertidos en un año en el ganado bovino.

- **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza –CUAMPC–**

Para determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC es necesario contar con las existencias ajustadas, en el cual se detallan las compras, nacimientos, defunciones y ventas de terneras, terneros menores de un año, novillos, novillas, de uno a tres años, vacas y toros del ganado bovino, las cantidades se utilizan en el estado directo de producción para determinar el costo por cada cabeza de ganado bovino.

En el siguiente cuadro se refleja el movimiento de ganado bovino de la Aldea y el Caserío.

**Cuadro 12**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**Movimiento de existencias de ganado bovino**  
**Año 2016**

Concepto	Novillas			Vacas			Novillos			Total general	
	Terneras 1	2	3	Total	1	2	3	Toros	Total		
<b>Microfincas</b>											
Existencia inicial	3	-	3	25	31	4	-	4	15	23	54
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	(1)	-	-	-	(1)	-	-	-	-	-	(1)
(-) Ventas	-	-	-	(2)	(2)	-	-	(2)	(1)	(3)	(5)
<b>Totales</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>48</b>
<b>MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS</b>											
Invent. inicial ajustado	1.00	-	3.00	25.00	29.00	1.33	-	4.00	15.00	20.33	49.33
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	(0.17)	-	-	-	(0.17)	-	-	-	-	-	(0.17)
(-) Ventas	-	-	-	(1.00)	(1.00)	-	-	(1.00)	(0.50)	(1.50)	(2.50)
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>0.83</b>	<b>-</b>	<b>3.00</b>	<b>24.00</b>	<b>27.83</b>	<b>1.33</b>	<b>-</b>	<b>3.00</b>	<b>14.50</b>	<b>18.83</b>	<b>46.66</b>
<b>Subfamiliares</b>											
Existencia inicial	-	-	-	2	2	-	-	-	2	2	4
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior

<b>MOVIMIENTO DE EXISTENCIAS AJUSTADAS</b>											
Invent. inicial ajustado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.00	
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Existencias ajustadas</b>	-	-	-	-	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>	-	-	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>	<b>4.00</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

Para determinar el movimiento de existencias ajustadas de ganado, se toman en cuenta los siguientes factores de equivalencia:

- Terneras (os) inventario inicial= (3 a 1).
- Terneras (os) compras, nacimientos, defunciones y ventas= (3 a 1) / 2.
- Novillas (os) de uno a tres años, compras, defunciones y ventas= (2 a 1).
- Vacas y toros compras, defunciones y ventas= (2 a 1).

Esto nos indica que, de cada tipo de ganado, se ajustan terneros y terneras en relación de tres a uno, esto por criterio formado con base a su tamaño y propia dimensión, es decir, un ternero o ternera consume una tercera parte de lo que se alimenta un animal adulto.

La operación aritmética de la sumatoria de compras, nacimientos y la resta de defunciones y ventas de terneras (os), se basa en relación de 3 a 1, dividido entre dos; esto también equivale a dividir entre 6.

Adicional, se suma el inventario inicial del ganado adulto, novillas, novillos, vacas y toros en su totalidad para las existencias ajustadas, sin embargo, para las compras, defunciones y ventas se le aplica 2 a 1, es decir 50%, esto por desconocimiento que se tiene de la fecha exacta de ocurrencia del hecho por cada animal.

Para establecer el precio de venta, márgenes de ganancia, costo total de ganado de la crianza de ganado bovino es necesario determinar el CUAMPC.

A continuación, se establece el costo directo de mantenimiento de ganado bovino y el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza en los estratos de microfincas y subfamiliares.

**Cuadro 13**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Costo directo de mantenimiento de ganado bovino**  
**Por tamaño de finca**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Microfincas Censo comunitario	Subfamiliares Censo comunitario
Insumos	208,162.05	1,412.08
Mano de obra	-	-
Costos indirectos variables	-	-
Costo de mantenimiento de cabezas de ganado	208,162.05	1,412.08
Existencias ajustadas	49.16	4.00
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza	4,234.38	353.02

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

El cuadro muestra que los insumos son los productos más importantes para el mantenimiento del ganado bovino pues representan 100% de los costos directos para la crianza de los mismos, también se observa que la mano de obra no se encuentra cuantificada, porque es familiar, pues en su mayoría las amas de casa son las que se dedican a la actividad mencionada y no reciben ninguna remuneración.

### 2.1.3 Artesanal

En la Aldea y Caserío la actividad artesanal, representa la principal actividad productiva, por otra parte, la expresión del arte tradicional y popular de la región, cuyos conocimientos y experiencia se transmite de generación en generación y constituye una fuente de subsistencia para la mayoría de artesanos.

Llevan a cabo su proceso productivo de forma manual, apoyados con herramientas y máquinas por lo regular rudimentarias y simples, sin ningún tipo de automatización. Por lo que es necesario poseer las destrezas necesarias al momento de realizar el trabajo. La mayor parte de las artesanías producidas forman parte del folclore, debido a que el artesano en muchos casos imprime un estilo especial a su creación.

En la gama de actividades que se desarrollan se encuentran: textiles, panadería y sastrería. En la producción de textiles se encuentran: güipiles, fajas y servilletas; así mismo la panadería ofrece: pan dulce y francés y por último la sastrería destaca con la confección de pantalones.

- **Volumen y valor de la producción artesanal**

El volumen y valor de la producción se refiere al número de artículos o productos, que un artesano está dispuesto a elaborar de acuerdo a la capacidad y tamaño de su taller.

Los resultados obtenidos a partir del trabajo de campo, muestran el volumen y valor de la producción de los productos artesanales que se encuentran en los centros poblados, representados por los dos grandes segmentos encontrados, tales segmentos corresponde a los pequeños y medianos artesanos.

**Cuadro 14**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año 2016**

Tipo/producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.
<b>Pequeño artesano</b>					
<b>Tejidos típicos</b>					<b>3,521,133.50</b>
Güipiles	190	Unidades	1,482	1,398.00	2,071,836.00
Fajas	135	Unidades	7,178	190	1,363,820.00
Servilletas	20	Unidades	7,598	11.25	85,477.50
<b>Medianos artesanos</b>					
<b>Sastrería</b>					<b>115,200.00</b>
Pantalones para hombre	2	Unidades	720	160	115,200.00
<b>Panadería</b>					<b>18,250.00</b>
Pan dulce	1	Unidades	51,100	0.25	12,775.00
Pan francés	1	Unidades	21,900	0.25	5,475.00
<b>Totales</b>	<b>349</b>		<b>89,978</b>		<b>3,654,583.50</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

La participación de la actividad artesanal es de 64%, lo cual la sitúa en el primer lugar en la economía de los centros poblados, en cuanto a la generación de empleo representa 92%. El cuadro refleja que la mayor parte de la producción artesanal es realizada por el mediano artesano, que genera 96% del valor de la producción y el resto o sea 4% se efectúa a través del pequeño artesano. En relación con los productos principales los güipiles son las unidades artesanas más importantes que generan 57% de la producción artesanal, las fajas representan 37% y el tercer producto son la confección de pantalones para hombre que significan 3%.

- **Características tecnológicas de la actividad artesanal**

Se refiere al grado de desarrollo que en forma sistemática posee un grupo de personas sobre la ciencia y artes, que le permiten la aplicación del conocimiento organizado a tareas prácticas. El pequeño artesano se dedica a elaborar artículos a mano, con herramienta y equipo tradicional de fabricación propia, el mismo se encarga de la administración, proceso de producción y venta del producto. El mediano artesano, utiliza alguna herramienta, maquinaria y equipo no sofisticado, pero se mantiene por medio de reparaciones; combina la mano de obra (asalariada y familiar).

A continuación se presentan las características tecnológicas, determinadas en los principales productos:

**Tabla 5**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Características tecnológicas de la actividad artesanal**  
**Año 2016**

Tamaño/producto	Características
<b>Pequeño artesano</b>	
Güipiles	Utilización de materiales necesarios, mano de obra familiar, no existe la división de trabajo, uso de maquinaria y herramientas rudimentarias, no se cuenta con asistencia técnica ni financiera, adicionalmente, el capital de trabajo es mínimo.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tamaño/producto	Características
<b>Pequeño artesano</b>	
Fajas	Utilización de materiales necesarios, mano de obra familiar, no existe la división de trabajo, uso de maquinaria y herramientas rudimentarias, no se cuenta con asistencia técnica ni financiera, adicionalmente, el capital de trabajo es mínimo.
<b>Mediano artesano</b>	
Pantalones de hombre	Materiales adecuados y de mediana calidad, maquinaria tradicional, mediano capital de trabajo.

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

La clasificación muestra las características tecnológicas encontradas en cada producto descrito y como se mencionó anteriormente, son los pequeños artesanos los que constituyen la mayoría con 345 unidades productivas, a diferencia de los medianos artesanos con 4 unidades.

#### 2.1.4 Comercio y servicios

En la investigación de campo se estableció que a actividad está representada por una variedad de negocios que cubren las necesidades básicas de la población de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá y a su vez son una fuente de generación de empleo para una determinada cantidad de habitantes.

- **Comercio**

Constituye la actividad de intercambio de productos que se lleva a cabo por los habitantes, para satisfacer sus necesidades. Existen dos tipos básicos de comercio, que difieren entre sí por estar o no sujetos a las leyes vigentes en materia comercial a nivel nacional: el comercio formal y el comercio informal; en los centros poblados se observa el comercio informal.

En el siguiente cuadro se detalla el total de comercios observados en la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá durante el período de estudio.

**Cuadro 15**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Inventario de unidades comerciales**  
**Año 2016**

Concepto	Cantidad de unidades	Generación de empleo (puestos de trabajo)	% Generación de empleo
Tiendas de artículos de primera necesidad	37	39	34.82
Tiendas de ropa	5	8	7.14
Carnicerías	4	6	5.36
Misceláneas	4	5	4.46
Comedores	2	4	3.57
Ventas de comida rápida	3	4	3.57
Heladerías	4	4	3.57
Librerías	4	4	3.57
Panaderías	2	4	3.57
Verdulerías	4	4	3.57
Farmacias	3	3	2.68
Ventas de leña	2	3	2.68
Zapaterías	2	3	2.68
Distribuidoras de alimento para animales	3	2	1.79
Tienda de celulares	1	2	1.79
Depósitos de granos básicos	2	2	1.79
Ferreterías	2	2	1.79
Distribuidoras de gasolina	2	2	1.79
Ventas de jugos naturales y granizadas	2	2	1.79
Tienda de plásticos varios	2	2	1.79
Venta de aceites para vehículo	1	1	0.89
Agropecuaria	1	1	0.89
Venta de Dvd, Cd's y accesorios electrónicos	1	1	0.89
Tienda de hilos para tejer	1	1	0.89
Distribuidora de materiales para la construcción	1	1	0.89
Pollería	1	1	0.89
Tortillería	1	1	0.89
<b>Totales</b>	<b>97</b>	<b>112</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

En los centros poblados, se determinó que las tiendas de artículos de primera necesidad representan 38% del sector comercio, porque cubren las principales necesidades de la población como lo es la alimentación. Sin embargo, se observó que se

encuentran surtidas mayormente, por alimentos sintéticos. Uno de los mayores beneficios que ofrecen a la comunidad es su horario, la mayoría de tiendas están abiertas desde las seis de la mañana hasta las diez de la noche.

Es importante resaltar que a pesar de ser comunidades relativamente, pequeñas en ellas se tiene acceso a una diversidad de ventas, aunque en su mayoría son pequeños comerciantes. En el inventario se observa únicamente, cuatro ventas de verduras en la aldea Simajhuleu; sin embargo, se encuentran todos los días; no obstante, martes, viernes y domingos llamados días de mercado se instalan una cantidad mayor de ventas, en su mayoría de frutas y verduras. Los días viernes, sábados y domingos a partir de las cuatro de la tarde, se encuentra una variedad de ventas de comida rápida sobre la calle principal de la Aldea, como una actividad para obtener más ingresos adicionales en la familia. Cabe mencionar, que en el caserío Quisayá únicamente, se encontró cuatro ventas de artículos de primera necesidad, razón por la cual los habitantes acuden a la aldea Simajhuleu para adquirir cualquier otro producto que no es distribuido en éstas.

- **Servicios**

Consiste en la prestación de un bien intangible entre una o varias personas. Al igual que el comercio, ésta actividad se desarrolla de manera informal en los centros poblados, las unidades económicas de servicio en los centros poblados se registran los siguientes:

**Cuadro 16**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Inventario de unidades de servicios**  
**Año 2016**

Concepto	Cantidad de unidades	Generación de puestos de trabajo	% Generación de empleo
Taller de motos y bicicletas	3	4	15
Sastrerías	2	3	11
Café internet	3	3	11
Cajas rural	2	2	7
Estudio fotográfico	1	2	7

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad de unidades</b>	<b>Generación de puestos de trabajo</b>	<b>% Generación de empleo</b>
Molinos de nixtamal	2	2	7
Pinchazos	2	2	7
Reparación de celulares	1	2	7
Academia de computación	1	1	4
Academia de mecanografía	1	1	4
Agente G&T	1	1	4
Alquiler de madera para construcción	1	1	4
Alquiler de teléfono	1	1	4
Estación de radio católica	1	1	4
Peluquería	1	1	4
<b>Totales</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

El cuadro muestra que se encontraron 23 unidades económicas de servicio, de los cuales el servicio de café internet y taller de motos representan 26% del total del rubro de servicios, lo anterior se debe principalmente, al mal estado de las vías de acceso, lo cual desgasta y arruina el tercer medio de transporte que más se utiliza en los centros poblados. Por otra parte, es funcional el servicio de internet para los alumnos de la escuela de primaria y del instituto de básicos ubicados en la aldea Simajhuleu y la escuela de primaria del caserío Quisayá para la realización de las tareas diarias. En el caserío hay una sastrería por el poco desarrollo que existe en la comunidad.

## **CAPÍTULO III**

### **COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL**

El cultivo de frijol es de suma importancia en Guatemala, en todos los sectores sociales principalmente, en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, debido a que contribuye a la economía y es fuente generadora de empleo para los habitantes.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DE FRIJOL**

El frijol es el segundo producto más significativo después del maíz, ambos constituyen la alimentación básica de la población. La razón por optar por este producto para el análisis de la investigación de campo, es por la ausencia de la producción agroindustrial en los centros poblados.

##### **3.1.1 Identificación del producto**

El frijol es una planta que pertenece a la familia de las leguminosas, su nombre científico es *Phaseolus vulgaris* y es originaria de América. Se clasifica en plantas de tipo arbustivo (en el suelo) y trepador o enredo, de acuerdo con la variedad y semilla que se utiliza para la siembra, estas pueden ser de color negro, rojo y blanco; es un cultivo que se adapta a las diferentes zonas climáticas que tiene el país (cálido, templado y frío), por lo mismo es considerado versátil y de fácil adaptación.

El frijol que se cultiva en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá es de tipo arbustivo y de la variedad criolla, es un grano básico del lugar utilizado primordialmente, para el consumo humano, derivado a que contiene de 16% a 25% de proteínas, 8% de calorías, rico en vitamina “B”, es de fácil digestión, contiene además carbohidratos, calcio, fósforo y aminoácidos.

Hay variedades de cultivos de frijol y en los centros poblados se siembra principalmente, el frijol negro y en mínima cantidad efectúan la siembra del frijol rojo o colorado, denominado por los pobladores este último como “PILOY”. La temperatura oscila entre los 18 y 24 grados centígrados, clima adecuado para su producción.

Entre los principales insectos que causan daño al cultivo del frijol se encuentra la gallina ciega, que ataca la raíz y la tortuguilla, estos dañan la planta si no se detecta a tiempo.

El frijol es un cultivo temporal porque su período es menor de un año, el proceso se inicia con la siembra, cuidados culturales y la cosecha. En la Aldea y Caserío se da una sola cosecha al año porque se cultiva en época de invierno.

### 3.1.2 Niveles tecnológicos

En la producción agrícola así como en la mayoría de actividades económicas del país el aspecto tecnológico es clave para determinar la productividad de unidades.

Los productores de la Aldea y Caserío carecen de sistema de riego, por lo tanto la época para esta siembra inicia en invierno y la cosecha se obtiene durante los meses de agosto y septiembre; los requerimientos tecnológicos para su producción no son sofisticados por ende no requieren de una inversión grande para obtener una cosecha.

A continuación se identifican las características de los diferentes niveles tecnológicos:

**Tabla 6**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango,**  
**Niveles tecnológicos, producción agrícola**  
**Año 2016**

Nivel tecnológico	Descripción	Finca
I Tradicional	No usan métodos de preservación, no utilizan agroquímicos, son cultivos de época lluviosa, no tienen acceso a asistencia técnica y/o financiera, las semillas son criollas y la mano de obra familiar.	Microfincas
II Baja tecnología	Utilizan técnicas de preservación de suelos en menor grado, los agroquímicos se aplican en pequeñas cantidades, cultivos de época lluviosa, la asistencia técnica se recibe de proveedores de agroquímicos y semillas, el acceso a asistencia financiera es mínimo, se utiliza semilla mejorada y se contrata mano de obra.	Subfamiliares

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Nivel tecnológico	Descripción	Finca
III Tecnología intermedia	Se utilizan técnicas de preservación de suelos, existe aplicación de agroquímicos, el sistema de riego que utilizan es por gravedad, reciben asistencia técnica y la asistencia financiera viene de proveedores de agroquímicos, entre otros; se utiliza semilla mejorada y la mano de obra es contratada.	Familiares
IV Alta tecnología	Utilización de técnicas adecuadas para preservación de suelos, se manejan agroquímicos, el sistema de riego es por aspersión, se recibe asistencia técnica necesaria, la asistencia financiera viene de diferentes medios existentes, se utiliza semilla mejorada adecuada y la mano de obra es contratada.	Multifamiliares

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

Como se observa en el cuadro, existen varios niveles tecnológicos, sin embargo, para la producción de frijol en la Aldea y Caserío, en el estrato microfincas aplica el nivel tecnológico I o tradicional, derivado a que no manejan métodos de preservación de suelos, no utilizan agroquímicos, se siembra en épocas de lluvias, no reciben ninguna asistencia técnica, no tienen acceso a ningún tipo de financiamiento y emplean semillas criollas.

En el estrato de fincas subfamiliares, aplican el nivel tecnológico II o baja tecnología, porque usan algunas técnicas de preservación de suelos, consumen poca proporción de fertilizantes, se siembra en épocas de lluvias, emplean semillas criollas y en mínima parte utilizan del financiamiento para la cosecha.

### 3.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción de frijol

Al referirnos a la superficie, volumen y valor de la producción, se identifica el número de fincas y manzanas utilizadas, la producción generada, los precios de venta y los valores resultantes de su comercialización.

A continuación se presenta un breve resumen de la superficie, volumen y valor de la producción del cultivo de frijol por tamaño de fincas, según la investigación de campo realizada en la Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá:

**Cuadro 17**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Superficie, volumen y valor de la producción de frijol por estrato**  
**Año 2016**

<b>Tamaño de finca</b>	<b>Número de fincas</b>	<b>Superficie en manzanas</b>	<b>Volumen de producción qq</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor Total en Q.</b>
Microfincas	171	40.63	560	375.00	210,000.00
Subfamiliares	3	3.66	61	375.00	22,875.00
<b>Totales</b>	<b>174</b>	<b>44.29</b>	<b>621</b>		<b>232,875.00</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

Se determinó que del total de 350.19 manzanas encontradas de los diferentes cultivos 13% cultivan el frijol, conformado por el volumen de producción de 621 quintales a un precio promedio de Q. 375.00; de los cuales el valor total de la producción es de Q. 232,875.00.

Del total de la superficie encontrada para la producción de frijol 92% cultivan las microfincas, con un volumen de producción de 560 quintales, el cual alcanzó un valor de Q. 210,000.00 y para el estrato de fincas subfamiliares le corresponde 8% de superficie, que les permite obtener un rendimiento de 61 quintales de los cuales el valor comprendido en ventas fue de Q. 22,875.00.

### **3.1.4 Destino de la producción**

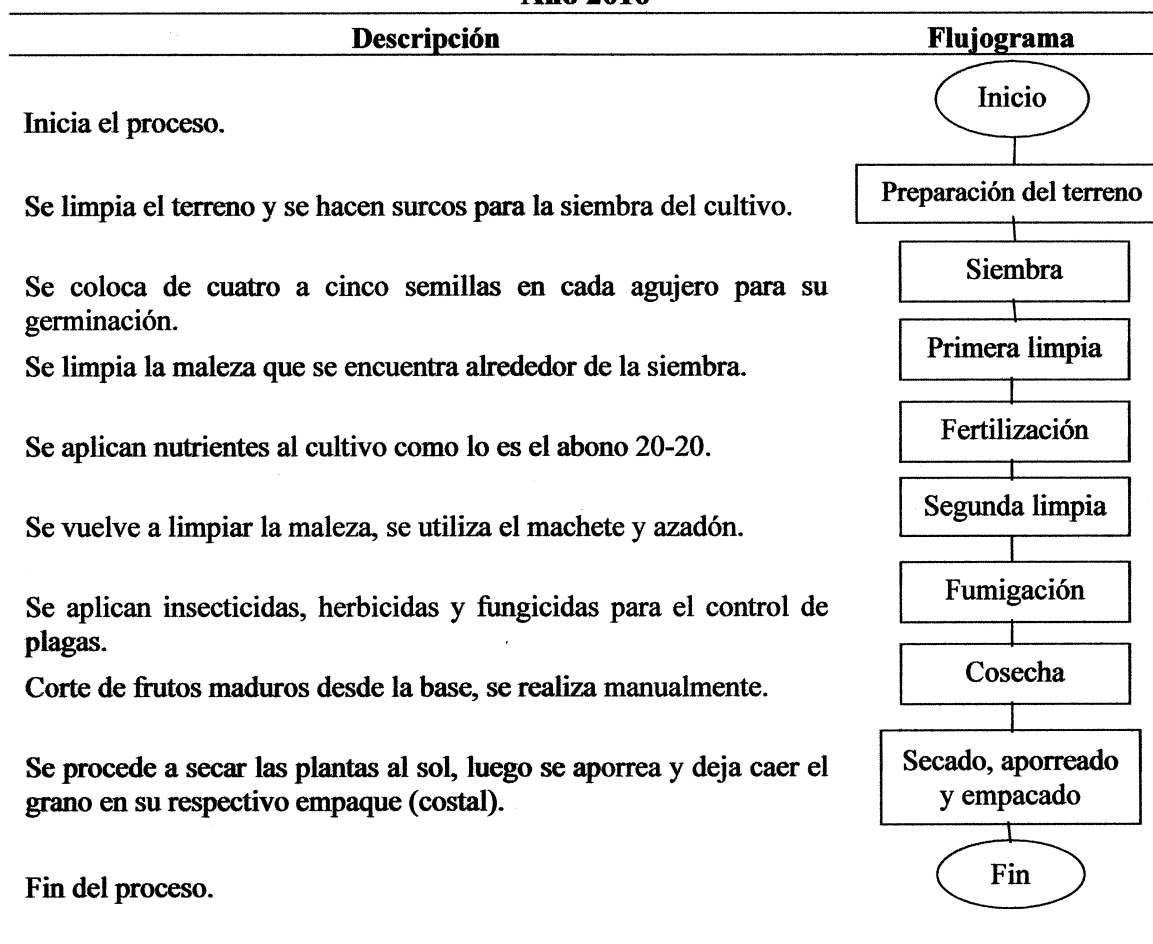
En la Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, la mayoría de los productos es utilizado para el consumo diario, no obstante la producción de frijol la venden a los municipios de San Martín Jilotepeque y San Juan Comalapa, mismo que el camionero pasa a recoger.

### **3.1.5 Flujograma del proceso productivo**

Se refiere a las distintas fases de siembra que necesita el cultivo de frijol, que va desde la preparación de la tierra, la siembra de las semillas, las distintas limpiezas que realizan durante el cultivo, la fertilización y fumigación que se efectúa durante la plantación, la cosecha y por último el secado, aporreado y empaque.

En la siguiente gráfica se describe detalladamente los distintos procesos que conlleva la siembra del cultivo de frijol:

**Gráfica 1**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Producción de frijol**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

El flujograma presentó de manera gráfica, la sucesión lógica de cada una de las actividades que se necesita para llevar a cabo el proceso productivo del frijol. Durante el proceso, se observa que se llevan a cabo dos limpiezas, las que permiten que la producción germine adecuadamente. Por otra parte, los procesos de fertilización y fumigación son las fases predominantes, de ello depende la calidad de la producción.

### **3.1.6 Costos de la producción de frijol**

Como en toda actividad productiva se hace necesario llevar un sistema contable que proporcione en forma eficiente información y que refleje los costos reales de la producción. El costo de producción es un estado financiero que refleja el total de lo invertido en la producción de algún bien, durante un período determinado.

A continuación se desarrollarán los costos necesarios para la producción de frijol con base a datos obtenidos directamente de los productores, por otra parte, se realizará el análisis de cada uno de los elementos que componen su costo de producción, este representa las operaciones realizadas desde la adquisición de las semillas hasta su transformación en un producto de consumo.

Los tres elementos del costo son, materia prima o insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Insumos**

Es el elemento base para producir bienes, se caracteriza porque conforma el producto o bienes producidos y se puede identificar y cuantificar apropiadamente. En la producción de frijol se utiliza la semilla criolla, los fertilizantes, herbicidas, insecticidas, entre otros.

- **Mano de obra**

Es todo el esfuerzo humano aplicado a producir bienes, ya sea físico o intelectual. En la producción de frijol en su mayoría utilizan mano de obra familiar, y en temporada de cosecha se ven en la necesidad de contratar mano de obra asalariada.

- **Costos indirectos variables**

Está constituido por todos los gastos que incurren en la planta para trabajar. Los agricultores deberían incluir estos gastos para determinar correctamente, el costo de frijol.

De acuerdo a la investigación realizada en la Aldea y Caserío se estableció que el único costo indirecto variable en el que incurren los productores es la compra de los costales que utilizan para el almacenamiento del frijol adicionalmente, se estableció que no realizan ningún pago de prestaciones de conformidad con la Ley.

### 3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Es un estado financiero en el que se cuantifica detalladamente, el costo unitario de producción de un bien, integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables de producción.

Para la producción de frijol, la hoja técnica del costo directo de producción detalla específicamente, las unidades de medida y costo unitario para determinar el valor de un quintal de frijol.

A continuación se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol por estrato según información obtenida directamente, de los productores donde se detalla cada uno de los elementos del costo.

**Cuadro 18**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Estrato microfincas, nivel tecnológico I**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol**  
**Año 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Datos según censo	
			Costo Unitario Q.	Costo total Q.
<b>Microfincas</b>				
<b>Insumos</b>				<b>51.50</b>
<b>Semillas</b>				
Criolla	Libra	3.00000	3.00	9.00
<b>Fertilizantes</b>				
Abono 20-20	Quintal	0.25000	170.00	42.50
<b>Mano de obra</b>	Familiar			-
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>1.50</b>
Costales	Unidad	1.00000	1.50	1.50
<b>Costo de un quintal de frijol</b>				<b>53.00</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

El estrato de microfincas utiliza el nivel tecnológico I o tradicional, por ende los gastos en los que incurren los productores son: insumos como semilla criolla y fertilizante abono 20-20, así como los gastos de la compra de los costales que forman parte de los costos indirectos variables. Como se observa, la mano de obra utilizada es familiar por lo que no se cuantifica, ni se incurre en el cálculo de prestaciones de Ley. Aunado a lo anterior, los productores de frijol en el estrato microfincas generan un costo directo de Q. 53.00 el quintal.

**Cuadro 19**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Estrato subfamiliares, nivel tecnológico II**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de frijol**  
**Año 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad necesaria	Según censo comunitario	
			Costo Unitario Q.	Costo total Q.
<b>Insumos</b>				<b>132.86</b>
<b>Semillas</b>				<b>9.00</b>
Criolla	Libra	3.00000	3.00	9.00
<b>Fertilizantes</b>				<b>42.50</b>
Abono 20-20	Quintal	0.25000	170.00	42.50
<b>Herbicida</b>				<b>35.42</b>
Rondon	Litro	0.20833	60.00	12.50
Paracuat	Litro	0.20833	60.00	12.50
Gramoxon	Litro	0.20833	50.00	10.42
<b>Insecticida</b>				<b>20.94</b>
Parafos	Litro	0.03125	110.00	3.44
Terbufos	Galón	0.50000	35.00	17.50
<b>Fungicida</b>				<b>25.00</b>
Mangoseo	Kilo	0.50000	50.00	25.00
<b>Mano de Obra</b>				<b>108.64</b>
Preparación del terreno	Jornal	0.31250	35.00	10.94
Siembra	Jornal	0.06250	35.00	2.19
Primera limpia	Jornal	0.62500	35.00	21.88
Fertilización	Jornal	0.75000	35.00	26.25
Segunda limpia	Jornal	0.62500	35.00	21.88
Fumigación	Jornal	0.06250	35.00	2.19
Cosecha	Jornal	0.41600	35.00	14.56
Secado, aporreado y empacado	Jornal	0.25000	35.00	8.75
<b>Costos Indirectos Variables</b>				<b>1.50</b>
Costales	Unidad	1.00000	1.50	1.50
<b>Costo de un quintal de frijol</b>				<b>243.00</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

A diferencia del estrato anterior, las fincas subfamiliares utilizan un nivel tecnológico II o bajo, mismo que les permite el uso de fertilizantes, herbicidas y fungicidas, lo que representan un costo total por insumos de Q. 132.86, por otra parte, se refleja en el cuadro anterior el costo de mano de obra que está representado por jornales de Q. 35.00 sin incluir la remuneración de prestaciones de Ley, derivado a que en los costos del productor no se encuentra incluidos; por lo tanto el costo directo de producción de un quintal de frijol para el estrato de fincas subfamiliares asciende a Q. 243.00.

### 3.1.6.2 Estado de costo directo de producción

Es un estado financiero donde se detalla en resumen los tres elementos del costo; según información obtenida por los agricultores que se dedican al cultivo de frijol se determinó que no establecen adecuadamente, los costos o gastos incurridos durante la producción, derivado a que los mismos fijan precios de forma empírica.

En el siguiente cuadro se muestra de una forma comparativa el costo directo de producción de frijol tanto para el estrato microfincas como para las subfamiliares.

**Cuadro 20**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Estado de costo directo de producción de frijol**  
**44.29 manzanas, una cosecha, nivel tecnológico I y II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016**

Descripción	Según censo comunitario	
	Microfincas Q.	Subfamiliares Q.
<b>Insumos</b>	<b>28,840.00</b>	<b>8,104.46</b>
Semillas	5,040.00	549.00
Fertilizantes	23,800.00	2,592.50
Herbicidas	-	2,160.62
Insecticidas	-	1,277.34
Fungicidas	-	1,525.00
<b>Mano de obra</b>	<b>-</b>	<b>6,627.04</b>
Preparación del terreno	-	667.34
Siembra	-	133.59
Primera limpia	-	1,334.68
Fertilización	-	1,601.25
Segunda limpia	-	1,334.68
Fumigación	-	133.59
Cosecha	-	888.16

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Según censo comunitario</b>	
	<b>Microfinzas Q.</b>	<b>Subfamiliares Q.</b>
Secado, aporreado y empackado	-	533.75
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>840.00</b>	<b>91.50</b>
Costales	840.00	91.50
Total costo directo de producción	<b>29,680.00</b>	<b>14,823.00</b>
Total de quintales producidos	560	61
<b>Costo de un quintal de frijol</b>	<b>53.00</b>	<b>243.00</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

Como se observa los agricultores consideran únicamente, los gastos de insumos y el pago de la mano de obra, el cual es retribuido con Q. 35.00 el jornal, no determinan los gastos de las prestaciones laborales y patronales en que genera el pago de jornales.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO**

En el siguiente apartado se estudian los elementos básicos y generales que conforman la estructura financiera, los cuales están integrados por el conjunto de recursos monetarios financieros que se utilizan para llevar a cabo una actividad productiva; éstos se muestran como recursos tomados a préstamo que complementa los recursos propios, con la finalidad de construir la base teórica sobre el contexto que rige la organización productiva, económica y financiera.

#### **4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

Se refiere a los medios financieros que un inversionista obtiene para realizar una actividad productiva, éstos a través de las diferentes instituciones y organizaciones públicas y privadas, las cuales conforman el sistema financiero nacional. A continuación se describen los componentes de la estructura del financiamiento, importancia, objetivo, clasificación, condiciones y proceso del crédito.

##### **4.1.1 Crédito**

Es la forma de financiamiento más utilizada, permite obtener dinero ajeno con el compromiso de devolverlo en el futuro, con un interés adicional, en una forma de pago y durante un plazo acordado.

- **Objetivos del crédito**

Los objetivos del crédito se concentran principalmente, en proporcionar los recursos necesarios para el desarrollo de la actividad productiva, lo cual permite el crecimiento económico del productor; así como, mejorar sus niveles de productividad mediante la diversificación de las actividades.

- **Importancia del crédito**

Ésta radica en la obtención de los recursos necesarios para el financiamiento de cualquier tipo de proyecto, lo que permite diversificar la producción agrícola, pecuaria y artesanal.

Los recursos contribuirán a la implementación de nuevas tecnologías, generación de nuevas oportunidades de empleo, contratación de asistencia técnica, obtención de insumos y contar con una adecuada infraestructura productiva; sin embargo, la importancia del crédito se ve reflejada por otra parte en la adecuada utilización de los recursos obtenidos y si éstos son mal administrados pueden convertirse en una obligación para el productor que no generará beneficios.

- **Clasificación del crédito**

El crédito puede clasificarse de acuerdo a su destino, finalidad, garantía y por el período o plazo solicitado para el pago, esto según las necesidades de las personas o empresas que se encuentren interesados en la adquisición del mismo, así como de acuerdo a los lineamientos establecidos por las entidades encargadas de proporcionar el financiamiento, lo anterior con base a las características de los deudores.

- Por su destino

Aquí se clasifican de acuerdo al destino que se le da a los recursos, el cual puede ser comercial, para la producción, servicios, consumo entre otros.

- a) Comercial

Es el préstamo destinado para el financiamiento de las actividades comerciales de la empresa, como lo son: compra-venta de mercaderías, tanto a nivel nacional como internacional, adquisición de bienes, pago de servicios, refinanciar o consolidar deudas con otras instituciones financieras, o bien, con el fin de iniciar, expandir y sostener sus actividades.

- b) Producción

Son los créditos otorgados para el financiamiento de las actividades industriales y agropecuarias específicamente, para la obtención de bienes de producción, tales como maquinaria, materia prima, equipo, mano de obra y otros activos de transformación, con el objeto de mejorar el desarrollo de los centros poblados mediante la generación de empleo y fuentes de ingreso.

**c) Servicios**

Crédito orientado a personas o empresas dedicadas a prestar servicios a terceros, entre los que se encuentran: transportes, restaurantes, hoteles, servicios médicos y turismo, entre otros.

**d) Consumo**

Tipo de crédito ofrecido por las instituciones financieras, cuyo destino primordial es cubrir necesidades personales o del hogar, como: construcción de vivienda, adquisición de bienes y servicios, así como gastos personales.

**e) Otros**

Aquí se encuentran enmarcados todos aquellos créditos que por sus características no se incluyen en las clasificaciones anteriores; entre éstos se encuentran los que están destinados a la construcción, infraestructura, servicios públicos, pago de deudas, renegociaciones de créditos anteriores, entre otros.

**○ Por su finalidad**

Se clasifican los créditos de acuerdo al uso que se le dé, entre los cuales se pueden encontrar para la adquisición de bienes intangibles y tangibles, que se constituirán como capital de trabajo e inversión fija, cuyos fondos se considerarán como aquellos recursos necesarios para el funcionamiento, modernización y optimización de la empresa.

**a) Inversión en capital de trabajo**

Crédito cuyo destino es cubrir necesidades propias del proceso productivo como lo son: compra de materia prima e insumos, pago de mano de obra, costos indirectos variables y demás gastos de producción.

**b) Inversión fija**

Constituye los fondos necesarios utilizados para la adquisición de activos fijos, tanto al inicio de operaciones como al término de su vida útil, con el fin de renovar los existentes; entre éstos podemos mencionar, los activos tangibles e intangibles: mobiliario

y equipo, maquinaria, terrenos, edificios, equipo de computación y gastos de organización e instalación.

- Por su garantía

Son utilizadas por las instituciones de crédito al momento en que el deudor no cuente con solvencia o liquidez necesaria para responder ante la obligación contraída. De acuerdo a lo anterior los créditos por su garantía pueden clasificarse en: fiduciarios, prendarios, hipotecarios y mixtos.

- a) Fiduciarios

Representan los préstamos otorgados con base en el conocimiento de las personas, cuyas firmas tanto del deudor como del codeudor avalan el compromiso contraído y su capacidad de pago, donde el codeudor se hace responsable de la cancelación de la deuda contraída por el deudor en caso que incumpla.

- b) Prendarios

El Código Civil define “la prenda es un derecho real que grava bienes muebles para garantizar el pago de una obligación”. (Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley 106. Artículo 880).

Por lo anterior, se define como la operación financiera donde el prestatario entrega una prenda en garantía del crédito concedido, constituyéndose ésta como la garantía real, la cual pueden ser a través de: títulos valores, maquinaria y equipo, vehículos, joyas y mercaderías, entre otros bienes.

- c) Hipotecarios

Este tipo de préstamos tiene como característica principal la hipoteca, la cual consiste en “un derecho real que grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación”. (Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley 106. Artículo 822), tal hipoteca para que surta los efectos legales correspondientes debe registrarse la inscripción ante el Registro General de la Propiedad a favor de la institución

que otorgue el financiamiento, constituyéndola como garantía, por lo cual el dueño podrá seguir en uso del mismo siempre que no contravenga lo pactado en el contrato de crédito.

d) Mixtos

Es la combinación de las garantías antes mencionadas, cuando una sola de ellas por sí misma no es suficiente para garantizar la obligación contraída. Entre estas combinaciones están: la prendaria-fiduciaria y la prendaria e hipotecaria.

o Por su plazo

Se refiere al período instituido entre dos o más personas para la cancelación de préstamos en fechas futuras y cantidades definidas. La clasificación del plazo depende del tiempo en que se fija la obligación del pago; a corto, mediano y largo plazo.

a) Corto

Estos son otorgados principalmente, para cubrir necesidades temporales, cuya liquidación no podrá exceder de un año, se utiliza con regularidad en financiar el activo circulante y de montos no muy elevados, con garantías fiduciarias a interés simple.

b) Mediano

Son aquellos préstamos otorgados en un plazo que va de uno a cinco años, cuyo destino principalmente, es el de financiar proyectos, adquisición de activos, este tipo de crédito es utilizado por los pequeños y medianos empresarios, cuya liquidación no podrá exceder de 3 a 5 años. Por su plazo necesita garantías más estrictas como la intervención de informes financieros de profesionales en la materia y la formulación de cuotas periódicas de liquidación de la deuda.

c) Largo

Son créditos concedidos para períodos mayores de cinco años y normalmente, son constituidos como garantía hipotecaria, destinados al financiamiento en la compra de activos fijos. Este tipo de crédito es utilizado por grandes empresas.

#### **4.1.2 Procedimientos para obtener créditos**

Toda institución financiera está obligada a que previo a conceder préstamos, se cumpla con los procedimientos requeridos y establecidos; estos requisitos van a depender en primer lugar de la institución a la que se solicite el crédito y luego del tipo de garantía que el solicitante del préstamo ofrezca, estos requisitos deben satisfacerse en su totalidad para que el financiamiento sea otorgado, la ausencia o incumplimiento de alguno de ellos no permitirá su obtención; así mismo, deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.

##### **4.1.2.1 Requisitos a cumplir**

Son aquellos elementos que le permiten al prestatario establecer la solvencia y liquidez de la persona o empresa solicitante del crédito, además determina si cuenta con las garantías requeridas y si el destino que se le dará a los fondos es el apropiado para efectos de realizar la inversión.

- **En el sistema bancario**

Los requisitos solicitados por una institución bancaria para el otorgamiento de créditos se basan en lo establecido en el Artículo 52 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto No. 19-2002, del Congreso de la República donde establece los requisitos mínimos para otorgar un crédito. En el proceso de concesión y durante la vigencia del crédito el banco deberá requerir del deudor toda la información y acceso que permita continuamente, evaluar la capacidad de pago.

“La Superintendencia de Bancos podrá, cuando lo estime necesario, evaluar la capacidad de pago de los deudores, para cuyo efecto el banco deberá poner a disposición de la misma, la información y toda la documentación que ésta le requiera”. (Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley 106. Artículo 52).

En cumplimiento a lo anterior y según la información obtenida por las instituciones financieras, ubicadas en el Municipio de San Juan Comalapa, departamento de

Chimaltenango, se detallan los requisitos mínimos solicitados para el otorgamiento de créditos:

a) Persona individual

- Ser cuentahabiente de la institución
- Solicitud de crédito completa, proporcionada por la institución.
- Original y copia del Documento Personal de Identificación –DPI- (deudor y codeudor).
- Fotocopia del Número de Identificación Tributaria –NIT-, del solicitante.
- Constancia de ingresos.
- Factura de servicios (agua, luz o teléfono) para identificar la dirección consignada.
- Llenar formulario IVE-IR-01, en caso de ser cliente nuevo.

b) Persona Jurídica

- Solicitud de crédito completa, proporcionada por la institución.
- Testimonio de la escritura constitutiva que conste la inscripción en el Registro Mercantil.
- Acta notarial del nombramiento del Gerente General o Representante Legal, razonada por el Registro Mercantil.
- Fotocopia de DPI del representante legal.
- Original y fotocopia de Patente de Comercio.
- Original y fotocopia de Patente de Sociedad.
- Fotocopia del NIT del representante legal.
- Factura de servicios (agua, luz o teléfono).
- Llenar formulario IVE-IR-02, en caso de ser cliente nuevo.

• **En otras instituciones**

En instituciones distintas a los bancos o financieras, los requisitos no son diferentes pero las tasas de interés son más altas y la mayoría de éstas cargan al prestamista una tasa flat o comercial; es decir, el costo para el usuario del crédito es tan elevado que no le

permite obtener una rentabilidad razonable.

#### **4.1.3 Condiciones del crédito**

Estas representan las cláusulas convenidas entre el deudor y acreedor se establecen al iniciar el trámite y las instituciones financieras tienen la obligación de indicar con claridad los términos de éstas en el contrato de crédito.

Las principales condiciones a tomar en cuenta al momento de la negociación de un crédito son las siguientes:

- **Plazos**

Estará determinado por el tiempo máximo del financiamiento, durante el cual el deudor se compromete a cancelar capital e intereses por la deuda al acreedor. Los plazos pueden ser tal y como se mencionó en apartados anteriores: a corto, mediano y largo plazo.

- **Tasa de interés**

Se encuentra representada por la cantidad en dinero que el prestatario cancela como plusvalía a la institución que otorgó el crédito y esta se expresa en forma porcentual, la cual debe expresarse en el contrato de crédito celebrado entre ambas partes, así como los cambios que se dieran de ésta. “Los Bancos autorizados conforme la Ley de Bancos y Grupos Financieros pactarán libremente, con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios.” (Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley 106. Artículo 42)

En el mercado financiero se reconocen dos tipos de tasas de interés:

- Tasa activa: Es la que la institución bancaria percibe como beneficio al momento de otorgar un préstamo, la cual dependerá del tiempo pactado para la cancelación de la deuda y el tipo de garantía solicitada.
- Tasa pasiva: Constituida por la que los ahorrantes perciben por ceder o mantener

sus recursos monetarios en cualquiera de las instituciones financieras, con el fin de obtener plusvalía.

- **Garantías**

Son los bienes sobre los cuales recae la acción del crédito; se entra como la protección o seguro por el riesgo que corre el prestamista al momento de otorgar los fondos, y ésta puede ser: fiduciaria, prendaria, hipotecaria o mixta. “Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento del valor de las garantías hipotecarias.” (Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley 106. Artículo 51)

Derivado de lo anterior, será necesario un contrato de garantía, para tal disposición se atenderá lo indicado por la Ley “i) Contrato de garantía: El contrato, en virtud del cual, el deudor garante garantiza el cumplimiento de la obligación con el deudor principal a favor del acreedor garantizado con garantías mobiliarias.” (Congreso de la República de Guatemala. Ley de Garantías Mobiliarias. Decreto No. 51-2007. Artículo 2, inciso i).

- **Otros**

Otro factor importante a analizar lo representan los ingresos que el solicitante percibe, derivado a que de éstos dependerá su capacidad de pago; así como, el monto del crédito y plazo pactado para la cancelación del crédito solicitado.

#### **4.1.4 Marco legal aplicable**

El marco legal aplicable está integrado por el conjunto de leyes que regulan las operaciones financieras, en el sistema financiero nacional, su aplicación es de carácter formal y su uso depende de la institución que conceda el préstamo. Las instituciones que conforman el sistema financiero nacional se encuentran reguladas principalmente, por las siguientes leyes:

- **Leyes aplicables al Sector Financiero**

Entre las principales Leyes aplicables al sector financiero se encuentran: Constitución

Política de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Ley Monetaria, Ley de Supervisión Financiera, Ley de Libre Negociación de Divisas, Ley de Sociedades Financieras Privadas, Ley de Almacenes Generales de Depósito, Ley de Mercado de Valores y Mercancías, Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Ley Para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo.

- **Ley de Bancos y Grupos Financieros**

El Decreto No. 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros “tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros”. (Congreso de la República de Guatemala. 2005. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Decreto No. 19-2005, Artículo 1)

Regula la constitución, autorización, capital y administración de bancos. En los Artículos 42, 50, 51 y 52 hacen mayor referencia a las condiciones o requisitos a cumplir por el cliente para optar a la concesión de un préstamo con relación a las garantías, interés, comisiones, etc.

- **Ley y Reglamento de Instituciones Financieras**

El Decreto No. 208 Ley de Sociedades Financieras Privadas establece en los primeros artículos que, las sociedades financieras son instituciones bancarias y que actúan como intermediaras y promotoras de la creación de empresas productivas a través del crédito, excepto cuando estas empresas se encuentran domiciliadas fuera de la Comunidad Económica Centroamericana.

Según la Ley, las sociedades financieras tienen la facultad para tramitar la organización, modificación, ampliación, transformación y fusión de empresas; autorización para actuar como fiduciario y otorgar créditos para realizar estudios iniciales y básicos de proyectos siempre que sea en el territorio guatemalteco.

- **Código de Comercio**

El Decreto No. 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, estipula que las instituciones financieras deben regirse por las disposiciones especiales que establece en el Artículo 12 "...Los bancos, aseguradoras, reaseguradoras, afianzadoras, financieras, almacenes generales de depósito, bolsa de valores, entidades mutualistas y demás análogas, se registrarán en cuanto a su forma, organización y funcionamiento, por lo que dispone este código en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales". Además, el código norma los plazos, cuantías, intereses y períodos de vencimiento anticipados.

- **Leyes fiscales**

Son las Leyes que regulan las relaciones entre el fisco y los contribuyentes, son aplicables principalmente: El Código Tributario, Ley del Impuesto sobre la Renta, Ley del Impuesto sobre Productos Financieros, Ley del Impuesto al Valor Agregado, y Ley del Impuesto de Timbres Fiscales. (Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio, República de Guatemala. Ediciones Legales Comercio e Industria. Decreto No. 2-70, Artículo 12).

#### **4.1.5 Caracterización del financiamiento**

A continuación se presenta la situación del financiamiento de la producción frijol en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

##### **4.1.5.1 Financiamiento otorgado**

Durante la investigación de campo se determinó que el financiamiento utilizado para la producción de frijol es 100% interno, esto quiere decir, que los recursos provienen de actividades propias, aporte familiar y ahorro de cosechas anteriores.

##### **4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado**

Derivado al nivel tecnológico utilizado en los diferentes estratos (microfincas y subfamiliares) y a las limitaciones para tener acceso al crédito, los productores de frijol

se valen únicamente, del financiamiento interno, el cual es utilizado para la compra de materia prima, el pago de mano de obra y para los costos indirectos.

#### 4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL

El financiamiento se refiere a los medios por los cuales se obtendrán los recursos necesarios para desarrollar las diferentes actividades productivas. Está compuesto por fuentes internas y externas; para la producción de frijol los recursos provendrán de fuentes únicamente, internas, como se detalla en el cuadro siguiente.

**Cuadro 21**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Financiamiento de la producción de frijol**  
**Por tamaño de finca según censo comunitario**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Total financiamiento</b>
<b>Microfincas</b>			
<b>Frijol negro</b>			
Insumos	28,840.00	-	28,840.00
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	840.00	-	840.00
<b>Total</b>	<b>29,680.00</b>	<b>-</b>	<b>29,680.00</b>
<b>Subfamiliares</b>			
<b>Frijol negro</b>			
Insumos	8,104.46	-	8,104.46
Mano de obra	6,627.04	-	6,627.04
Costos indirectos variables	91.50	-	91.50
<b>Total</b>	<b>14,823.00</b>	<b>-</b>	<b>14,823.00</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

El financiamiento de la producción de frijol en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, se realiza en un 100% de fuentes internas para los estratos microfincas y subfamiliares; y no utilizan financiamiento externo, porque los agricultores carecen de las garantías que solicitan las entidades financieras para otorgar créditos.

Durante la investigación de campo realizada, no se determinaron costos y gastos fijos, en la producción de frijol.

#### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

Consiste en el origen de los fondos necesarios para el financiamiento de la producción de frijol, éstas pueden ser de carácter interno: como lo son los recursos propios con que cuenta el productor, así como de financiamiento por fuentes externas consistente en recursos económicos obtenidos de instituciones dedicadas a obtener créditos a terceros.

A continuación se presenta el cuadro de las fuentes de financiamiento de la producción de frijol.

**Cuadro 22**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Fuentes de financiamiento de la producción de frijol**  
**Por tamaño de finca según censo comunitario**  
**Año 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
<b>Microfincas</b>			
<b>Frijol</b>	<b>29,680.00</b>	-	<b>29,680.00</b>
Mano de obra familiar	23,800.00	-	23,800.00
Aportaciones familiares	840.00	-	840.00
Ahorro de cosechas anteriores	5,040.00	-	5,040.00
<b>Total</b>	<b>29,680.00</b>	-	<b>29,680.00</b>
<b>Subfamiliares</b>			
<b>Frijol</b>	<b>14,823.00</b>	-	<b>14,823.00</b>
Mano de obra familiar	7,555.46	-	7,555.46
Aportaciones familiares	6,718.54	-	6,718.54
Ahorro de cosechas anteriores	549.00	-	549.00
<b>Total</b>	<b>14,823.00</b>	-	<b>14,823.00</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

Se observó que para la producción de frijol, 100% de las fuentes de financiamiento utilizada por los productores de frijol provienen de recursos propios (fuentes internas).

##### 4.2.1.1 Recursos propios

Son los generados por la misma unidad económica, dentro de los recursos propios, se encuentra: mano de obra familiar, aportes familiares y ahorro de cosechas anteriores, los que se describen a continuación:

- **Mano de obra familiar**

Los resultados de la investigación de campo realizada, muestran que 100% de los productores de frijol en el estrato microfinancas no contratan mano de obra, derivado a que son los integrantes del núcleo familiar los que se dedican a trabajar la tierra; no obstante, para el estrato subfamiliares la mano de obra contratada únicamente, se realizada cuando hay temporada alta de cosecha.

- **Aportaciones familiares**

Esta fuente de financiamiento se obtiene cuando los productores venden a fuerza de trabajo a otras unidades productivas, con el fin de adquirir los recursos financieros necesarios y así cubrir los costos y gastos incurridos en el proceso productivo.

- **Ahorro de cosechas anteriores**

Son los recursos que se obtienen del ahorro de los propios productores, resultantes de las utilidades de cosechas anteriores, mismas que son empleadas para la producción del siguiente período.

#### **4.2.1.2 Recursos ajenos**

Está formado por los recursos financieros que la unidad económica obtiene de terceros. Los resultados obtenidos en la investigación de campo realizada se determinaron que los productores de frijol no utilizan ningún tipo de recurso ajeno.

#### **4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento**

Las limitaciones para la obtención de créditos necesarios para el desarrollo de las entidades productivas encuentran su mayor obstáculo al contar con ninguna agencia bancaria en la Aldea y Caserío, lo que no permite otras opciones para obtención de financiamiento; además, se encuentran otras limitantes adicionales como las altas tasas de interés, la falta de garantías, falta de organización y el temor a perder sus tierras.

- **Del mercado financiero**

Estas limitaciones son las que genera el mercado financiero de forma directa, se rigen

por las disposiciones legales vigentes, por las variaciones en las tasas de interés, o bien, por las mermas en el valor de las garantías; entre las limitaciones financieras con las que cuenta la Aldea y el Caserío se encuentran las siguientes:

Las altas tasas de interés dependen del monto y plazo solicitado, esto se convierte en un problema para los agricultores, porque las ganancias que obtienen en la cosecha no son suficientes para cubrir los intereses que cobran las entidades financieras.

La falta de garantías es notable en los agricultores de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, porque no cuentan con ingresos fijos, que les permita solicitar préstamos con garantía sobre la cosecha; situación que se agrava cuando hay fenómenos naturales como la lluvia o la sequía, ya que se pierden cosechas y los productores no pueden hacer frente a sus obligaciones, puesto que la única garantía que poseen es la tierra que cultivan.

- **Del productor**

El productor puede tener limitaciones que no le permiten acceso al financiamiento, que van desde la falta de organización como al temor a perder sus tierras.

La falta de organización es una de las grandes limitantes de los productores de frijol, en los centros poblados porque no existe una organización que brinde y facilite el acceso a los créditos, o bien, que oriente de forma apropiada a los agricultores sobre las mejores opciones que pueden obtener al estar asociados u organizados.

Los agricultores que poseen tierras, no la utilizan como garantía de créditos, porque ésta es el patrimonio familiar máspreciado que poseen, razón por la que optan por el financiamiento interno.

#### **4.2.1.4 Asistencia técnica**

Para el cultivo de frijol, la asistencia técnica en la Aldea y Caserío es limitada. La falta de orientación provoca que los agricultores utilicen los productos que crean convenientes, pero en ningún momento tienen la certeza de los efectos que éstos tienen en el suelo.

La única asistencia técnica que se observó durante el trabajo de campo, es la de forma empírica que se ha transmitido de generación en generación, esto se debe a que los productores son de escasos recursos, y si fuera un grupo de agricultores, los honorarios y el costo de implementación de la asesoría técnica sería muy alto.

## CAPÍTULO V

### RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL

La rentabilidad de la unidad productiva se mide de acuerdo al grado de capacidad para producir ganancias, o bien es el porcentaje que genere de la ganancia ya sea sobre los ingresos, sobre los costos o sobre la inversión.

En este capítulo se analizará los resultados obtenidos en la producción de frijol y la rentabilidad que se obtiene de la misma de acuerdo con la información obtenida por los agricultores de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, con relación a los datos que fueron determinados.

#### 5.1 ESTADO DE RESULTADOS

La información más importante para estudiar los resultados obtenidos de una actividad, la constituye la rentabilidad sobre el capital que se invirtió en la producción. Un factor indispensable para estos cálculos lo constituye el estado de resultados como herramienta para analizar los efectos al final de la cosecha.

En el siguiente cuadro se presentan los resultados del cultivo de frijol, para medir la rentabilidad o pérdida en esta actividad tanto para el estrato de microfincas como para subfamiliares.

**Cuadro 23**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Estado de resultados según censo comunitario**  
**Producción de frijol**  
**Microfincas, nivel tecnológico I**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Censo comunitario</b>
Ventas	210,000
(-) Costo directo de producción	29,680
Contribución a la Ganancia	180,320
(-) Costos y gastos fijos	-
Contribución a la Ganancia	180,320
<b>Ganancia neta</b>	<b>180,320</b>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Censo comunitario</b>
<b>Rentabilidad</b>	
Ganancia neta / ventas netas	0.86
Ganancia neta / costos (+) gastos	1.00

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

**Cuadro 24**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Estado de resultados según censo comunitario**  
**Producción de frijol**  
**Subfamiliares, nivel tecnológico II**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Censo comunitario</b>
Ventas	22,875
(-) Costo directo de producción	14,823
Ganancia Marginal	8,052
(-) Costos y gastos fijos	-
Contribución a la Ganancia	8,052
<b>Ganancia neta</b>	<b>8,052</b>
<b>Rentabilidad</b>	
Ganancia neta / ventas netas	0.35
Ganancia neta / costos (+) gastos	1.00

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

Los resultados obtenidos por ventas generan una utilidad de Q. 8,052.00 y Q. 180,320.00 para el estrato microfincas y subfamiliares respectivamente, esto se debe a que el productor no realiza cálculos del impuesto sobre la renta y algunos costos de mano de obra, la cual únicamente, es contratada en el estrato subfamiliares.

## **5.2 INDICADORES AGRÍCOLAS**

La medición de la eficiencia en la utilización de los recursos aplicados en la producción se logra por medio de los indicadores agrícolas. Incluye la producción física, monetaria y producción de factores.

### **5.2.1 Producción física**

Son razones destinadas a medir la productividad en cantidades. A continuación se describen los resultados y el análisis a través de las siguientes fórmulas:

**Cuadro 25**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Indicadores agrícolas, análisis de producción física**  
**Por tamaño de finca**  
**Año 2016**

No.	Fórmula	Microfincas	Subfamiliares
1	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de manzanas}}$ <b>Quintales producidos por manzana.</b>	$\frac{560}{41} = 16.67$	$\frac{61}{4} = 16.67$
2	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Libras de semillas aplicadas}}$ <b>Quintales producidos por semilla utilizada.</b>	$\frac{560}{1,680} = 0.33$	$\frac{61}{183} = 0.33$
3	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de fertilizantes}}$ <b>Quintales producidos por fertilizante utilizado.</b>	$\frac{560}{140} = 4.00$	$\frac{61}{15} = 4.00$
4	$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{número de jornales}}$ <b>Quintales producidos por jornales trabajados.</b>	$\frac{-}{-} = -$	$\frac{61}{189} = 0.32$

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

El resultado de las razones de producción física muestra que en la Aldea y Caserío no es rentable el cultivo de frijol porque la producción es muy pobre y la rentabilidad es baja, para ambos estratos de finca; sin embargo, es uno de los principales productos que forman parte de la alimentación diaria de los pobladores.

Por cada manzana cultivada se logran 16.67 quintales y se utilizan 0.33 libras de semilla y 4 quintales de fertilizantes. Por cada jornal se obtienen 0.32 quintales para el estrato subfamiliares, derivado a que en el estrato microfincas los productores no cuantifican los costos de mano de obra.

### 5.2.2 Producción monetaria

Mide la productividad en unidades monetarias, este análisis se refleja en la siguiente tabla que mide la rentabilidad en función de los ingresos, costos y gastos.

**Cuadro 26**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Indicadores agrícolas, análisis de producción monetaria**  
**Por tamaño de finca**  
**Año 2016**

No.	Fórmula	Microfincas	Subfamiliares
1	$\frac{\text{Insumos}}{\text{Costo directo de producción}}$	$\frac{28,840}{29,680} = 0.972$	$\frac{8,104}{14,823} = 0.547$
		<b>Por cada quetzal de costo directo de producción, se invierten 0.972 y 0.547 centavos en insumos.</b>	
2	$\frac{\text{Mano de Obra}}{\text{Costo directo de producción}}$	$\frac{-}{-} = -$	$\frac{6,627}{14,823} = 0.447$
		<b>Por cada quetzal de costo directo de producción, se invierte 0.447 de mano de obra.</b>	
3	$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Costo directo de producción}}$	$\frac{840}{29,680} = 0.028$	$\frac{91.50}{14,823} = 0.006$
		<b>Por cada quetzal de costo directo de producción, corresponde 0.03 y 0.006 centavos de costos indirectos variables.</b>	

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

Los márgenes que se conciben en este análisis son aceptables aún cuando no generan una ganancia esperada para el trabajo e inversión que conlleva el proceso productivo.

### 5.2.3 Producción de factores

Estas razones determinan la distribución de los diferentes factores que intervienen en la física y monetaria, es decir, corresponde a una combinación de medir la productividad en cantidades y en unidades monetarias.

El producto frijol también puede medirse a través del análisis de factores mediante las siguientes fórmulas en las que se utilizan los elementos del costo como: insumos, mano de obra y costo directo de producción.

**Cuadro 27**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Indicadores agrícolas, análisis de producción de factores**  
**Por tamaño de finca**  
**Año 2016**

No.	Fórmula	Microfincas	Subfamiliares
1	$\frac{\text{Costo insumos}}{\text{número de manzanas}}$ <b>Valor de insumos por manzana cultivada.</b>	$\frac{28,840}{560} = 51.50$	$\frac{8,104}{61} = 132.85$
2	$\frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{jornales trabajados}}$ <b>Valor del jornal laborado.</b>	$\frac{-}{-} = -$	$\frac{6,627}{189} = 35.00$
3	$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{quintales producidos}}$ <b>Costo de un quintal producido.</b>	$\frac{29,680}{560} = 53.00$	$\frac{14,823}{61} = 243.00$

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

La primera fórmula del cuadro indica que por cada manzana trabajada se necesita invertir Q. 51.50 y Q. 132.85 en insumos. Al aplicar la siguiente, se determinó que para el estrato subfamiliares el costo del jornal asciende a Q. 35.00; no obstante, en el estrato microfincas no se cuantificó el costo de mano de obra derivado a que ésta es familiar.

Por otra parte se establece el costo de un quintal por tamaño de finca, la diferencia de costos se debe a que en el estrato subfamiliares los productores utilizan un nivel tecnológico II o baja tecnología, esto quiere decir que utilizan agroquímicos y contratan mano de obra, lo que les permite de esta manera elevar la calidad del producto. Los quintales producidos por costo de insumos ascienden a 0.02 y 0.05 respectivamente.

### 5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Permiten medir la capacidad a corto plazo de la empresa para cubrir obligaciones, medir el grado de éxito o fracaso de una empresa en un período de tiempo determinado. Analizan el resultado obtenido al final del proceso productivo respecto a la inversión capital empleado para su obtención, casi siempre se expresa en porcentajes.

- **Rentabilidad**

Expresa los beneficios económicos en relación a la inversión de capital empleado para su obtención generalmente, se enuncia en términos porcentuales o simplemente, es una capacidad para producir una venta o beneficio.

- **Rentabilidad bruta**

Refleja la capacidad de generar utilidades antes de gastos de administración y ventas de impuestos.

- **Rentabilidad en ventas**

Mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada.

- **Rentabilidad en costos y gastos**

Expresa la ganancia obtenida por cada quetzal invertido en costos y gastos.

A continuación, se presentan los indicadores financieros para conocer el margen de utilidad sobre costos y ventas a través de las siguientes fórmulas:

**Cuadro 28**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Indicadores financieros, por tamaño de finca**  
**Año 2016**

No.	Fórmula	Microfincas	Subfamiliares
1	$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{8,052}{22,875} = 0.35$	$\frac{180,320}{210,000} = 0.86$
2	$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}}$	$\frac{8,052}{22,875} = 0.35$	$\frac{180,320}{210,000} = 35.00$
3	$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos + Gastos}}$	$\frac{8,052}{14,823} = 0.54$	$\frac{180,320}{29,680} = 6.08$

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

De acuerdo a la investigación de campo efectuada el beneficio económico obtenido para los productores de frijol es el siguiente: por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia marginal de 0.35 y 0.86 para ambos estratos de finca. La fórmula posterior determina que se obtienen 0.35 centavos de ganancia neta por cada quetzal de venta.

Adicionalmente, se comprueba con la última fórmula que el beneficio, utilidad o ganancia que se adquiere por cada quetzal invertido en costos y gastos, es de 0.54 y 6.08 respectivamente.



## CONCLUSIONES

Con base en la investigación teórica y de campo que se efectuó en el mes de octubre 2016, en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, relacionado con el tema “Costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agrícolas (producción de frijol)”, se establecen las siguientes conclusiones:

1. Los centros poblados no tienen un sistema de tratamiento de aguas servidas, no cuentan con infraestructura adecuada, por lo que las aguas residuales son descargadas en fosas sépticas construidas por los propios habitantes, ocasionando que se convierta en un vertedero de residuos, lo que contribuye también a la proliferación de agentes perjudiciales para la salud de los pobladores.
2. Las vías de acceso a los centros poblados, en su mayoría son de terracería y se encuentran en mal estado, lo que limita la comercialización de sus productos y la expansión de mercados.
3. Los productores de los centros poblados en general, no utilizan financiamiento externo por el temor a perder las tierras al no tener la capacidad de cumplir con el pago de las cuotas del préstamo, por las altas tasas de interés que cobran las entidades financieras y por el poco conocimiento que se tiene de los diferentes tipos de créditos que existen en el mercado, aspecto que limita la posibilidad de mejorar la productividad de los cultivos y por consiguiente el incremento de las utilidades.
4. Los productores de la Aldea y el Caserío, carecen de controles contables que les permitan cuantificar los costos de producción de frijol; como consecuencia desconocen los resultados reales que obtienen por cosecha, debido a que no toman en cuenta todos los costos y gastos, como la mano de obra familiar de acuerdo al salario mínimo agrícola, prestaciones labores y cuotas patronales, lo que determina que el productor no lleva un control sobre los costos y gastos reales y de la rentabilidad obtenida por la producción del cultivo de frijol.

5. Se estableció que los pobladores no cuentan con asesoramiento técnico privado o público para la producción de frijol, por lo cual desconocen la vocación de los suelos, asimismo carecen de una organización agrícola que brinde y facilite el acceso a los créditos, o bien, que oriente de forma apropiada a los agricultores sobre las mejores opciones que pueden obtener al estar asociados u organizados.

## RECOMENDACIONES

Con base a los resultados obtenidos en la investigación efectuada, a las conclusiones anteriores, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Con ayuda de los Comités Comunitarios de Desarrollo –COCODE-, solicitar a las autoridades Municipales, que administren y utilicen el recurso financiero de forma equitativa; además, se asigne presupuesto para los proyectos de inversión social, que demande la población, principalmente en cuanto a drenajes y tratamiento de aguas servidas se refiere, para mejorar la calidad de vida de los habitantes.
2. Los Comités Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, deberán gestionar ante la Oficina Municipal de Planificación, la asignación de presupuesto para implementar proyectos y mejorar las vías de acceso a los centros poblados del área rural, con la finalidad de comercializar sus productos y expandir el mercado.
3. Que la Oficina Municipal de Planificación, solicite a las entidades financieras localizadas en el Municipio, la promoción de los diferentes tipos de préstamos de acuerdo a la actividad que desarrollan los productores, que permita gestionar financiamientos con tasas de interés accesible, para mejorar la productividad de los cultivos.
4. Los productores agrícolas, con el apoyo de los Comités Comunitarios de Desarrollo –COCODE–, deberán gestionar ante las autoridades Municipales, entidades de gobierno y ONG'S, el apoyo de capacitación y orientación en lo contable, que les permita implementar las técnicas adecuadas para determinar de forma correcta los costos y rentabilidad, con el fin de tomar decisiones oportunas y determinar con certeza la pérdida o ganancia que generen sus cultivos.

5. Las autoridades Municipales, en coordinación con los productores agrícolas, deberán solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, la asistencia profesional para implementar programas encaminados al mejoramiento de la producción, comercialización y organización de la actividad agrícola principalmente en la producción de frijol dentro y fuera de los centros poblados y que se organicen para formar asociaciones que puedan trabajar en beneficio de la comunidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. (2011). *Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico*. (3ª. ed.). Guatemala. P.126.
- Audesirk, T. y Audesirk, G. (2008). *Biología la vida en la tierra*. México: Pearson Educación. P.450.
- Castillo, L. A. (2015). *Análisis económico de la población demográfica*. Perú: L. A. Castillo. P.234.
- Comalapa, M. D. (2006). *Monografía de San Juan Comalapa*. P.64.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Ley de Bancos y Grupos Financieros*. Decreto Número 19-2002. Guatemala: Diario de Centro América. P.54.
- Congreso de la República de Guatemala. (2007). *Ley de Concejos de Desarrollo Urbano y Rural*. Decreto Número 11-2002. Guatemala: Diario de Centro América. P.14.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Ley de Garantías Mobiliarias*. Decreto Número 51-2007. Guatemala: Diario de Centro América. P.31.
- Congreso de la República de Guatemala. (2010). *Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal - PINPEP-*. Decreto Número 51-2010. Guatemala: Diario de Centro América. P.4.
- Congreso de la República de Guatemala. (1986). *Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y sus reformas*. Decreto Número 68-86. Guatemala: Diario de Centro América. P.13.
- Congreso de la República de Guatemala. (2012). *Código Municipal*. Decreto Número 12-2002. Guatemala: Diario de Centro América. P.48.
- Congreso de la República de Guatemala. (1973). *Código Municipal*. Decreto Ley 106. Guatemala: Diario de Centro América. P.945.
- Gall, F. (1976). *Diccionario geográfico nacional*. Guatemala: Instituto Geográfico Nacional. P.3339.
- Instituto Nacional de Estadística. (2002). *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación*. Guatemala. P.278.
- Instituto Nacional de Estadística (2014). *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida*. Guatemala: (ENCOVI). P.282.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, (2007). *Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos*. Acuerdo Gubernativo 63-2007. Guatemala. P.61.

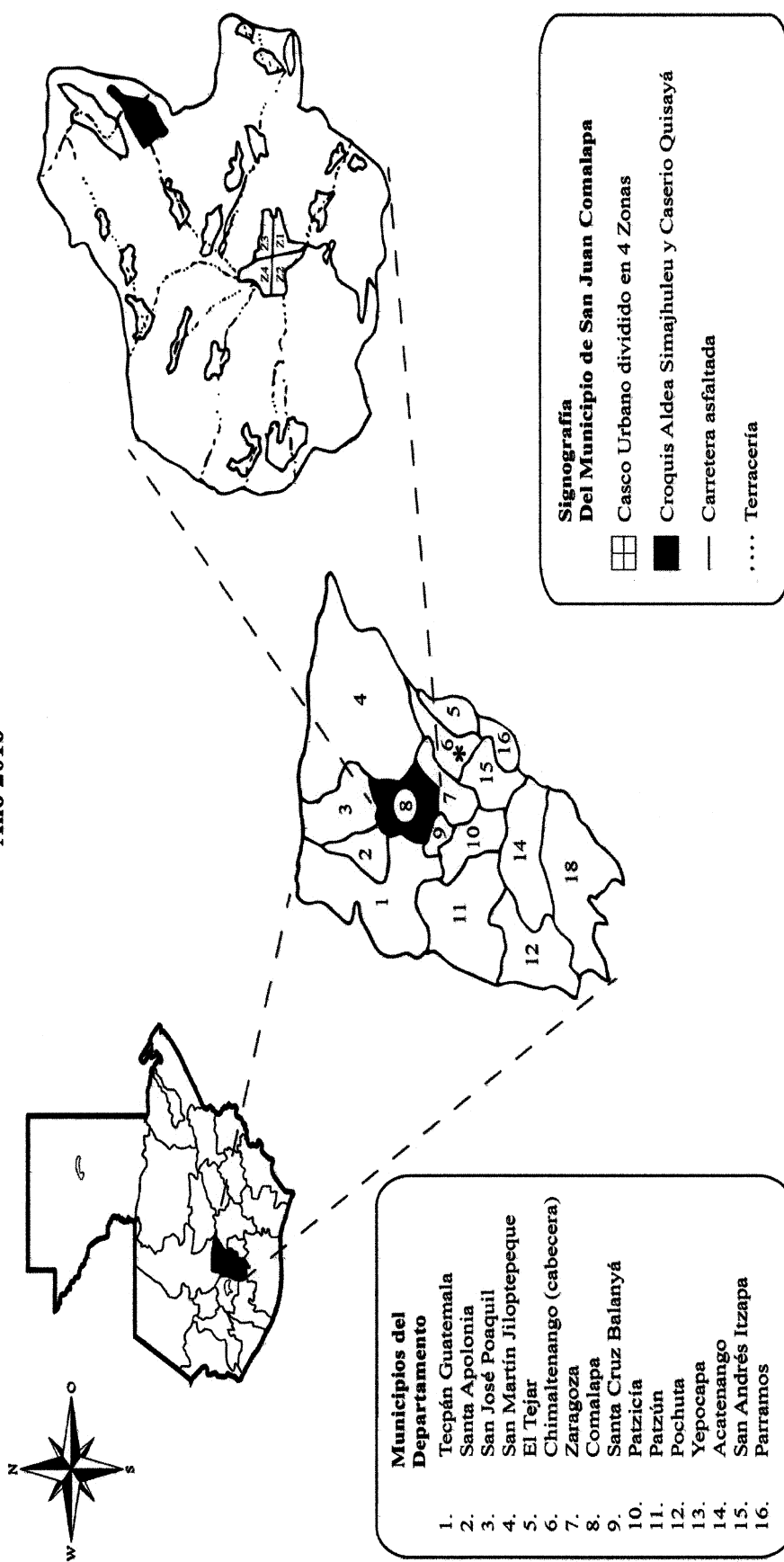
Ramírez, Á., Poyón, A., Álvarez, J., Álvarez, M., Mux, P. y Simón, M. (2006). *Monografía de San Juan Comalapa*. Guatemala: Ajpopoli' Ak'wala. P.64.

Simmons, C. S. (1959). *Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala*. Guatemala: José de Pineda Ibarra. P.1000.

Yool S. (2007). *Historia de San Juan Comalapa*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. P.71.

# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Ubicación de la zona geográfica objeto de estudio**  
**Año 2016**



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de San Juan Comalapa. Año 2016.

**Anexo 2**  
**Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**Densidad poblacional**  
**Año 2016**

<b>Descripción</b>	<b>República de Guatemala</b>	<b>Departamento de Chimaltenango</b>	<b>Municipio de San Juan Comalapa</b>
Población	16,555,557	704,380	46,429
Extensión territorial en km <sup>2</sup>	108,889	1,979	76
<b>Densidad poblacional</b>	<b>152</b>	<b>356</b>	<b>611</b>

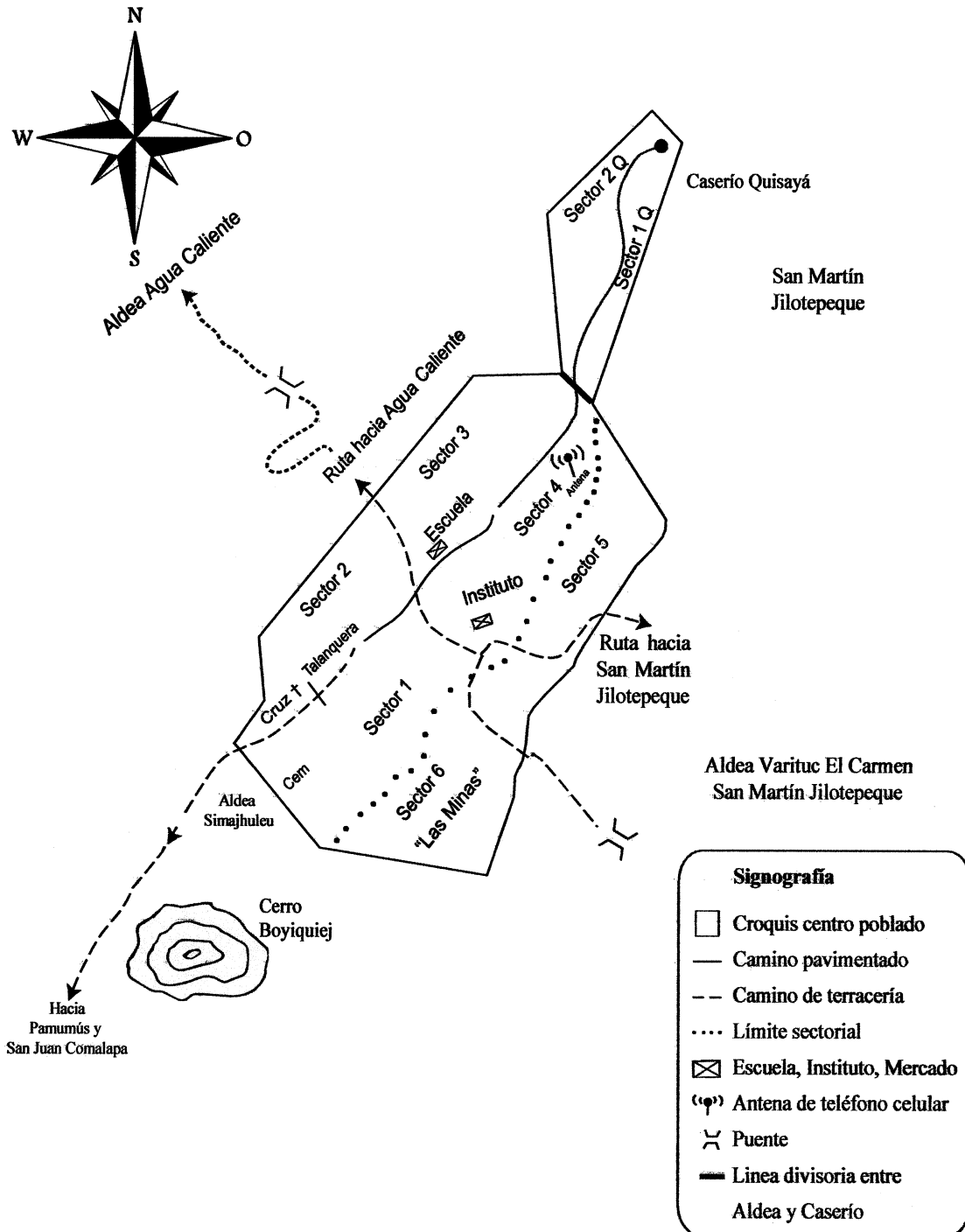
Fuente: elaboración propia, con base en proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2016.

**Anexo 3**  
**Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**  
**Niveles de pobreza**  
**Años 2002 y 2016**

<b>Descripción</b>	<b><u>2002</u></b> <b>%</b>	<b><u>2016</u></b> <b>%</b>
Pobreza no extrema	52	54
Pobreza extrema	13	7
No pobreza	35	39
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y Proyección con base en Mapas de Pobreza de Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, 2011.

**Anexo 4**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**División política, colindancias y vías de acceso**  
**Año 2016**



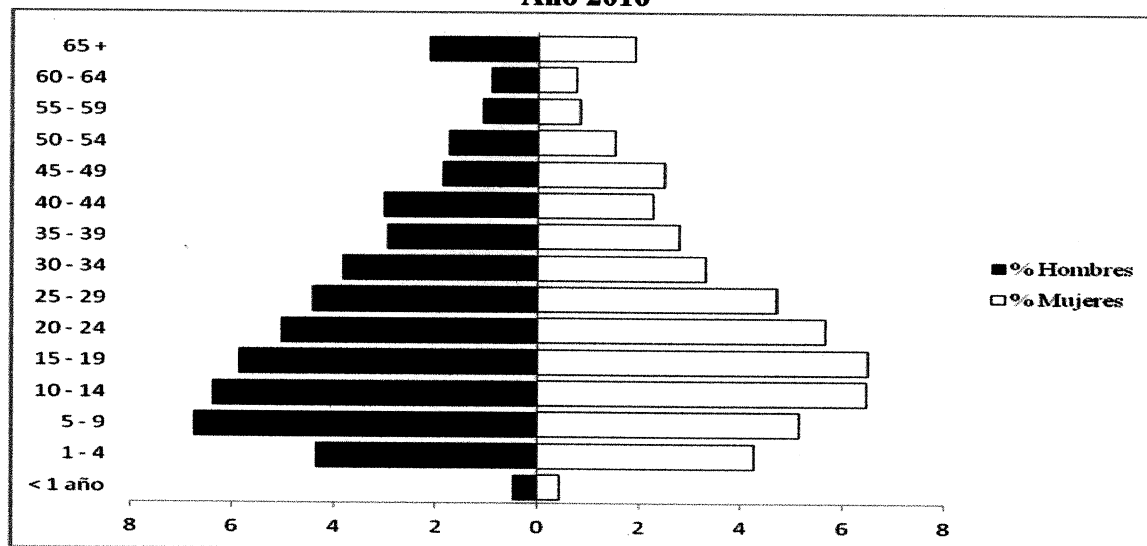
Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de San Juan Comalapa. Año 2016.

**Anexo 5**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Caracterización de población por sexo y rango de edad**  
**Año 2016**

<b>Rango</b>	<b><u>Aldea Simajhuleu</u></b>		<b><u>Caserío Quisayá</u></b>		<b><u>Total</u></b>	
	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
<b>Total</b>	<b>1,083</b>	<b>1,025</b>	<b>195</b>	<b>205</b>	<b>1,278</b>	<b>1,230</b>
<b>Por edad</b>						
< 1 año	10	8	2	3	12	11
De 1 a 4	87	82	22	25	109	107
De 5 a 9	138	103	33	26	171	129
De 10 a 14	138	137	23	24	161	161
De 15 a 19	128	140	19	23	147	163
De 20 a 24	103	114	23	28	126	142
De 25 a 29	92	100	19	18	111	118
De 30 a 34	78	69	18	14	96	83
De 35 a 39	68	67	6	3	74	70
De 40 a 44	71	46	5	11	76	57
De 45 a 49	40	53	7	10	47	63
De 50 a 54	37	32	7	6	44	38
De 55 a 59	23	16	4	5	27	21
De 60 a 64	22	19	1	0	23	19
De 65 y más	48	39	6	9	54	48

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

**Anexo 6**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Habitantes por edad**  
**Año 2016**



Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

**Anexo 7**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Densidad de población**  
**Año 2016**

Descripción	Departamento de Chimaltenango	Municipio de San Juan Comalapa	Aldea Simajhuleu/ caserío Quisayá
Población	704,380	46,429	2,508
Extensión territorial en km <sup>2</sup>	1,979	76	12
<b>Densidad poblacional</b>	<b>356</b>	<b>611</b>	<b>209</b>

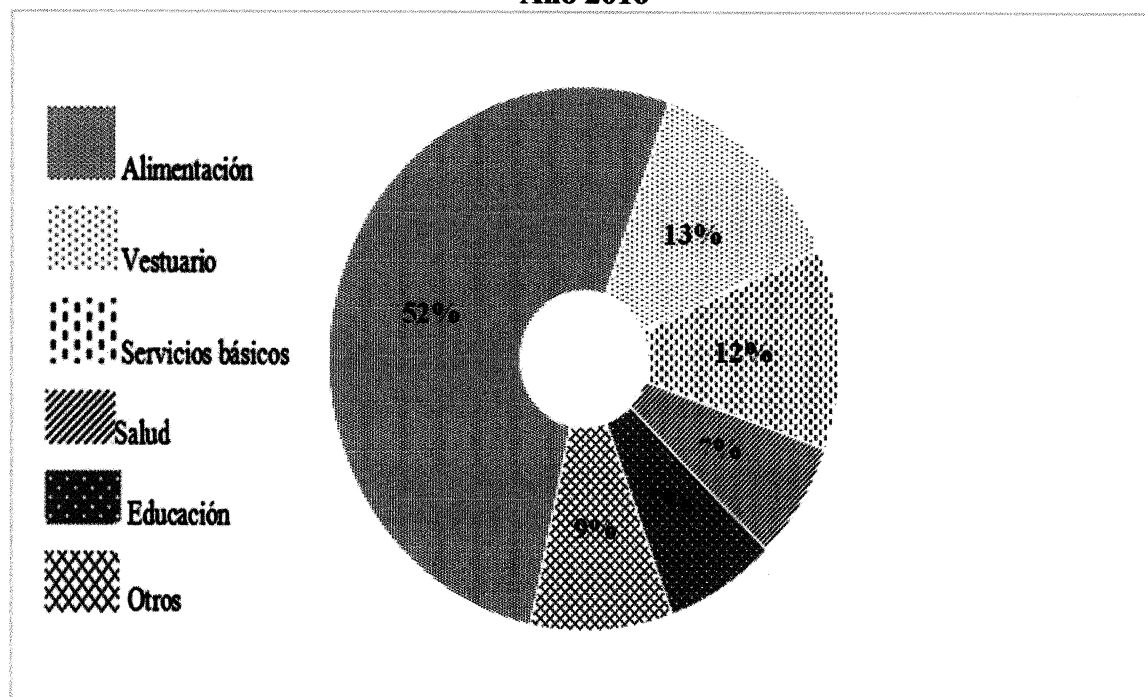
Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

**Anexo 8**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Cálculo de tasa de crecimiento**  
**Año 2016**

Modelo exponencial	Tasa de crecimiento natural	
$r = 1/14 * \ln(2,508/2,274) * 100$	Nacimientos 2016	63
$r = 1/14 * \ln(2,508/2,274) * 100$	Muertes 2016	-9 = $\frac{54}{2,508}$ 0.0215 2.15%
$r = 0.07142857 * 0.09794523 * 100$	Población total	2,508 2,508
$r = 0.70\%$		

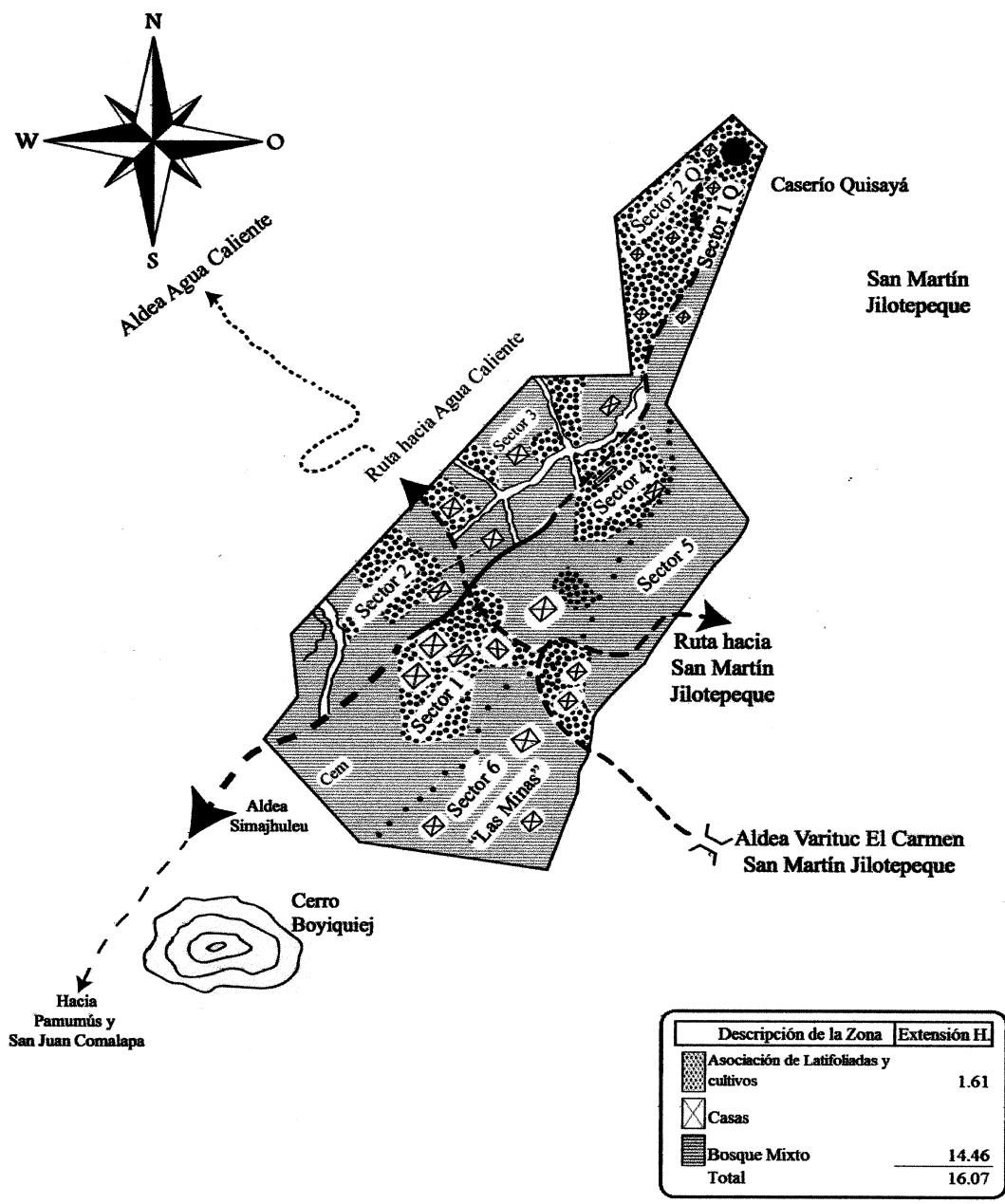
Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo, segundo semestre 2016.

**Anexo 9**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Gastos mensuales por hogar**  
**Año 2016**



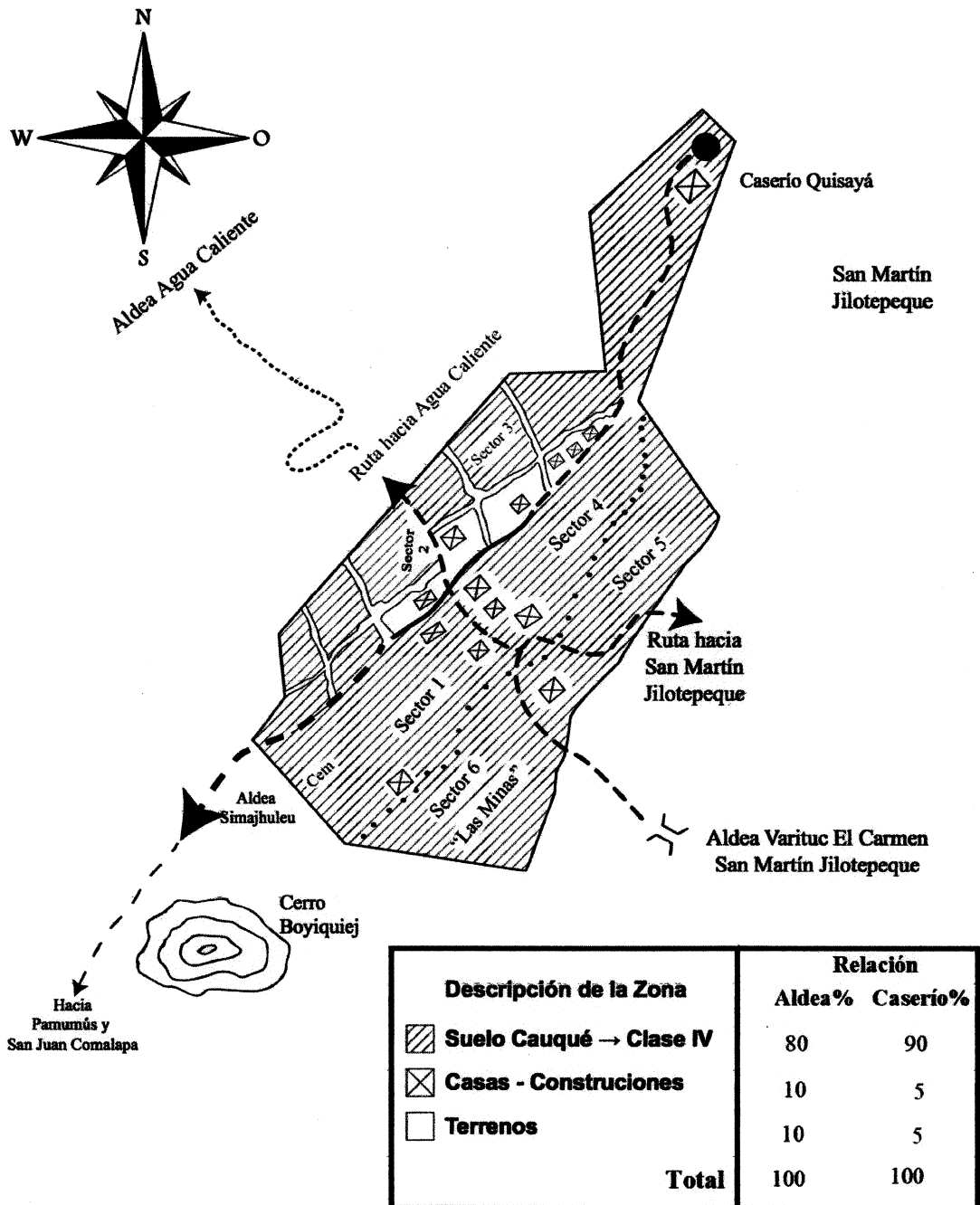
Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.

**Anexo 10**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Bosques**  
**Año 2016**



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, mapas temáticos conceptuales digitales de la República de Guatemala, Año 2016.

**Anexo 11**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Clase agrológica del suelo**



Fuente: elaboración propia, con base a información de Charles S. Simons, clasificación de reconocimiento de suelos de la República de Guatemala, Año 1959.

**Anexo 12**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Personal docente de los centros educativos por nivel**  
**Año 2016**

Niveles	<u>Simajhuleu</u>		<u>Quisayá</u>		<u>Total</u>	
	Alumnos	%	Alumnos	%	Alumnos	%
Preprimaria	58	10	10	12	68	10
Primaria	445	73	70	88	515	75
<b>Medio</b>						
Básicos	105	17	0	0	105	15
<b>Total</b>	<b>608</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>688</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base a datos de Indicadores Educativos del Ministerio de Educación –MINEDUC– de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, 2016.

**Anexo 13**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Tasa de cobertura general y tasa de cobertura sexo femenino**  
**Año 2016**

Niveles	<u>Población inscrita</u>		<u>Población en edad</u>		TGN	TNF
	Niñas	Niños	Niñas	Niños		
Preprimaria	42	26	92	89	33%	46%
Primaria	371	144	163	214	148%	228%
<b>Medio</b>						
Básicos	41	64	104	96	46%	39%
<b>Total</b>	<b>454</b>	<b>234</b>	<b>359</b>	<b>399</b>		

Fuente: elaboración propia con base a datos de Indicadores Educativos del Ministerio de Educación –MINEDUC– de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, 2016.

**Anexo 14**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Tasa de promoción, repitencia y deserción**  
**Año 2016**

Niveles	Promoción				
	<u>Simajhuleu</u>		<u>Quisayá</u>		Ambos sexos
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
	%		%	%	
Preprimaria	100	100	100	100	100
Primaria	53	92	76	69	83
<b>Medio</b>					
Básicos	73	73	-	-	73

Niveles	Repitencia y deserción				
	<u>Simajhuleu</u>		<u>Quisayá</u>		Ambos sexos
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
	%		%	%	
Preprimaria	-	-	-	-	-
Primaria	47	8	24	31	17
<b>Medio</b>					
Básicos	27	27	-	-	27

Fuente: elaboración propia con base a datos de Indicadores Educativos del Ministerio de Educación –MINEDUC– de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, 2016.

**Anexo 15**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Niveles de escolaridad por centro poblado y sexo**  
**Año 2016**

<b>Niveles</b>	<b>Sexo</b>	<b>Simajhuleu</b>		<b>Quisayá</b>		<b>Total General</b>	
		<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
<b>Primaria</b>		710	61	150	73	860	63
	Hombres	370		82		452	
	Mujeres	340		68		408	
<b>Medio</b>							
<b>Básicos</b>		131	11	6	3	137	10
	Hombres	84		3		87	
	Mujeres	47		3		50	
<b>Diversificado</b>		108	9	8	4	116	8
	Hombres	67		5		72	
	Mujeres	41		3		44	
<b>Superior</b>							
<b>Universitario</b>		18	2	2	1	20	1
	Hombres	12		0		12	
	Mujeres	6		2		8	
<b>Ninguno</b>		205	17	40	19	245	18
	Hombres	65		9		74	
	Mujeres	140		31		171	
<b>Total</b>		<b>1,172</b>	<b>100</b>	<b>206</b>	<b>100</b>	<b>1,378</b>	<b>100</b>
	Hombres	598		99		697	
	Mujeres	574		107		681	

Se estudió a la población de 19 años y más edad.

El censo comunitario realizado en el mes de octubre 2016, no investigó el nivel de educación preprimaria.

Fuente: elaboración propia con base a datos de Indicadores Educativos del Ministerio de Educación –MINEDUC–, 2016.

**Anexo 16**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Tasa de Analfabetismo por centro poblado y sexo**  
**Año 2016**

Variable Sexo	Simajhuleu		Quisayá		Total	
	Total	%	Total	%	Por sexo	%
Alfabeta	1,193	85	200	83	1,393	
Hombres	643		105		748	
Mujeres	550		95		645	
Analfabeta	212	15	42	17	254	
Hombres	67		10		77	10
Mujeres	145		32		177	27
<b>Total</b>	<b>1,405</b>	<b>100</b>	<b>242</b>	<b>100</b>	<b>1,647</b>	

**Tasa de analfabetismo por sexo:** mujeres y/o hombres de 15 años y más edad que no saben leer ni escribir / mujeres y/o hombres de 15 años y más edad que si saben leer y escribir.

**Tasa de analfabetismo general:** población de 15 años y más edad que no saben leer ni escribir / total de población que si sabe leer y escribir.

Fuente: elaboración propia con base a datos del Informe de Alfabetización y Educación del Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–, 2016.

Anexo 17

Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,  
Departamento de Chimaltenango  
Tasas de natalidad y mortalidad general e infantil  
Año 2016

No.	Fórmula	Simajhuleu	Tasa	Quisayá	Tasa
1	$\text{Tasa bruta anual de Natalidad} = \frac{\text{Número de nacidos vivos durante un año}}{\text{Población total durante un año}} * 1,000$	$= \frac{68 * 1,000}{2,108}$	= 32	$\frac{15 * 1,000}{400}$	= 38
<b>Simajhuleu y Quisayá</b>					
2	$\text{Tasa bruta anual de Mortalidad General} = \frac{\text{Número de defunciones durante un año}}{\text{Población total durante un año}} * 1,000$	$= \frac{9 * 1,000}{2,508}$	= 4		
3	$\text{Tasa bruta anual de Mortalidad Infantil} = \frac{\text{Número de muertes de menores a un año}}{\text{Número de nacidos vivos durante un año}} * 1,000$	$= \frac{3 * 1,000}{83}$	= 36		

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Centro de Atención Permanente -CAP- del municipio de San Juan Comalapa, 2016.

**Anexo 18**  
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Tasa de cobertura de alumbrado público**  
**Año 2016**

<b>Aldea Simajhuleu</b>	<b>Caserío Quisayá</b>
<b>Cobertura bruta:</b>	<b>Cobertura bruta:</b>
<u>=Número de lámparas instaladas</u>	<u>=Número de lámparas instaladas</u>
Total de viviendas	Total de viviendas
= $\frac{76}{469} = 0.1620 =$ <b>16%</b>	= $\frac{12}{78} = 0.1538 =$ <b>15%</b>
<b>Cobertura neta:</b>	<b>Cobertura neta:</b>
<u>=No. De lámparas en funcionamiento</u>	<u>=No. de lámparas en funcionamiento</u>
Total de viviendas	Total de viviendas
= $\frac{72}{469} = 0.1535 =$ <b>15%</b>	= $\frac{10}{78} = 0.1282 =$ <b>13%</b>

Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2016.