

ALDEA ALMOLONGA  
MUNICIPIO DE TIQUISATE  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FRANCISCO RENÉ SEY VILLATORO

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA ALMOLONGA  
MUNICIPIO DE TIQUISATE  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2021

2021

(c)

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

ALDEA ALMOLONGA,  
MUNICIPIO DE TIQUISATE  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA  
VOLUMEN 10

2-87-15-CPA-2019

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 PECUARIAS  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)

ALDEA ALMOLONGA  
MUNICIPIO DE TIQUISATE  
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

Del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

FRANCISCO RENÉ SEY VILLATORO

previo conferírseles el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2021

**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>Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Vacante</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Omar Oswaldo García Matzuy</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero</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. Edgar Arturo Marroquín López</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. 0268-2021  
Guatemala, 12 de abril de 2021

Estudiante  
FRANCISCO RENÉ SEY VILLATORO  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.3 del Acta 06-2021 de la sesión realizada por Junta Directiva el 25 de marzo del 2021, que en su parte conducente dice:

5.1.3 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los 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 del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los estudiantes siguientes:

**CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

6. 200811915-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, presentado por: FRANCISCO RENÉ SEY VILLATORO.

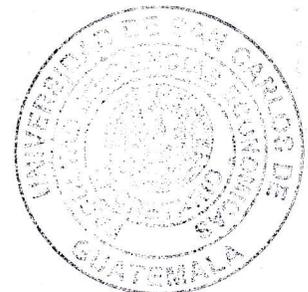
...

3º. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



m.ch

## DEDICATORIA

### A DIOS

Padre, Hijo y Espíritu Santo, por darme el privilegio de la vida, sabiduría, entendimiento, fortaleza y suplir todo en mi vida; por su infinita misericordia y por acompañarme en todo momento en mi camino para alcanzar este triunfo. (ya has colmado mi vida de favores y me has dado lo mejor de todo la enorme dicha de creer en Ti) S.F. de Jesús y Milagroso señor de Esquipulas.

### A LA VIRGEN MARIA

Por ser nuestra madre e interceder ante su hijo Jesucristo por mis oraciones.

### A MIS PADRES

Alfonso Sey Trujillo (+) Y Teresa Esperanza Villatoro por desempeñar el papel de madre y padre con valentía y brindarme sabios consejos en el transcurso de mi vida, por su sacrificio y esfuerzo incondicional para alcanzar esta meta, por ser un ejemplo de vida y motivarme de que trabajando se pueden cumplir todos los objetivos, claro ejemplo esos años trabajando sobre una plancha de tortear, no me alcanzara la vida para recompensar todo lo que me has dado.

### A MI ESPOSA

Nancy Rebeca Velis de Sey, por estar en este camino de altas y bajas de la vida, por su amor, animo que me brinda día con día, comprensión y apoyo incondicional para alcanzar nuevas metas personales y profesionales.

### A MI HIJO

Francisco Iandree Sey (el canche), por el tiempo que le pertenecía y que con generosidad me concedió, quien es mi razón de ser, que con su amor, ternura y motivación ha sido mi aliciente para seguir triunfando; sea para él un ejemplo de perseverancia.

A MIS HERMANOS

Teresita, Marvin y Ingrid este camino tan difícil que nos ha tocado, Por estar a mi lado en todo momento y brindarme su apoyo incondicional.

A MIS SOBRINOS

para que en su vida tengan metas y propósitos realizables que este logro sea un ejemplo por seguir en sus vidas.

A MIS ABUELOS

En especial a Gregorio Villatoro (+) y Trines Trujillo por sus oraciones, cariño y por compartir su sabiduría conmigo.

A MIS AMIGOS

Gracias por su sincera lealtad, amistad y los valiosos momentos que he pasado a su lado, especialmente a Bayron, Jefre y Karin, por su inmenso cariño y apoyo. Se les quiere.

A MIS COMPAÑEROS  
DEL EPS

Jose y Ana Lucia gracias por su amistad, por su apoyo, por los momentos compartidos que me han brindado, por su ayuda en todo momento de esta etapa.

A MI CASA DE ESTUDIOS

La Gloriosa tricentenaria y querida Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, por acogerme en sus aulas y formarme como una profesional al servicio de mi país.

A MI PAÍS

Guatemala, a la población por su aporte a través de sus impuestos con el cual nos brindan una beca para nuestra educación en esta casa de estudios superiores, siga dando sus frutos.

Y A USTED

Que me acompaña en este día tan especial e importante de mi vida y que me honran con su presencia, ¡Muchas gracias!

<b>No.</b>	<b>ÍNDICE DE CONTENIDO</b>	<b>página</b>
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>	
1.1	<b>MUNICIPIO DE TIQUISATE</b>	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	3
1.1.3.1	División política	3
1.1.3.2	División Administrativa	4
1.1.4	Clima	7
1.1.5	Población	7
1.1.5.1	Población total	7
1.1.5.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	7
1.1.5.3	Población económicamente activa PEA	8
1.1.5.4	Densidad poblacional	8
1.1.5.5	Migración	8
1.1.5.6	Pobreza	9
1.1.5.7	Desnutrición	10
1.1.5.8	Empleo	10
1.1.5.9	Remesas familiares	11
1.2	<b>ALDEA ALMOLONGA</b>	
1.2.1	Antecedentes históricos	11
1.2.2	Localización y extensión	13
1.2.3	División política y administrativa	14
1.2.3.1	División política	14
1.2.3.2	División administrativa	14
1.2.4	Clima	15
1.2.5	Población	16
1.2.5.1	Población total	16
1.2.5.2	Población por sexo, grupo étnico y edad por sector	16
1.2.5.3	Población económicamente activa – PEA –	17
1.2.5.4	Densidad poblacional	17
1.2.5.5	Vivienda	18
1.2.5.6	Ingresos	18
1.2.5.7	Pobreza	18
1.2.5.8	Desnutrición	19
1.2.5.9	Empleo	20
1.2.6	Migración	20
1.2.6.1	Inmigración	21
1.2.6.2	Emigración	21
1.2.7	Ecosistema	21
1.2.7.1	Agua	21

1.2.7.2	Bosques	22
1.2.7.3	Suelos	23
1.2.7.4	Flora y fauna	25
1.2.7.5	Orografía	27
1.2.7.6	Áreas Protegidas	28
1.3	<b>ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA ALMOLONGA</b>	
1.3.1	Organizaciones	28
1.3.1.1	Sociales	28
1.3.1.2	Ambientales	30
1.3.1.3	Culturales	30
1.3.1.4	Deportivas	30
1.3.1.5	Religiosas	31
1.4	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	
1.4.1	Educación	32
1.4.1.1	Niveles educativos	32
1.4.1.2	Centros educativos y su infraestructura	32
1.4.1.3	Personal docente	33
1.4.1.4	Cobertura estudiantil	33
1.4.1.5	Promoción	33
1.4.1.6	Repitencia escolar	34
1.4.1.7	Deserción escolar	34
1.4.1.8	Analfabetismo	34
1.4.1.9	Escolaridad	35
1.4.2	Salud	35
1.4.2.1	Servicios de salud disponibles	36
1.4.2.2	Morbilidad general e infantil	36
1.4.2.3	Mortalidad general e infantil	37
1.4.3	Agua	38
1.4.4	Drenajes	39
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	39
1.4.6	Inodoros y otros servicios sanitarios	40
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	40
1.5	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	

## **CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA ALMOLONGA**

2.1	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	42
2.1.1	Producción agrícola	43
2.1.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	43
2.1.2	Producción pecuaria	44
2.1.2.1	Volumen y valor de la producción	44
2.1.3	Producción artesanal	46
2.1.3.1	Volumen y valor de la producción	46
2.1.4	Comercio y servicios	48
2.1.4.1	Comercio	48
2.1.4.2	Servicios	49

### **CAPÍTULO III COSTOS PRODUCCIÓN PECUARIA**

3.1	<b>CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO</b>	50
3.1.1	Identificación del producto	50
3.1.2	Características de la explotación del ganado	50
3.1.3	Características tecnológicas	51
3.1.4	Superficie, volumen y valor de la producción	52
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	53
3.1.6	Inventario del ganado	53
3.1.7	Existencias finales ajustadas	54
3.1.8	Costo de mantenimiento de ganado	57
3.1.9	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado	58
3.1.10	Costo de venta	58
3.1.11	Integración de ventas	60
3.1.12	Producción de los derivados pecuarios	61
3.1.13	Costo de la producción de los derivados pecuarios	61
3.1.14	Destino de la producción	61

### **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO**

4.1	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	62
4.1.1	Crédito	62
4.1.2	Procedimientos para obtener crédito	62
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	63
4.1.3	Condiciones del crédito	64
4.1.3.1	Plazo	64
4.1.3.2	Tasa de interés	64
4.1.3.3	La garantía	64
4.1.4	Marco legal aplicable	64
4.1.5	Características del financiamiento	65
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	65
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	65
4.2	<b>FINANCIAMIENTO: CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO</b>	
4.2.1	Fuentes de financiamiento	65
4.2.1.1	Recursos propios	66
4.2.1.2	Recursos ajenos	66
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	66
4.2.1.4	Asistencia técnica	66

**CAPÍTULO V**  
**RENTABILIDAD: CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO**  
**BOVINO**

5.1	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	67
5.2	<b>INDICADORES PECUARIOS</b>	68
5.2.1	Ratios técnicos	68
5.2.2	Ratios económicos	69
5.3	<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>	70
5.3.1	Rentabilidad bruta	70
5.3.2	Rentabilidad en costos y gastos	70
	<b>CONCLUSIONES</b>	71
	<b>RECOMENDACIONES</b>	73
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	75
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Resumen de lugares poblados según categoría. Años: 2002, 2018 y 2019.	4
2	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Resumen de actividades productivas. Año 2019.	42
3	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Producción agrícola, superficie, volumen y valor de la producción. Año 2019.	43
4	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Producción pecuaria, Volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto. Año 2019.	45
5	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Producción artesanal, Volumen y valor de la producción, Año 2019.	47
6	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Inventario de comercios. Año 2019.	48
7	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Inventario de servicios Año 2019.	49
8	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Crianza y engorde de ganado bovino, valor y volumen de la producción. Año 2019.	52
9	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. producción pecuaria, Inventario de existencia de ganado bovino microfincas. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2019.	55

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
10	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Crianza y engorde de ganado bovino fincas subfamiliares, Existencia de ganado. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2019.	56
11	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Crianza y engorde de ganado bovino, Costo anual de mantenimiento de ganado, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019. (Cifras en quetzales).	57
12	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Crianza y engorde de ganado bovino microfincas y fincas subfamiliares, Calculo de CUAMPC, del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019. (Cifras en quetzales).	58
13	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Crianza y engorde de ganado bovino microfincas, costo de lo vendido. del 01 enero al 31 de diciembre de 2019. (Cifras en quetzales).	59
14	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Crianza y engorde de ganado bovino fincas subfamiliares, costo de lo vendido. del 01 enero al 31 de diciembre de 2019. (Cifras en quetzales).	59
15	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Crianza y engorde de ganado bovino, Venta de ganado bovino microfincas y fincas subfamiliares, del 01 de enero 2019 al 31 de diciembre de 2019. (Cifras en quetzales).	60
16	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Crianza y engorde de ganado bovino. Estado de resultados microfincas y finas subfamiliares, Ganado Bovino. del 01 de enero de 2019 al 31 de diciembre de 2019Año 2019. (Cifras en quetzales).	67

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Flora, árboles frutales. Año: 2019.	26
2	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Producción pecuaria, Características tecnológicas. Año: 2019.	51

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Estructura organizacional municipal. Año: 2019.	6
2	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Flujograma del proceso productivo, Crianza y engorde de ganado bovino. Año: 2019.	53

## ANEXOS

No.	Descripción
1	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Localización geográfica Año 2019.
2	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Vías de acceso. Año 2019.
3	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. División política. Año 2019
4	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Población por habitantes y hogares según sectores. Año 2019.
5	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Población por sectores según sexo, grupo étnico y edad. Año 2019.
6	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Piramide poblacional. Año 2019.
7	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Análisis de la vivienda. Año 2019.
8	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Recursos Hídricos. Año 2019.
9	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Tipos de Bosques. Año 2019.
10	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Tipos de suelo. Año 2019.
11	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Educación. Año 2019.
12	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Financiamiento. Año 2019.
13	Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla. Integración del Costo Anual de Mantenimiento. Del 01 de junio de 2018 al 30 junio 2019

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas por medio del programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a conceder el título de Contador Público y Auditor, en el grado de Licenciado, el presente informe consiste en que el practicante se identifiquen con la realidad económica y social del país, que aplique los conocimientos obtenidos a los problemas que afecten a la población, para lograr el bienestar y favorezcan al desarrollo socioeconómico de Guatemala.

El presente informe individual denominado: “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”, que forma parte del tema general denominado “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”, de la aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, efectuado en el primer semestre del año 2019.

El objetivo principal de este informe está: conocer el proceso productivo de la crianza y engorde de ganado bovino que utilizan las unidades económicas en los centros poblados objeto de estudio y establecer la forma en la cuál determinan los costos y rentabilidad y el grado de desarrollo que presenta dicha actividad.

Se aplicó el proceso de la investigación mediante el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva; indagatoria, que incluyó un seminario general de información preparatoria; demostrativa, la cual permitió comparar los conocimientos teóricos y utilizarlos en la realidad objetiva a través de la aplicación de técnicas de investigación documental y de campo, el uso de instrumentos tales como boletas de censo, guías de entrevista y guía de observación; por último, la fase expositiva, que consiste en la presentación de los resultados obtenidos de la investigación.

En el presente informe se obtuvo la colaboración de las autoridades municipales y gubernamentales del municipio de Tiquisate, así mismo el apoyo de las organizaciones comunitarias de la aldea Almolonga, así como las diferentes entidades e instituciones que colaboraron para la realización de este trabajo y principalmente a los habitantes de la comunidad por la información proporcionada en el censo realizado.

El contenido general de la presente investigación está integrado por cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, describe la caracterización general del Municipio y centro poblado, características socioeconómicas antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, remesas familiares, así mismo ámbito social de la aldea, organizaciones, servicios básicos con su infraestructura y entidades de apoyo.

Capítulo II, se refiere a la caracterización de la producción del centro poblado, producción agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios, actividades representativas de la Aldea.

Capítulo III, desarrolla el tema de costos de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, a través de las variables identificadas, características tecnológicas, superficie, volumen y valor de la producción, flujograma del proceso productivo, inventario de ganado, existencia finales ajustadas, costo de mantenimiento del ganado, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza, costo de ventas, integración de ventas, con estas se analizan los costos según investigación, de los estratos de microfincas y fincas subfamiliares que se localizaron en el centro poblado.

Capítulo IV, narra sobre la variable del financiamiento de la actividad pecuaria, el cual describe los aspectos generales del financiamiento, créditos procedimientos para obtener crédito, condiciones de crédito, marco legal, aplicable, caracterización del financiamiento

y fuentes de financiamiento según información obtenida en la investigación de campo en la aldea de Almolonga.

Capítulo V, analiza la rentabilidad de la crianza y engorde de ganado bovino, del cual se realizó el estado de resultados y indicadores pecuarios como el análisis con ratios técnicos, económicos y financieros.

Por último, se forma las conclusiones y recomendaciones planteadas, para optimizar las condiciones de vida de los habitantes de la Aldea, así como la bibliografía consultada durante la elaboración del informe y anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTO TERRITORIAL**

El territorio es definido de la siguiente manera: el territorio es más que el soporte físico de las actividades humanas, es un sistema complejo donde interactúan factores ambientales, económicos, sociales, políticos y culturales. (SEGEPLAN, 2018, pág. 15)

El presente capítulo detalla la situación general del contexto territorial del municipio de Tiquisate y la aldea Almolonga.

### **1.1. MUNICIPIO DE TIQUISATE**

A continuación, se presentan aspectos importantes relacionados a antecedentes históricos, localización geográfica y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares del municipio, con base en el Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025 proporcionado por el Director de Planificación de la Municipalidad de Tiquisate.

#### **1.1.1. Antecedentes históricos**

La palabra Tiquisate se deriva de las voces, tiqui y tiquislaj que significan a la orilla de los cipreses o cipresales y es un vocablo de origen Náhuatl. Anteriormente el municipio de Tiquisate abarcaba el territorio de Nueva Concepción y la Cabecera Municipal se encontraba en la aldea Santa Ana Mixtan, la que ya existía para el año 1600 y restablecida en 1910, fue reducida a aldea al quitársele la categoría de cabecera. (Gramajo, s.f.)

El 23 de noviembre de 1940 la United Fruit Company cede al Gobierno de Guatemala, con escritura autorizada el 11 de octubre de 1940 un terreno de más de 400 hectáreas, destinadas a incrementar la extensión de Pueblo Nuevo en el municipio de Santa Ana Mixtan, del departamento de Escuintla. Para el año de 1944 la Compañía Agrícola había construido en Pueblo Nuevo el Hospital Municipal y las instalaciones del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-.

El 5 de marzo de 1947, El Acuerdo Gubernativo establece que el municipio de Santa Ana Mixtan se denomine Tiquisate, con la Cabecera Municipal a Pueblo Nuevo y la cabecera de Santa Ana Mixtan en categoría de aldea de Tiquisate.

Lo que respecta a la energía eléctrica, en Acuerdo Gubernativo de fecha 10 de noviembre de 1948 se establece el reglamento y tarifa para la empresa eléctrica. En el área de las comunicaciones, el 4 de julio de 1949 según Acuerdo Gubernativo se abrió al público de Tiquisate, la Oficina Nacional de Correos y Telégrafos.

En el sector educación, por Acuerdo Gubernativo de fecha 6 de noviembre de 1959 se crea en la Cabecera Municipal el Instituto Prevocacional Mixto, el cual viene a complementar los estudios primarios impartidos en las escuelas oficiales para varones Tecún Umán y para niñas Jacinto C. Javier que ya funcionaban en la localidad, así como de los colegios privados Bartolomé de las Casas, El Buen Pastor, escuelas oficiales y privadas (especialmente de fincas) del área rural.

#### 1.1.2. Localización y extensión

El Municipio de Tiquisate, se encuentra ubicado en el paralelo 14, entre las latitudes 14° 00' y 14° 22' Norte, longitudes 91° 30' y 91° 16 Oeste. Dista de la ciudad capital 79.2 kilómetros en línea recta. Su Cabecera Municipal es la Villa de Pueblo Nuevo Tiquisate, que se encuentra ubicada a 147 kilómetros, por carretera, de la ciudad capital de la República de Guatemala, en dirección suroeste y a 90 kilómetros de la cabecera departamental de Escuintla en la misma dirección, exactamente a: 14° 17' 18" latitud Norte y 91° 22' 00", longitud Oeste; a una altitud entre los 90.7 msnm y los 107 msnm. El municipio de Tiquisate tiene una extensión territorial de 338 km<sup>2</sup>.

La principal vía de acceso al municipio de Tiquisate es a través de la carretera Internacional del Pacífico CA-2 a la altura del kilómetro 126, lugar donde se da la bifurcación hacia el sur, desde donde se recorren 18 kilómetros a la altura del municipio de Río Bravo del departamento de Suchitepéquez. También tiene comunicación por carretera asfaltada por el municipio de Nueva Concepción, que tiene su acceso por la CA-

2 en la bifurcación en el kilómetro 113 por el lugar conocido como Cocales, que atraviesa la Ruta Nacional RN- 11-07 que conduce al municipio de Nueva Concepción, kilómetro 152 y luego por la Ruta Departamental RD-ESC-34 y ESC-27-01, a 31 kilómetros donde se llega al centro de la Villa de Tiquisate por la ruta RD-ESC-27-01, esta ruta finaliza en la playa del Semillero en jurisdicción del Municipio.

Según el Plan de Desarrollo Municipal -PDM- consultado y Plan de Desarrollo Integral de la Fundación del Azúcar –Fundazúcar-, el Municipio tiene una extensión territorial de 338 kilómetros cuadrados, que representa 6% del departamento de Escuintla.

### 1.1.3. División política y administrativa

La división política hace referencia a la estructura de los diferentes centros poblados y la división administrativa es la forma cómo se organiza el gobierno del área, considerando que en la Constitución Política de la República de Guatemala reconoce y establece a nivel de gobierno municipal, con autoridades electas directas y popularmente.

#### 1.1.3.1. División política

Se refiere a como se encuentra el municipio, en el momento que se hace la investigación y como era hace 4, 5, 10 o 20 años en cuanto a la escritura de sus diferentes centros poblados, los cuales pueden tener categoría, según la característica de cada región, de pueblo, villa, ciudad, aldeas, caseríos, parcelamientos, rancherías, cantones, parajes, labores, granjas, fincas, etc. (Aguilar, 2013, pág. 37)

En el año 2009 el municipio de Tiquisate, según la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, se divide en tres micro regiones, las cuales se describen a continuación: la Región I denominada Casco Urbano Central, donde se encuentran todas las colonias, los parcelamientos Barriles y El Arisco, que son los más cercanos a la Cabecera Municipal; la Región II denominada Rural Noreste, conformada por cuatro aldeas principales, llamadas: Almolonga, Pinula, Champas de Pinula y San Juan La Noria. La Región III denominada Rural Sureste, conformada por las aldeas del área baja

del Municipio, las cuales son: Ticanlú, el Porvenir Barra Nahualate, Playa el Semillero, las Trozas, Huitzitzil y San Francisco Madre Vieja.

A continuación, se presenta el cuadro de la división política por cantidad de centros poblados según categoría años 2002, 2018 e investigación 2019.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Resumen de lugares poblados según categoría**  
**Años: 2002, 2018 y 2019**

Categoría	Cantidad de centros poblados		
	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2019
Villa	1	1	1
Aldea	3	3	10
Asentamientos	1	1	1
Caserío	11	11	5
Colonia	15	15	15
Condominio	1	1	1
Finca	45	45	44
Otra	8	8	8
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>85</b>	<b>85</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002, investigación de campo EPS, primer semestre 2019

#### 1.1.3.2. División administrativa

Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc, además la categoría que tiene la municipalidad o la corporación que administren; todos los aspectos tienden a cambiar con el transcurrir del tiempo. (Aguilar, 2013, pág. 38)

- **Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-**

Según información proporcionada por la DMP de Tiquisate, el Consejo Municipal de Desarrollo está integrado por el Alcalde municipal quien es el Presidente del COMUDE, dos (2) síndicos y cinco (5) concejales y treinta y cuatro (34) COCODE. Además, representantes de entidades públicas con presencia en el Municipio: supervisor educativo, representante de salud, Policía Nacional Civil -PNC-, Policía Municipal de Tránsito -PMT-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales -

MARN-, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, cuerpo de bomberos voluntarios y entidades civiles locales que sean convocados, asociación de maestros y Organizaciones de Padres de Familia -OPF-.

- **Concejo Municipal**

El Concejo Municipal está integrado por el Alcalde, Sindico I y II, Sindico Suplente, Concejal I, II, III, IV, y V, Concejal Suplente I, y II, todos electos de manera directa y popular. Para cumplir sus funciones el consejo se organiza a través de las siguientes comisiones: educación; educación bilingüe intercultural, cultura y deportes; salud y asistencia social; servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda; fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales; descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana; finanzas; probidad; derechos humanos y de la paz; y familia, mujer, niñez, juventud, adulto mayor o cualquier otra forma de proyección social.

- **Alcaldías auxiliares**

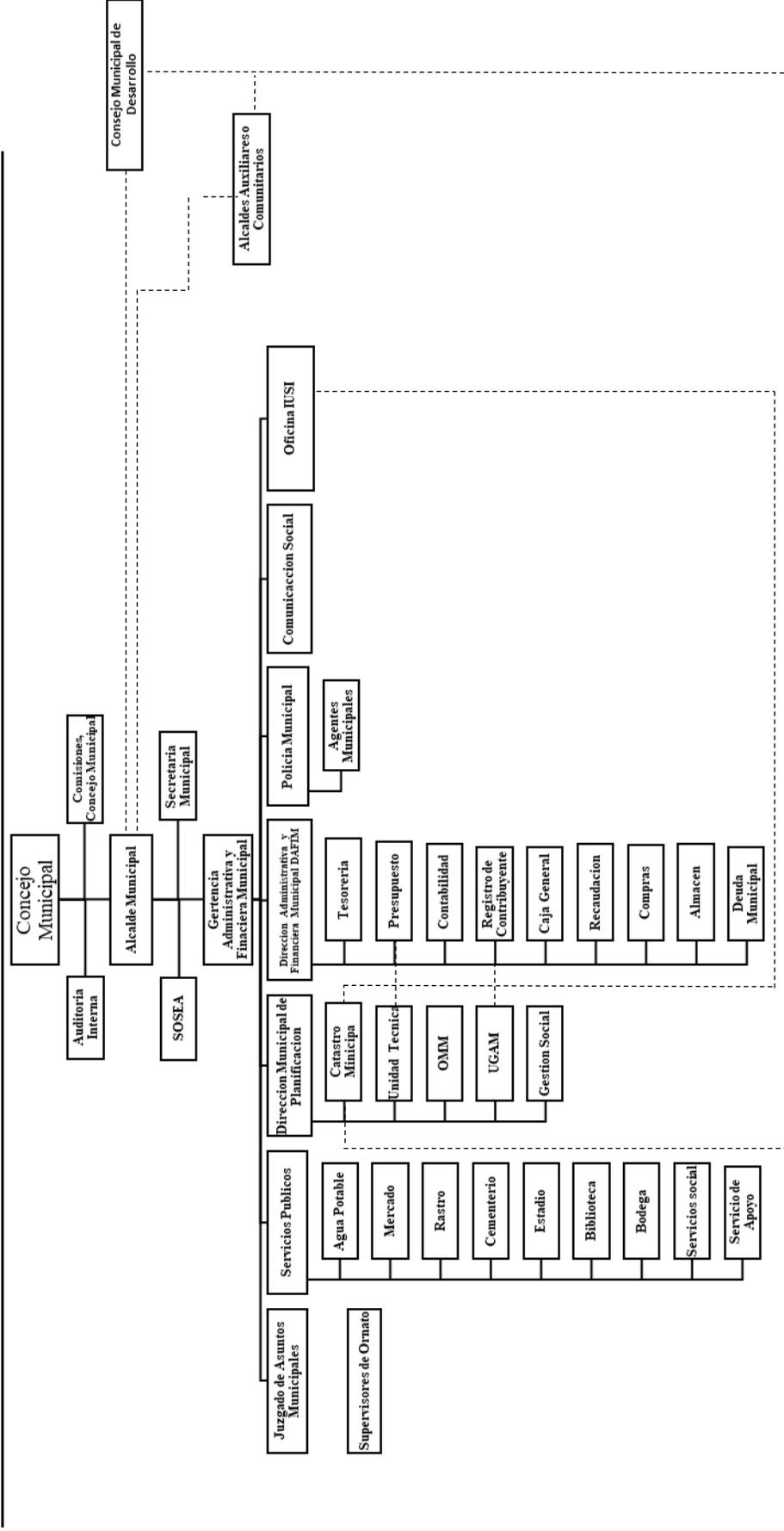
En el Municipio se encuentran treinta y cuatro alcaldías auxiliares distribuidos en veintiocho centros poblados, seis no cuenta con los mismos (Caseríos: Villa Ofeliz, La Pradera, Aldeas: Barra Nahualate, Pinula, Condominio San Carlos, y Asentamiento El Campesino).

- **Organización municipal de Tiquisate**

La Municipalidad cuenta con una Dirección Municipal de Planificación de Tiquisate como lo establece el Código Municipal en su reforma del Decreto Número 22-2010 en el artículo 23 donde describe que el Concejo Municipal tendrá dicha dirección que coordina y consolida los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio.

A continuación se describe la organización municipal la cual esta dividida en tres niveles jerarquicos:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Estructura Organizacional Municipal**  
**Año: 2019**



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación –DMP- de la municipalidad de Tiquisate, investigación de campo EPS, primer semestre 2019

#### 1.1.4. Clima

“Generalmente húmedo en las tierras bajas el clima es Cálido 25 a 30 grados centígrados mientras las tierras altas tienen un clima que va templado a cálido de 20 a 30 grados centígrados.” (SEGEPLAN, 2010, pág. 39)

Según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH - La temporada fresca dura desde mediados de noviembre hasta inicios de febrero. El periodo más frío del año son los meses de diciembre y enero, normalmente los más lluviosos son junio, agosto y septiembre, la precipitación pluvial van desde los 1,500 mm hasta los 3,500 mm. La humedad relativa es del 75%, la temperatura oscila a un máximo de 43.1 y mínimo de 21 (CA<sup>0</sup>) y la velocidad media del viento es de -99 kilómetros por hora.

#### 1.1.5. Población

Según Luvi-Bacci (1993) Se refiere al “conjunto de individuos, constituidos de forma estable, ligado por vínculos de reproducción e identificado por características territoriales, políticas, jurídicas, étnicas o religiosas.”

##### 1.1.5.1. Población total

Se tomaron los datos que presenta el Instituto Nacional de Estadística –INE- del censo realizado en el año 2002, se puede observar que la población total del Municipio era de 44,983 habitantes, según censo 2018 de 57,292, mientras que para el año 2019 la población creció a 58,163. Se puede indicar de esta manera que el Municipio cuenta con una tasa de crecimiento intercensal de 1.52% entre el año 2002 y 2018.

##### 1.1.5.2. Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

Se determinó que del año 2002 al año 2018 hubo un incremento de 5,889 hombres y 6,420 mujeres. Una de las características que se observa en la división de la población, es que el área urbana y rural es similar al año 2018. El municipio de Tiquisate tiene una tendencia muy marcada en cuanto a su grupo étnico, según datos proporcionados por el INE, se destaca una participación mayoritaria la etnia no indígena la cual representa

96.91% de la población total. Por otra parte, se estima que 62% corresponde a la población en edad productiva.

#### 1.1.5.3. Población Económicamente Activa -PEA-

La PEA del Municipio está conformada por la población ocupada en rango de edades de 15 a 64 años, está representada por 75% hombres y se observa que se encuentra concentrada en un mayor porcentaje en el área rural, esta es la base de las actividades productivas, siendo la actividad agrícola la más destacada en el Municipio, la cual representa 54%, seguido por comercio, servicio, artesanal y agroindustrial según orden respectivo.

#### 1.1.5.4. Densidad poblacional

La densidad poblacional indica la cantidad de personas que habitan por kilómetro cuadrado de un área determinada, la densidad del Municipio es mayor en comparación al Departamento e incluso a la de la República, debido a que la expansión de la frontera agrícola del Municipio que genera fuentes de trabajo en las actividades productivas (agrícola, pecuaria y artesanal) y la extensión de tierra para vivienda es amplia la cual se puede observar en el cambio de clasificación de los centros poblados.

#### 1.1.5.5. Migración

“Se refiere a las personas que residen de manera permanente en un municipio, departamento, lugar de residencia, 5 o más años previo al censo.” (INE, 2019, pág. 10)

- **Inmigración**

Se refiere al ingreso de población al municipio por motivos de empleo, educación y familia, según el XII Censo de la Población y VII de Habitantes del INE 2018, a Tiquisate ingresaron 2,083 personas provenientes de otros lugares, lo que representa 3.64 % sobre el total de los habitantes, concretamente en las fincas de producción, otros por motivos de negociación de sus productos y matrimonio, esta última se da de manera temporal. Se estableció que el Municipio cuenta con 1,979 inmigrantes de los departamentos y municipios aledaños, uno de los factores principales, es la fuente de trabajo que se genera en las unidades productivas, cabe destacar que Tiquisate cuenta con

una alta actividad agroindustrial, por lo que muchas personas inmigran para poder laborar.

- Emigración

Es el egreso de personas de un lugar establecido de residencia, es decir, son todas las que han salido del municipio hacia un destino nacional o internacional, este puede ser temporal o permanente, por motivos de familia, educación, empleo y económicos. Con base al estudio realizado, se determinó que las habitantes que emigraron fueron 2,778, refleja una tasa del 6.20%, esto se puede dar principalmente porque necesitan mejorar su nivel de ingreso y así poder elevar la calidad de vida.

#### 1.1.5.6. Pobreza

Situación económica en la que una persona carece de ingresos suficientes para obtener los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación. A continuación, se presenta la pobreza extrema, pobreza no extrema, pobreza total y no pobre del municipio de Tiquisate.

- Pobreza extrema

la pobreza extrema es relativamente baja en comparación a la departamental y a nivel nacional, la cual representa según el mapa de pobreza rural 3% del total de la población para el año 2019.

- Pobreza no extrema

En relación con la pobreza extrema y no extrema se ve un incremento significativo la cual está en 35% a pesar de tener un porcentaje alto, está se sitúa por debajo de la departamental.

- No pobres

Representa el porcentaje más alto del Municipio el cual es 62% y comparado con la tasa departamental y a nivel de república, se encuentra por arriba de ambas, por lo que se puede decir que gran parte de la población del Municipio se encuentra en condiciones idóneas para vivir.

#### 1.1.5.7. Desnutrición

“La desnutrición infantil es el resultado de una ingesta insuficiente de alimentos, además de una falta de atención adecuada y la aparición a un futuro cercano de enfermedades infecciosas.” (UNICEF, 2011, pág. 31)

El IV Censo de Talla en Escolares del Primer Grado Primaria del Sector Público 2015, cuyo grupo de edad es de 6 a 9 años, detalla que para el año 2015 el índice de desnutrición crónica en escolares es de 37.6% a nivel nacional, mientras que para el departamento de Escuintla el índice fue 18.6%, cabe mencionar que el índice tuvo una leve reducción del -6.7% en comparación a los datos del 2008; según categorías de vulnerabilidad nutricional el municipio de Tiquisate se prevalencia en prevalencia de desnutrición crónica baja, debido a, que es menor a 22.1%, para el año 2015 el índice para el municipio de Tiquisate fue de 15.0%, con 208 casos, de los cuales 78% eran moderados y 22% severos.

#### 1.1.5.8. Empleo

Según el XII Censo Nacional de Poblacional y VII de vivienda año 2018, se determinó que, en el Municipio, la tasa de empleo es de 97%, estos datos corresponden a las personas que trabajan en diferentes actividades. La agricultura es la principal actividad generadora de empleo, la cual se realiza de forma temporal o permanente, pueden variar con base al tipo de cultivo, extensión de la tierra y volumen de la producción.

- Subempleo

Se entiende como parte de la población que está ocupada en forma temporal en alguna actividad laboral, o bien que desarrolla actividades informales, sin embargo, está sobre calificada para ese tipo de trabajo, se determinó que el 36% de la población se encuentra subempleada.

- Desempleo

“Todas las personas mayores de 15 años de determinada edad que no tienen un empleo remunerado ni son trabajadores por cuenta propia, pero están disponibles y han

hecho gestiones para conseguir trabajo remunerado o trabajar por cuenta propia.” (Piloña, 2004, pág. 179).

Según el XII Censo Nacional de Poblacional y VII de vivienda la tasa de desempleo de Tiquisate al año 2018 es de 3%, población que corresponde a la PEI que carece de un trabajo por falta de oportunidades y fuentes de empleo.

#### 1.1.5.9 Remesas familiares

Según la Organización Internacional para las Migraciones -OIM-, define remesa como: “transferencias monetarias de carácter privado que los migrantes realizan, ya sea a través de las fronteras de dentro de un mismo país, a particulares o comunidades con los que mantiene vínculos.” (-OIM-, 2019)

El promedio de dinero que recibe una familia guatemalteca es de US\$ 379 dólares mensuales, representa un ingreso significativo para las familias y economía del Municipio, satisface las necesidades básicas como educación, alimentación, vestuario, vivienda, salud entre otros.

## 1.2 ALDEA ALMOLONGA

En esta sección se describen las características del contexto territorial de la Aldea, referente a los antecedentes históricos, localización geográfica y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema.

### 1.2.1 Antecedentes históricos

La palabra Almolonga se deriva de las voces del náhuatl que significa lugar donde brota el agua; el área se denominó así por la Compañía Guatemala Plantation Limited como la conocieron los pobladores más ancianos de la Aldea, indican que a su inicio fue un parcelamiento y el nombre que le daban era según el origen de las primeras personas que llegaban a trabajar. La población que habita la comunidad en su mayoría es del oriente del país (Zacapa, Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa).

La Compañía agrícola alemana edificó un sistema de apoyo en la siembra de algodón, fue uno de los primeros cultivos que ayudó a la economía del parcelamiento, pues generó trabajo a los pobladores. En los años 1930 a 1936, llega en su lugar la Compañía Agrícola de Guatemala “United Fruit Company (UFCO)”, empresa que apoyó para la producción de banano cuya producción era trasladada a través del ferrocarril. En este transporte los trabajadores ingresaban al campo de Almolonga.

Con el gobierno de Jacobo Árbenz Guzmán, se realizó la reforma agraria de conformidad con el Decreto 900 “Ley de Reforma Agraria”, para repartir las tierras a campesinos que trabajaban y vivían en el parcelamiento y de esta manera beneficiar a la comunidad de Almolonga.

El 27 de junio de 1985, el Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA), aprobó la desmembración de 495 lotes que conforman la lotificación del parcelamiento “Pinula y Almolonga” desde la parcela No. 71 a la 84 ubicado en el municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, con su respectiva fijación de precio, siendo este adjudicado de Q. 1.00 por metro cuadrado, quedó aprobada la creación bajo la finca No. 7993, folio 226 del libro 65 de Escuintla.

Los habitantes manifiestan que los caminos de la comunidad antes eran veredas y solo existía la calle principal, en el año 1971 en la presidencia del General Fernando Lucas García, se ampliaron los caminos que ahora son llamados callejones.

Según pobladores relatan que la primera escuela fue construida por la UFCO, donde impartieron clases hasta el tercer grado de primaria; en la época del presidente Kjell Eugenio Laugerud García en el año 1976, fue construida formalmente por el Comité Nacional Pro-Construcción de Escuelas. En el año 1991 se amplió por parte del claustro de profesores y por el comité de padres de familia; en el período del presidente Alfonso Portillo en el año 2000 - 2004 fue construida una cancha deportiva la cual tuvo una mejora por un grupo de estudiantes de nivel medio en el año 2009.

En los años 1944 a 1946 aproximadamente fue construido el quinel (canal de riego), que es utilizado para el riego de cosechas en fincas y parcelas, tiene una extensión de 3 kilómetros por su paso en la Aldea.

En el año 1996 se introdujeron los servicios básicos de energía eléctrica y agua entubada, para los habitantes de la Aldea; el salón comunitario inició su construcción en el año 1990 y finalizó en el año 1995, fue construido en el terreno donde se tenía planificado un centro de salud, según el mapa de lotificación de la Aldea.

El proyecto del adoquinamiento de la calle principal se realizó en dos fases: la primera fase fue en el año 2014 al inicio de la aldea hasta la esquina de la escuela, y la segunda fase fue de la esquina de la escuela hasta el puente de ingreso al quinel en el año 2016. El último proyecto de la aldea fue realizado en julio del 2018 que comprende de un pozo comunitario que está situado a un costado del salón comunal el cual fue donado por una organización estadounidense.

### 1.2.2 Localización y extensión

Almolonga es uno de los centros poblados del municipio de Tiquisate, está situada a 8 kilómetros de la Cabecera Municipal, 98 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 152 kilómetros de la Ciudad Capital, ubicada al sur occidente del Municipio, se localiza en latitud norte  $14^{\circ}16'4''$  y longitud este  $91^{\circ}18'20''$ ; a la altura de 100 metros sobre el nivel del mar. Tiene una extensión territorial de 2.89 kilómetros cuadrados.

La localización geográfica del municipio de Tiquisate del cual se deriva la aldea Almolonga. Colinda al norte con el caserío La Pradera, oeste con la aldea Pinula y al este con la aldea Pinal del Río del municipio de Tiquisate y al sur con el río Madre Vieja y el municipio de Nueva Concepción. (Ver anexo 1.)

La Aldea cuenta con dos vías de accesos, la entrada principal es por la Cabecera Municipal por la carretera ESC-27-01, a un costado del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, se cruza al norte y luego se recorren 5 kilómetros de terracería

hasta el centro de la aldea Pinula, se gira a la izquierda luego se transitan 2 kilómetros camino de terracería y de adoquín, hasta llegar a la aldea Almolonga.

La segunda entrada, es una ruta alterna se ingresa sobre la ruta ESC-34 que conduce al municipio de la Nueva Concepción, en el kilómetro 158.9 se gira en dirección al norte sobre camino de terracería por 3.5 kilómetros hasta llegar a la aldea Champas de Pinula, en línea recta que conduce por la aldea Pinula, se recorre áreas de terracería y de adoquín hasta llegar a la Aldea. (Ver anexo 2.)

### 1.2.3 División política y administrativa

A continuación, se presenta la división política y administrativa de la Aldea.

#### 1.2.3.1 División política

Al año 2002, según XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del INE la Aldea era catalogada como caserío, sin embargo, para efectos de planificación, en el año 2009 la Dirección Municipal de Planificación realizó la división del municipio en micro regiones, siendo la Región II en donde se ubicó a Almolonga que fue trasladada a categoría de Aldea.

La división política de la Aldea está conformada por tres sectores: Centro Almolonga, Paso de La Gloria y Las Palmas. (Ver anexo 3.)

A la fecha del censo 2019, aún no existe nomenclatura y numeración para cada vivienda, para la ubicación de alguna dirección específica, los pobladores se guían por descripciones de tiendas o algún punto de referencia. En el mapa cuatro se muestra la división política de la Aldea, según censo USAC 2019.

#### 1.2.3.2 División administrativa

La división administrativa indica la estructura organizacional de la Aldea, cada centro poblado cuenta con un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, quienes se rigen bajo el Decreto Número 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural,

artículo número 13, juegan un papel importante en las comunidades, dentro de sus atribuciones, está la representación ante las autoridades municipales.

Con base a la investigación, se determinó que la Aldea cuenta con un COCODE, el cual está integrado por tres mujeres y tres hombres, todos son adultos responsables, unidos con el fin de ayudar a los habitantes, está representado por: el Presidente, Vicepresidente, Secretaria, Tesorero, Vocal I, Vocal II y Vocal III, representan la máxima autoridad del pueblo, las reuniones se realizan en la vivienda de alguno de los integrantes o en el salón comunal, para la elección se convoca la Asamblea General a inicio de cada año, en los últimos cuatro años se ha elegido a los mismos integrantes, siendo esta la única autoridad en la localidad.

Sus principales funciones se basan en identificar las necesidades de proyectos, planes y programas que beneficien a toda la comunidad, promover, facilitar y apoyar las actividades sociales y culturales que se realizan dentro de la Aldea.

Entre las actividades que realizan se pueden mencionar: La feria patronal, actividades sociales, promover y velar por la coordinación entre las autoridades comunitarias, las organizaciones y los miembros de la comunidad.

Algunas de las actividades realizadas son: contribución con la construcción de un aula de la escuela, adoquinamiento de la calle principal, remodelación de la entrada de la iglesia católica y mejoramiento del salón comunal.

#### 1.2.4 Clima

La aldea Almolonga posee un clima cálido, aunque por las noches las temperaturas tienden a descender, oscila entre los 17 y 35°C, según mediciones realizadas por medio de la aplicación AccuWeather, y las entrevistas realizadas, se determinó que el período más caluroso del año es desde marzo hasta septiembre, la temperatura puede alcanzar hasta los 39°C. La temporada fresca dura desde finales de octubre hasta inicios de febrero

cuando la temperatura desciende debido a los frentes fríos que afectan el territorio nacional, se caracterizan principalmente por vientos ligeros.

La precipitación pluvial oscila entre 1,700 a 2,000 mm. La temporada normal de lluvias abarca desde mayo hasta octubre, normalmente los meses más lluviosos son junio y septiembre. La humedad relativa es del 80%; la velocidad media del viento es de 3 kilómetros por hora con orientación hacia Norte Noreste – NNE -

### 1.2.5 Población

Es la variable que sirve como objeto de análisis estadístico de las personas que habitan y desarrollan sus actividades dentro de la Aldea.

#### 1.2.5.1 Población total

Al año 2002, según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del INE, la Aldea tenía el total de 390 hogares para 1,812 habitantes, sin embargo, no proporciona datos por sectores. La tasa de crecimiento anual intercensal de la población es 0.97%, es decir, se observa el crecimiento poblacional de 118% entre los años 2002 y 2019. Asimismo, es notorio que la mayoría de la población se concentra en el sector Centro de Almolonga y el restante 5% pertenece a los otros dos sectores de la Aldea. Para efecto del cálculo de la tasa de crecimiento anual. (Ver anexo 4).

#### 1.2.5.2 Población por sexo, grupo étnico y edad por sector

Según investigación de campo se determinó que la población en edad productiva representa 63%, en consecuencia, la población económicamente dependiente corresponde a 37%, cabe destacar que los porcentajes varían con respecto al INE debido a que en la Aldea existen niños menores de 15 años y adultos mayores de 64 que trabajan. (Ver anexo 5.)

La pirámide poblacional de la aldea Almolonga, con base a los datos de sexo y edad, es de base ancha y cima angosta, lo que representa una pirámide progresiva, situación que

refleja tasas de natalidad y mortalidad adulta elevadas. Por otra parte, se establece un incremento del 18% de la densidad poblacional entre el año 2002 al 2019. (Ver anexo 6.)

Se puede observar que dentro del centro poblado reside población joven. Con fundamento al cálculo de medidas de tendencia central de la población, es posible determinar que la edad promedio de los habitantes de la Aldea es 26, que la edad que más se repite es 8 años, que la edad que se ubica en el centro de la distribución de la población es 23 años, que un cuarto de la población tiene menos de 11 años y 25% de los habitantes tienen una edad superior a 38 años.

#### 1.2.5.3 Población económicamente activa – PEA –

Para efecto de análisis del PEA de la Aldea, se tomó el rango de 15 a 64 años, está conformada por 729 personas entre 15 y 78 años, incluye 6 menores de 15 años, las cuales están distribuidas en 3 sectores, Centro de Almolonga, Paso de la Gloria y Las Palmas; La participación de la PEA en relación con la población total de la Aldea es 34% y en relación a la edad productiva es 56%, la participación de la mujer representa 26%; la mayor actividad productiva es agrícola, seguido de comercio y servicio y una mínima parte pecuario, cabe mencionar que la PEI representa 44%.

#### 1.2.5.4 Densidad poblacional

Es la relación que hay entre número de habitantes por kilómetro cuadrado en una extensión de superficie determinada en un tiempo determinado. La densidad poblacional de la Aldea es de 737 habitantes por km<sup>2</sup>, la cual resulta alta en comparación con la densidad a nivel municipal equivale a 172 habitantes por km<sup>2</sup>, nivel departamental 170 habitantes por km<sup>2</sup> y nacional 139 habitantes por km<sup>2</sup>.

Hay un incremento del 18% en la densidad poblacional, entre el censo INE del año 2002 y el censo USAC 2019, los espacios para vivienda cada vez son menores según la densidad, esto se debe a la ampliación de la frontera agrícola, las fuentes de trabajo en el sector agrícola, la demanda de servicios básicos e infraestructura hace que la población en el lugar sea creciente.

#### 1.2.5.5 Vivienda

“Cualquier albergue fijo o móvil que ha sido construido, transformado o dispuesto para ser habitado por personas.” (INE, 2019, pág. 16)

Según investigación de campo se determinó que 82% posee vivienda propia y en un menor porcentaje de hogares alquilan o viven en casa de un familiar; la mayoría son casas formales, en donde predominan las paredes de block, techo de lámina metálica y piso de cemento. (Ver anexo 7.)

#### 1.2.5.6 Ingresos

Los porcentajes de hogares por sectores según niveles de ingreso mensuales, se determinó un ingreso diario de Q. 20.00 a Q 80.00 para la mayoría de los hogares, en tal virtud, no les permite cubrir el costo de la Canasta Básica Alimentaria – CBA – la cual se estima un costo de Q 2,396.00 para enero del 2019, de acuerdo con los datos del INE.

Se determinó que si todos los hogares tuvieran el mismo ingreso económico cada uno ganaría Q 1,945.35 al mes; el 50% de los hogares tienen un ingreso mensual menor o igual de Q 1,710.15; el ingreso que más se repite es de Q 1,318.20; 25% de la población tiene menos de Q 1,60.15 para sufragar sus necesidades.

#### 1.2.5.7 Pobreza

Conforme a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- del año 2014 se clasifican los niveles de pobreza en pobreza extrema y pobreza no extrema.

- Pobreza extrema

Es el nivel de pobreza en el que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, siendo para un hogar de cinco miembros un costo estimado de Q 2,396.00 mensuales. Según boleta censal a través de los niveles de ingreso por hogar, se determinó que la pobreza extrema promedio de la Aldea es 71% del total de los hogares, los cuales no logran satisfacer sus necesidades primordiales.

- Pobreza no extrema

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos, para un hogar de cinco miembros se establece un costo mensual de Q. 4,258.00. En la Aldea la pobreza no extrema representa 24% de los hogares, el cual les permite obtener un nivel de consumo y bienestar mínimo.

- Pobreza total

La pobreza total está conformada por la suma de la pobreza extrema más la pobreza no extrema, está representa 95% de los hogares de la Aldea, esto se debe a los ingresos que percibe la población empleada y subempleada, los cuales en su mayoría se desempeñan en la agricultura.

- No pobres

El 5% de los hogares de la Aldea se considera como no pobres, población que cubre las necesidades básicas, otros bienes y servicios como lo es la recreación, los ahorros, entre otros, con ingresos mensuales superiores a Q 4,258.00.

#### 1.2.5.8 Desnutrición

Según Aguilar (2015), afirma que la desnutrición es un estado patológico que se genera a consecuencia de la deficiente alimentación, se combina con el deficiente cuidado de la salud que produce graves problemas, lo cual impide la condición de bienestar. La calidad de vida de los niños decae al ser víctimas de este flagelo, condicionar su crecimiento y desarrollo, hasta llegar a sumergirlos en la morbilidad y mortalidad.

En el IV Censo Nacional de Talla en Escolares realizado en el año 2015 en población de 6 a 9 años, se determinó que la desnutrición crónica en la Aldea es 12.30%, cuyo índice tuvo una reducción considerable del 51.46% en comparación con los datos del año 2005. El desayuno escolar que se brinda a todos los estudiantes de la escuela de la localidad ha servido de ayuda para mejorar los niveles de desnutrición

### 1.2.5.9 Empleo

Según datos obtenidos del censo comunitario realizado, se determinó que en la aldea Almolonga, 650 personas se encuentran empleadas, que representan el 89% del PEA, estos datos corresponden a las personas que trabajan en las diferentes actividades, siendo menor que la tasa de empleo determinada por Censo INE 2018 a nivel municipal que corresponde a 97%. La principal actividad económica generadora de empleo es la agricultura, la cual se realiza de forma temporal o permanente, las horas de trabajo pueden variar de acuerdo con la extensión y el volumen de la producción; la segunda rama económica es el comercio y servicio, que está conformado mayormente por los comercios de la Aldea.

- Subempleo

Es la población que trabaja menos de 8 horas diarias, realizan trabajos con un nivel de calificación inferior a los estudios que tienen, se debe a la falta de oportunidades de empleo, por lo cual, las personas se ven en la necesidad de tomar trabajos eventuales, donde obtienen una remuneración menor al salario mínimo. Según investigación de campo, se determinó que 195 personas se encuentran subempleada principalmente en la actividad agrícola, representa 30% de la población que trabaja.

- Desempleo

Las personas inactivas son aquellas que están en edad laboral y se encuentran desocupadas, por lo tanto, carece de salario. De acuerdo con la investigación se determinó del total de la PEA, 11% se encuentra desempleada, esto se debe principalmente a las causas siguientes: que están enfermas y que no encuentran trabajo, asimismo, que el bajo nivel académico dificulta la posibilidad de tener un trabajo y es mayor a la tasa de desempleo a nivel municipal que es del 3%.

### 1.2.6 Migración

Desplazamiento, con cambio de residencia habitual de la persona, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o llegada; implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un país, departamento o municipio a otro. (Linares, 2013, pág. 196)

### 1.2.6.1 Inmigración

Según datos obtenidos en la investigación, se determinó que 16 personas ingresaron a la Aldea procedentes de otros departamentos o de la Ciudad Capital, lo cual representa menos del 1% de la población total, entre las causas principales está el matrimonio, búsqueda de fuentes de trabajo e ingresos que ayuden al progreso económico familiar.

### 1.2.6.2 Emigración

Según el censo, se determinó que 13 personas han emigrado durante el último año, por falta de empleo o subempleo, siendo su destino la Ciudad Capital o el extranjero, asimismo, que emigraron permanentemente en busca de fuentes de trabajo para el sustento del hogar

El saldo migratorio para la Aldea está representado por 0.14, resultado de la diferencia entre inmigración y emigración, dividido total de habitantes.

### 1.2.7 Ecosistema

Copyright Biosfera Consultoría Medioambiental (2016), afirma que el ecosistema es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan. Se compone de dos elementos fundamentales: bióticos y abióticos. Los componentes bióticos son los seres vivos y los componentes abióticos son los elementos físicos y químicos del medio ambiente. A continuación, se describen las distintas subvariables que integran el ecosistema de la Aldea.

#### 1.2.7.1 Agua

A continuación, se describe la situación del río Madre Vieja como ecosistema.

- Río Madre Vieja

El río Madre Vieja, es caudaloso costero del suroeste de Guatemala con longitud de 126 km, a su paso por la Aldea tiene una extensión de 3 km de largo, 35 metros de ancho y 1 metro de profundidad; no presenta indicios de contaminación en la jurisdicción de la Aldea; la vida acuática es variada, entre los que se encuentran peces: mojarra (tilapia),

bagre (juilín), pupos, vieja, robalo, cuatro ojos, chalos, tepemechín, pepesca y guapotes, camarón de río (chacalín), cangrejos y caracoles.

El uso actual del río; la extracción de arena es frecuente para las construcciones y reparación de calles; nace en la Sierra Madre, en el área limítrofe de los departamentos del Quiché, Sololá y Chimaltenango y discurre en dirección del sur, atravesando la superficie costera de Suchitepéquez y Escuintla para desembocar en el océano Pacífico.

Los recursos hídricos con los que cuenta la Aldea, así como la ubicación de estos. Se muestra la extensión del río Madre Vieja y el Quinel, el cual es de vital importancia para el desarrollo de actividades productivas de la comunidad. (Ver anexo 8.)

#### 1.2.7.2 Bosques

Según el INE, en el IV Censo Nacional Agropecuario del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA – 2004, establece que el departamento de Escuintla disminuyó la masa boscosa muy marcadamente con respecto a la tierra dedicada a pastos o bosques en comparación con el Censo de 1979, lo cual puede deberse a la explotación del cultivo de caña de azúcar, en donde los productores además de trabajar sus propias tierras arrendan otros terrenos.

- Bosques plantados

Según INE (2003) los bosques plantados “Son aquellas áreas en las cuales los árboles se han sido sembrados y manejados por el hombre.” (p.147)

En la investigación de campo se determinó que la aldea Almolonga cuenta con una masa boscosa que cubre cuatro manzanas y representa menos de 1% del total de la extensión territorial, las cuales son propiedad privada, no son zonas protegidas por el programa de incentivos forestales, esta zona boscosa se encuentra ubicada por el sector Paso La Gloria, este bosque no se usa para comercialización. Las principales especies forestales que se encuentran son el cedro, eucalipto, melina y cuje.

Asimismo, en las casas de los habitantes de la Aldea existe variedad de especies frutales, alimenticias y gran variedad de flores domésticas como: rosas de distintos tipos y colores, geranios, adornan los jardines y corredores de las casas. Flores silvestres: Flor de Izote, Chipilín, Apazote, otras plantas de diferentes colores que crecen en las orillas del río y caminos, en los terrenos baldíos existen especies, que no necesitan un cuidado personalizado.

La conformación del manto boscoso de la Aldea, el cual está integrado por bosques plantados, sin embargo, cuenta con poca cobertura forestal, debido a la explotación del plátano y tabaco, generando la pérdida de ecosistemas, la flora y fauna. (Ver anexo 9.)

### 1.2.7.3 Suelos

Es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo. Es una delgada capa de materiales necesarias para el crecimiento de las plantas y este compuesto principalmente de una mezcla de minerales, agua, aire y materia orgánica. (Piloña, 2003, pág. 33)

- Tipos de suelos

En la Aldea los suelos son profundos, drenados, en un clima cálido, húmedo seco, ocupan relieves planos a latitudes bajas, se distinguen por un buen drenaje, por su textura franca o más gruesa y sus subsuelos de color oscuro, en la actualidad se utilizan para la agricultura y la ganadería, están asociados con los suelos Bucul y otros de la parte este del plano Costero del Pacífico. Según la clasificación de suelos de la República de Guatemala, los diversos tipos de suelos “dentro de la aldea Almolonga se dividen en dos categorías distintas las cuales son: Tiquisate franco (Ts), Tiquisate franco arenoso fino (Ti)”.

- Suelos francos

De elevada productividad agrícola, por su textura relativamente suelta, propiciada por la arena, fertilidad aportada por los limos, adecuada retención de humedad favorecida por la arcilla es reconocible por su color casi negro, debido a que contiene muchísima cantidad de materia orgánica.

➤ Suelos francos arenosos

Su principal característica es que sirve de base para cultivar productos agrícolas, los suelos arenosos son compuestos por una textura granular hasta con 50 centímetros de profundidad, en este tipo de suelos se considera esencial la fertilización, de tipo inorgánica suele ser la principal actividad

Ambos suelos contienen valores de pH comprendidos entre 5 y 6.5, óptimos para el cultivo, favorece la aireación del suelo.

• Clases agrológicas

Según el departamento de agricultura de los Estados Unidos, dice que “Se trata de un sistema de evaluación de capacidad de uso, evaluación, pues, de la vocación general de los suelos: cultivos, pastos, bosques, sin explotación.” (USDA, 2014)

La tierra se distribuye en ocho clases, de las cuales las cuatro primeras son aptas para el cultivo y las otras cuatro inadecuadas, en la Aldea, se encuentran dos clases agrológicas.

➤ Clase I. Laboreo permanente intenso

Sin o con limitaciones permanentes, sin riesgos de erosión, suelos excelentes, profundos, fértiles, relieve casi plano, sin riesgos de encharcamiento, de fácil laboreo, abonado, rotación, aplicación de caliza, admiten casi cualquier tipo de cultivo. (ídem)

➤ Clase II. Laboreo permanente moderado

Con limitaciones moderadas, riesgos de erosión moderados, inundación temporal, suelos buenos, profundidad media, fertilidad media, relieve suave, laboreo cuidadoso, medidas de control de fácil aplicación. (ídem)

Las clases agrológicas en la Aldea están basadas en las Clases I y II, laboreo permanente intenso y moderado, sin riesgos o riesgos moderados por inundaciones, los suelos son excelentes, con buena profundidad, fértiles, relieve suave y plano, de fácil y cuidadoso laboreo, abonado con rotación de cultivos. No existen las clases III, IV, V, VI,

VII y VIII, el área es de tipo planicie, los suelos francos y francos arenosos, son perfectos e idóneos para la producción agrícola. (Ver anexo 10.)

- Uso del suelo

El suelo de la región es utilizado para la agricultura y diversos cultivos como, pastos y otros cultivos, entre los cuales se puede mencionar: plantación de plátano, tabaco y maíz, entre otros, en la Aldea los suelos son fértiles y productivos para toda clase de cultivo tropical, entre los cuales se puede mencionar, banano, palma africana, papaya, chile chiltepe, chile jalapeño, frijol, entre otros, para mantener la calidad productiva se debe suministrar materia orgánica con abonos, residuos de cosechas, la superficie debe ser protegida de los rayos directos del sol, también utilizan una gran parte para viviendas y áreas boscosas.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

Entre los recursos naturales que cuenta la Aldea habitan diferentes especies de animales y plantas que son parte de la diversidad del país, en las laderas a lo largo del río cuentan con vegetación y animales y flora silvestre, dentro del casco urbano y laderas de la comunidad, los árboles sirven de sombra para especies vegetales, florales y de nidos para aves.

- Flora

“Es el conjunto de plantas y organismos vegetales característicos de una región o región en particular, o que existe o existió durante una era geológica específica.” (Piloña, 2003, pág. 134)

En la investigación de campo se estableció que la Aldea posee variedad de especies frutales y alimenticias; la deforestación inmoderada de bosques y tala de árboles derivado de la ampliación agrícola y ganadera ha disminuido el porcentaje de áreas con árboles y la flora se ve disminuida cada vez más.

Dentro de la flora se encontró gran variedad de flores domesticas como: rosas de distintos tipos y colores, geranios, que adornan los jardines y corredores de las casas.

Flores silvestres: flor de izote, chipilín, apazote, otras plantas de diferentes colores que crecen en las orillas del río y caminos, diferentes árboles frutales.

A continuación, se presenta una tabla con el detalle de los principales árboles frutales y alimenticios encontrados en la Aldea, por medio del censo y la observación:

**Tabla 1**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Flora, árboles frutales**  
**Año: 2019**

Nombre común	Familia	Nombre científico
Limón	Rutaceae	Citrus limon (L) Osbeck
Naranja Agria	Rutaceae	Citrus sinensis (L) Osbeck
Mandarina	Rutaceae	Citrus reticulata blanco
Manzana Rosa	Myrtaceae	Syzygium jambos o Pomarrosa
Plátano	Musaceae	Musa sapientum L
Banano	Musaceae	Musa sapientum L
Majunche	Musaceae	Musa sapientum L
Zapote	Sapotaceae	Pouteria mammosa (L) cronquist
Jocote tronador (de cuaresma)	Anacardiaceae	Spondeas purpurea L
Caimito	Sapotaceae	Chrysophyllum cainito
Chico	Sapotaceae	Manilkara achras (mill) Fosberg
Mora	Rosaceae	Rubus 'Butte blackberry
Anona	Annonaceae	Annona reticulata L
Guanaba	Annonaceae	Annona muricata
Guayaba	Myrtaceae	Psidium guajava L
Nance	Malpighiaceae	Byrsonima crassifolia (L) Kunth
Licha / Rambután	Sapindaceae	Nephelium lappaceum
Carambola	Oxalidaceae	Averrhoa carambola L
Mango de racimo (piña)	Anacardiaceae	Mangifera Indica L
Cushin	Fabaceae	Inga pavoniana G. don
Almendro	Combretaceae	Terminalia catappa L.
Piña	Bromeliaceae	Ananas comosus (L) merr.
Izote	Asparagaceae	Yucca gigantea Lem.
Chiltepe	Solanaceae	Capsicum annum var aviculare

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

De acuerdo con la investigación se determinó que la flora de la Aldea ha disminuido, como resultado del cambio del uso del suelo para la agricultura y la tala inmoderada de árboles, esto debido a que 86 % de la población utiliza leña para uso doméstico, aún se encuentran árboles maderables como: Ceiba, ficus, cedro, caoba, palo blanco, eucalipto y roble.

- Fauna

“El conjunto de especies animales que viven, crecen y se desarrollan en un lugar determinado, o que existió durante algún periodo geológico específico.” (Piloña, 2003, pág. 133)

A continuación, se describen las especies silvestres existentes en la Aldea, según se determinó en la investigación de campo:

- Aves: zanates, zopilotes, patos silvestres, pijijes, pericas, palomas de castilla, codorniz, golondrina, pájaro carpintero, tucancillos, tortolitas, lechuzas y aves de distintos colores
- Anfibios y reptiles: sapos, ranas, lagartija, geko, cutete, iguana, cocodrilo, lagarto, garrobo, tortugas y culebras: barba amarilla, cantiles, mazacuatas y bejuquillo
- Insectos: salta montes, cien pies, abeja, avispa, gusanos, escarabajos, gallinas ciegas, ronrones, zancudos, tarántulas y arañas de varios tipos
- Mamíferos: armadillo, conejos de monte, conejo cola de algodón, ratones silvestres, ardillas, mapache, tacuacín, cotuza, puercoespín, oso hormiguero, murciélago, entre otros.

Dentro de la fauna doméstica; se puede mencionar: cerdos, peli buey, caballos, vacas y toros, aves de corral (gallinas, gallos, coquechas, patos, gansos, pijijes), conejos, loros y pericas, gatos y perros.

#### 1.2.7.5 Orografía

La Aldea se encuentra ubicada a una altura entre 180 y 984 pies sobre el nivel del mar, no cuenta con elevaciones como montañas, cerros o peñascos, la topografía del lugar es planicie, la cual es idónea para la producción agrícola y pecuaria, no existen barrancos o laderas pronunciadas, la planicie del lugar permite hacia el norte, la vista de los volcanes de Agua, Fuego y Acatenango.

#### 1.2.7.6 Áreas protegidas

No se encontraron áreas protegidas para su conservación o restauración, el área es netamente productiva por sus suelos francos y francos arenosos, las áreas verdes son escasas y la mayoría de los árboles son frutales, la gran parte de extensión territorial de la comunidad es utilizada para la producción agrícola.

También se pudo observar que hay un pequeño bosque, el cual es cuidado por los habitantes de las parcelas cercanas, ellos se encargan de vigilar ante la tala inmoderada de árboles, según los pobladores han buscado la forma de constituirla como área protegida, pero no lo han logrado, ellos mismos siembran árboles y buscan su conservación.

### **1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA ALMOLONGA**

El ámbito social se refiere al entorno social de la comunidad objeto de estudio, se describen las organizaciones existentes, servicios básicos y su infraestructura, entidades que brindan apoyo dentro de la comunidad y análisis de riesgos sociales.

#### 1.3.1 Organizaciones

En el entorno social existen organizaciones involucradas en el desarrollo de la comunidad, las cuales se dedican a actividades sociales, ambientales, culturales, religiosas o deportivas, el apoyo que brindan es para mejorar la situación de los vecinos de la Aldea.

A continuación, se presentan las distintas organizaciones sociales, culturales, deportivas y religiosas.

##### 1.3.1.1 Sociales

Su finalidad es el bien social y colectivo, sin fines de lucro, son los encargados de identificar y priorizar proyectos que cubran las necesidades de salud, educación, e infraestructura de servicios básicos para la comunidad.

- Consejo Comunitario de Desarrollo – COCODE -

Las personas que integran el COCODE, son líderes electos por la comunidad, se toma en consideración aspectos como honradez, proactividad, iniciativa que velen por el bien común. Son nombrados cada dos años, se rigen por la ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 y su reglamento Acuerdo Gubernativo Número 461-2002. Se componen por la Asamblea General y el órgano de coordinación. El objetivo principal es de promover y llevar a cabo políticas participativas, identificar y priorizar proyectos que sean de beneficio a la población; cuentan con normas internas, que contribuyen al desarrollo económico, social, ambiental y cultural.

El propósito del COCODE de la aldea Almolonga es mejorar y ayudar al desarrollo económico y social, promover al mejoramiento de vida de la población. En el año 2015 se llamó Comité pro-Mejoramiento de la aldea Almolonga, luego se constituyó como COCODE en abril de 2017. Está integrado por seis personas, su financiamiento es propio, no cuentan con ayuda de ninguna institución nacional o internacional.

- Organización de Padres de Familia -OPF-

Está conformada por una Junta Directiva de padres de familia que participan voluntariamente en los programas de calidad educativa y cuentan con el apoyo de docentes y director del centro educativo. Está inscrita bajo la normativa de Acuerdo Gubernativo Número 202-2010, Reglamento para la Aprobación de los Estatutos, Reconocimiento de la Personalidad Jurídica y Funcionamiento de los Consejos de los Centros Educativos Públicos.

La Escuela Oficial Rural Mixta de la aldea Almolonga, cuenta con una Organización de Padres de Familia, la que vela por la buena administración y distribución de fondos que proporciona el Estado de Guatemala, para el beneficio de los niños de la escuela, está integrada por cinco padres de familia, su organización es representada por Presidente, Secretaria, Tesorera, Vocal I y II, el financiamiento es a través del Ministerio de Educación -MINEDUC- según Acuerdo Ministerial Número 3667-2012, son los encargados de velar por el buen funcionamiento y administración de los recursos económicos.

- Mujeres Organizadas de Fundazúcar

Es un grupo de 30 mujeres organizadas, dirigidas por dos de ellas, Presidente y Vicepresidente, que promueven el desarrollo social de la mujer en la Aldea, se constituyó en el año 2017, su financiamiento lo obtienen principalmente de los ingenios azucareros, los cuales brindan capacitación y orientación en temas de desarrollo. La municipalidad de Tiquisate colabora con el transporte que las moviliza de la Aldea a la Cabecera Departamental y viceversa. Las reuniones se realizan en la vivienda de la Presidenta de la organización.

#### 1.3.1.2 Ambientales

En la comunidad no hay una organización que vele por el cuidado y conservación del medio ambiente, en ocasiones los maestros de la escuela realizan actividades de recolección de basura y siembra de árboles a través de la participación de los alumnos, El MAGA y organizaciones de azucareros eventualmente donan arbolitos, los cuales son entregados a los miembros del COCODE y posteriormente a los profesores de la escuela.

#### 1.3.1.3 Culturales

El COCODE como organización social es el encargado de realizar las actividades culturales de la Aldea, dentro de las cuales se pueden mencionar, la feria patronal y organizar las actividades de elección de reina, carreras de caballos, bailes sociales y jaripeos. Para la semana mayor se encargan de mejorar las áreas verdes y de acceso al Río Madre Vieja, en donde se realizan actividades propias de la Semana Santa.

#### 1.3.1.4 Deportivas

La comunidad cuenta con un campo comunitario para la práctica del fútbol, no siempre está en uso debido a que no se realizan actividades deportivas exclusivamente para la Aldea, en su lugar, se hace un torneo de fútbol para las tres aldeas: Almolonga, Pinula y Champas, se turna el uso de la cancha, un torneo por cada Aldea, en este campeonato participan varios equipos de Almolonga tales como: Las Palmas, El Poste, La Planta y El Paso de La Gloria. Cuando se hacen torneos inter-comunidades, se hace una selección de los mejores jugadores de la localidad, a esta selección se le conocía

anteriormente como Deportivo Palti, en la actualidad se le conoce con el nombre de Deportivo Almolonga. Hay una cancha polideportiva, el COCODE se encarga de organizar actividades como campeonatos de papi futbol y basquetbol, para fomentar el deporte.

#### 1.3.1.5 Religiosas

Dentro de las organizaciones religiosas que se encontraron en la Aldea, se mencionan las siguientes:

- Iglesia Evangélica

La Aldea cuenta con seis casas que se utilizan como iglesias, cada una de ellas es representada por el pastor, su familia y miembros que asisten diariamente, el financiamiento es propio, el cual es generado por los miembros de la iglesia que ofrendan.

- Iglesia Católica

En la Aldea existe una iglesia católica, la cual es representada por un sacerdote y los feligreses de la iglesia, el financiamiento es propio, el cual es generado por las ofrendas de los asistentes a las misas el domingo y actividades parroquiales.

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

“Son todas aquellas actividades que realiza el ayuntamiento de manera uniforme y continua, para satisfacer las necesidades básicas de la comunidad. Son ejemplos de servicios públicos: agua potable, alcantarillado, mercados, panteones, rastros, calles, parques y transportes.” (Cordero, 2011, pág. 690)

En este apartado se analiza los servicios básicos de la aldea Almolonga: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, alumbrado público, letrinas, recolección de basura, sistemas de tratamientos de desechos sólidos y sistemas de tratamientos de aguas servidas en la aldea, la infraestructura y la cobertura.

### 1.4.1 Educación

A continuación, se presentan las subvariables de la educación, como niveles, centros educativos, personal docente, inscripción, promoción y no promoción, repitencia, analfabetismo, escolaridad.

#### 1.4.1.1 Niveles educativos

Los habitantes de la Aldea tienen acceso a la educación pública específicamente se imparten los niveles de primaria y preprimaria ambas en la jornada matutina, la educación primaria inició en 1976 cuando se fundó la escuela y la preprimaria en el año 1992, después de la ampliación realizada en el año 1991. Los estudiantes que desean continuar con su formación académica a nivel básico, diversificado o universitario tienen que salir de la Aldea y trasladarse hasta la Cabecera Municipal.

#### 1.4.1.2 Centros educativos y su infraestructura

La Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Almolonga fue fundada en el año de 1976 y construida por el Comité Nacional Pro-Construcción de Escuelas. En 1991 se realizaron trabajos de ampliación consistente en la construcción de 6 aulas, 2 baños y la cancha deportiva; en el año 2019 la escuela está conformada de 19 aulas, un laboratorio de computación compuesto de 16 computadoras, con función de Dirección y sala de maestros, 4 sanitarios para mujeres y 4 para hombres, cancha deportiva que es utilizada para la práctica de educación física.

La infraestructura se encuentra deteriorada, las paredes son de block sin repello y con pintura, las ventanas no cuentan con vidrio únicamente los balcones, el techo es de lámina y madera, las puertas son de metal, el piso de los salones de clases y corredor es de torta de cemento, el patio es de tierra, los baños no tienen puertas, los sanitarios y mingitorios se encontraban quebrados y sin conexión de sistema de agua, la iluminación es adecuada debido a que tiene ventanales grandes las cuales no cuentan con vidrios, no cuenta con sistema de ventilación eléctrico, por lo que las clases en ocasiones se realizan en el patio.

#### 1.4.1.3 Personal docente

El claustro de docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Almolonga está conformado por hombres y mujeres de la comunidad y de otros lugares. dispone la escuela; se puede observar que 85% de los docentes son mujeres, se determinó que 25% de los maestros residen en la comunidad y 75% viven en aldeas aledañas y Cabecera Municipal, cabe destacar que en el nivel pre-primaria cada docente atiende en promedio a 32 estudiantes y en el nivel primaria 27 alumnos.

#### 1.4.1.4 Cobertura estudiantil

Es la proporción de alumnos atendidos en un nivel educativo con respecto a la demanda, el conocimiento de esta proporción es necesaria, muestra un indicador de la atención brindada por el sistema educativo. Las autoridades educativas locales han trabajado en campañas de incitativa para aumentar la comunidad estudiantil, a través de pláticas motivacionales dirigidas a padres de familia y alumnos, estas campañas han logrado alcanzar un mayor número en estudiantes que asisten a las aulas.

En el año de 2019, dos niños en edad de estudiar el nivel preprimaria, no asisten a la escuela, y 156 alumnos se encuentran inscritos en primaria con una edad superior al que corresponde a este nivel, esto se debe a la incorporación de los niños a una temprana edad a las actividades productivas, retrasando su inicio en la educación.

#### 1.4.1.5 Promoción

La tasa de promoción indica la cantidad de alumnos promovidos con relación a los alumnos inscritos, el siguiente cuadro presenta la tasa de promoción para el año de investigación.

Según información proporcionada por las autoridades educativas, indican que el motivo principal por el que los alumnos reprueban el año, debido que, después de asistir a la escuela ayudan a sus padres en actividades productivas y les resta tiempo para la realización de las tareas escolares y preparación para las evaluaciones.

#### 1.4.1.6 Repitencia escolar

La repitencia escolar es un fenómeno que afecta en gran manera el desarrollo de la educación, en la mayoría de los centros educativos se presenta en todos los niveles, esto se refiere a los alumnos que por alguna razón se encuentran inscritos en el mismo grado que en el año anterior.

El nivel preprimaria no tiene ningún alumno repitente, caso contrario al nivel primaria que durante el mismo período registró una tasa de repitencia de 6%. Cabe mencionar que la mayor tasa de repitencia se da en primero y segundo grado de primaria.

#### 1.4.1.7 Deserción escolar

Refleja aquellos casos en la que el alumno después de un proceso acumulativo de ausencias a sus jornadas de estudios habituales, finalmente se retira sin obtener un certificado de estudio. Generalmente la deserción escolar tiende a ocurrir cuando los niños inician a trabajar con el propósito de mejorar los ingresos familiares.

Del total de los alumnos inscritos inicialmente, 35 no culminaron el ciclo escolar, esto representa una tasa de deserción superior del 6%; conforme aumenta la edad, incrementa la deserción escolar; de acuerdo con la entrevista realizada a la directora de la escuela, se determinó que una de las principales causas por las cuales los niños abandonan sus estudios es la falta de recursos económicos, por lo que a temprana edad deben trabajar para apoyar económicamente a la familia.

#### 1.4.1.8 Analfabetismo.

“La incapacidad de las personas de comprender las instrucciones escritas y el desconocimiento de las técnicas de utilización de la escritura.” (Piñon, Sf, pág. 4). El término alfabetismo se refiere a la habilidad de saber leer y escribir, no obstante, no existen criterios que permiten evaluar en forma tácita cuando una persona puede considerarse analfabeta o completamente alfabetizada.

En la cuantificación del analfabetismo se incluyen personas mayores a 14 años que no saben leer ni escribir, debido a que las personas menores o igual a 14 años se consideran niños con posibilidades de aprender a leer y escribir.

La población que lee y escribe y que no lee ni escribe por sector y en su totalidad. El sector Centro de Almolonga representa 85% de alfabetismo, El Paso de la Gloria 87% y Las Palmas 74%; esto refleja que los habitantes del sector Centro de Almolonga son más alfabetas y el mayor grado de analfabetismo se encuentra en las Palmas.

Como resultado del censo se pudo determinar que en términos generales 85% de la población mayor de 14 años es alfabetada, cabe destacar que muchos de ellos lo aprendieron de forma empírica, lo hicieron a través de la enseñanza de otra persona; el 15% se les considera analfabetas debido a que no saben leer ni escribir. (Ver anexo 11.)

#### 1.4.1.9 Escolaridad

Los tres sectores de la población el nivel académico más común es de 6 años (primaria) por arriba del 77%, con una diferencia muy marcada, las personas que cursaron el nivel medio hacen un total de 21% y las personas que han logrado cursar una carrera universitaria no superan el 2%.

#### 1.4.2 Salud

La salud es uno de los derechos que garantiza la Constitución Política de la República de Guatemala, por lo que todo ciudadano debería tener acceso a salud pública gratuita y de calidad; por tanto, es obligación del Estado garantizar la salud pública de sus ciudadanos; a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–, esta labor la lleva a cabo por medio de Hospitales, Centros de Atención Permanentes CAP, Centro de Salud, Puestos de Salud y Centros de Convergencia, según sea el tamaño de la población. Debido a la falta de capacidad del MSPAS actualmente no existe un centro de convergencia en la localidad.

#### 1.4.2.1 Servicios de salud disponibles

Por medio del censo se pudo determinar que el 47% del total de hogares acuden al Hospital Nacional de Tiquisate para tener acceso a la salud, el 34% se dirigen al puesto de salud de la aldea Pinula, el 11% (1 de cada 10 personas está afiliada al IGSS) y finalmente el 8% prefiere hacer uso de los servicios de una clínica o un médico particular, aunque les genere gastos y en ocasiones quedan endeudados. Se determinó que la mitad de la población tiene acceso al Hospital Nacional de Tiquisate debido que la Aldea carece de instalaciones, equipo y personal de salud pública, que sea de beneficio para los habitantes de la comunidad, asimismo, algunos hogares acuden a dos o más tipos de servicio.

#### 1.4.2.2 Morbilidad general e infantil

Es la cantidad de personas que enferman en un lugar, en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población; las enfermedades que generalmente afectan a la población, entre las que se pueden mencionar: las respiratorias que representan el índice más alto debido al ambiente y fuertes lluvias que se presentan en el centro poblado, seguido por las gastrointestinales ocasionadas por la contaminación debido a la falta de un sistema de drenajes en la localidad, la inexistencia de un manejo adecuado de los desechos sólidos y la carencia de infraestructura para la tenencia de animales en las viviendas, cabe destacar que existen personas que son afectadas por más de una enfermedad al año.

- Tasa de morbilidad general

“Expresa el riesgo de contraer una enfermedad. Es un indicador de utilidad para analizar las variaciones poblacionales, geográficas y temporales de la distribución de los casos de una enfermedad, constituyendo un indicador primordial en la vigilancia epidemiológica.” (Álvarez, 2010, pág. 94)

La tasa de incidencia o número de casos de enfermedades anuales es de 580 por cada mil habitantes, lo que indica que más del 50% de la población se enferman por lo menos una vez por año. Esto se debe a que carecen de salud preventiva.

La morbilidad infantil se obtiene al calcular el número de casos de menores de un año enfermos en un periodo de tiempo determinado, divididos en el número de nacidos vivos en la misma área geográfica y tiempo, multiplicados por mil.

Para poder determinar la morbilidad infantil es necesario conocer las enfermedades que afectan a la población menor de un año de la aldea Almolonga, las enfermedades que más afectan a los niños menores de un año de la Aldea, entre las que se pueden mencionar: respiratorias, que representan el índice más alto, debido a la lluvia y los cambios de climas, seguido por gastrointestinales, esto generalmente es provocado por contaminación en el ambiente, existen bebés que se enferman más de una vez al año.

- Tasa de morbilidad infantil

Los casos de enfermedades de la población infantil en un periodo determinado se miden a través de la tasa de morbilidad infantil. Para el cálculo son necesarios los siguientes elementos: el número de casos o incidencia (20), total de la población sujeta a estudio en un período de tiempo (37).

La tasa de incidencia o número de casos de enfermedades anuales en menores de un año es de 541 casos por cada mil menores, lo que indica que 50% de los habitantes menores de un año son propensos a enfermarse una vez por año, esto debido a una carencia de salud preventiva, también es importante destacar que, según el censo, los bebés son los que carecen de salud constantemente.

#### 1.4.2.3 Mortalidad general e infantil

La mortalidad es el valor numérico que expresa la relación entre el número de muertes que se producen en un período de tiempo y el número total de individuos de una población del mismo periodo de tiempo. Según datos recolectados por medio del censo se pudo determinar que del 01 de julio del 2018 al 30 de junio del 2019 ocurrieron un total de 15 muertes en su mayoría adultos mayores por enfermedad común en un total de población de 2,136 personas.

- Tasa de mortalidad general

Es un indicador demográfico que muestra el número de defunciones por cada 1,000 habitantes durante un periodo determinado, generalmente de un año.

Del total de la población, se estima que 7 personas fallecen por cada 1,000 habitantes anualmente.

- Tasa de mortalidad infantil

Expresa el riesgo de morir de los nacidos vivos antes de cumplir el primer año de edad en un territorio y período de tiempo dado, Es utilizada, junto a otros indicadores como expresión de desarrollo socioeconómico en general y del sistema de salud en particular. (Álvarez, 2010, pág. 84)

La tasa de mortalidad infantil es el número de bebés que mueren antes de cumplir un año por cada 1,000 bebés que nacieron vivos (también llamados nacimientos vivos). Según datos recolectados por medio del censo se pudo determinar que del 01 de julio del 2018 al 30 de junio del 2019 ocurrió únicamente un caso de muerte infantil debido a que el bebé tenía una malformación congénita, en un total de población de 37 nuevos nacimientos.

La tasa de mortalidad infantil anual en menores de un año es de 27 casos por cada mil bebés nacidos en el periodo de un año.

### 1.4.3. Agua

En la Aldea desde el año 1938 existe un sistema municipal de distribución de agua entubada, el servicio cubre a 439 hogares, sin embargo 109 hogares del área sur son los menos beneficiados debido a que llega en menor proporción, además, existen 116 hogares que no cuentan con este recurso, este llega únicamente unas cuantas horas al día, es clorada y constantemente controlada por el inspector del centro de salud de la Cabecera Municipal; por el servicio pagan una cuota fija de Q.15.00 al mes y carecen de un contador o hidrómetro, por lo que no se lleva un control del consumo de cada vivienda.

El 75% de hogares de la Aldea tienen acceso al servicio de agua entubada, mientras que el resto de la población se abastece a través de agua de pozo, camión o tonel y río, son 116 hogares que no cuentan con el servicio, se abastecen con pozo artesanal, compra en camiones por medio de tonel o hacen uso del río o nacimiento, es importante mencionar que el agua de los pozos carece de un sistema de cloración o cualquier control sanitario; 109 familias tienen servicio de agua y tienen su propio pozo, es decir, que cuentan con dos formas para abastecerse.

La distribución de agua entubada por sectores, el Centro de Almolonga es el más beneficiado y representa 77% del total de los hogares de la Aldea, por estar en cercanías del tangué de distribución, el sector Paso de La Gloria es el más afectado por estar más lejano; los hogares que no son abastecidos con la red de distribución de agua dentro de la Aldea representan el 21%.

#### 1.4.4 Drenaje

En la aldea Almolonga existe un sistema de drenaje que fue construido en el año 2008 que cubre el Sector Central, según información obtenida durante las entrevistas realizadas a los líderes de la Aldea, se proyectó la cobertura de 300 hogares dejando 212 hogares sin el servicio, sin embargo, al finalizar el proyecto, se determinó que el mismo era disfuncional, debido a lo plano de la superficie terrestre y a una mala planificación. Esto ocasionó que la parte final del sistema de drenaje quedara con un desnivel inapropiado.

#### 1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En Almolonga el servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. –DEOCSA-, el precio por kilovatio es de Q.1.86 mensual, el servicio inició en el año 1993. El siguiente cuadro detalla el servicio de energía eléctrica que poseen los hogares del sector Centro de Almolonga, Paso de La Gloria y Las Palmas.

La cobertura del servicio de energía eléctrica en los sectores de la Aldea se determinó que 89% de los hogares tienen acceso al servicio y 11% carecen del mismo. Los tres

sectores de la Aldea, tres (3) de cada cuatro (4) postes de alumbrado público cuentan con lámparas que funcionan, en menor porcentaje los que no funcionan y no cuentan con las mismas.

#### 1.4.6 Inodoros y otros servicios sanitarios

Debido a la falta de un sistema de drenaje, para la descarga de aguas servidas, un alto porcentaje de las viviendas utilizan Inodoro lavable con pozos ciegos, pero existe algunas viviendas que poseen inodoro con desembocadura en el quinel, ésta es una forma de deshacerse de las heces fecales, dándose principalmente en las cercanías del quinel

La investigación de campo realizada establece que el sistema para depositar las excretas humanas en los tres sectores de la Aldea es: inodoro lavable con pozos ciegos e inodoros con desembocadura en el quinel, cabe mencionar que, de la totalidad de los hogares, 12 no cuentan con este servicio.

#### 1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Se determinó que, en la Aldea, la extracción de basura es individual, ante la falta de un servicio de recolección de desechos, público o privado, no incurre en ningún gasto.

### 1.5 ENTIDADES DE APOYO

“Son instituciones de gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población.” (Aguilar, 2013, pág. 45). En la siguiente tabla, se detallan las entidades de apoyo con las que cuenta la Aldea.

se detallan las entidades de apoyo con las que cuenta la Aldea.

#### **Estatales**

- -MAGA-, Subdirección sede departamental Escuintla
- -MSPAS-, dirección de área de salud de Escuintla

- Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, sede aldea Pinula, municipio de Tiquisate
- -PNC-, Comisaria 31 del departamento de Escuintla, Sub Estación 31-52 del municipio de Tiquisate
- Supervisión educativa del distrito 05-06-018 Cabecera Municipal de Tiquisate

### **Municipales**

- Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)
- Juzgado de Asuntos Municipales
- Oficina Municipal de la Mujer (OMM)
- Unidad de Gestión ambiental (UGAM),
- Policía Municipal

### **Privadas**

- Industria bananera
- Industria azucarera

### **Internacionales**

- Living Water International

## CAPÍTULO II

### CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA ALMOLONGA

En el presente capítulo se describen los factores de la producción, actividades productivas, comercio y servicio, entidades de apoyo y análisis de riesgo que tiene la Aldea.

#### 2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

“Es el proceso a través del cual la actividad del hombre transforma los insumos tales como materias primas, recursos naturales y otros insumos, con el objeto de producir bienes y servicios que se requieren para satisfacer las necesidades.” (Eco-Finanzas, 2020)

En la Aldea las actividades que se llevan a cabo son: agrícolas, pecuarias y artesanales, las cuales contribuyen a la generación de empleo y desarrollo económico del centro poblado.

A continuación, se presentan las actividades que contribuyen al ingreso económico de las familias de la Aldea.

**Cuadro 2**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año: 2019**

<b>Actividad productiva</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>	<b>Generación de empleo / personas</b>	<b>%</b>
Agrícola	2,548,705.10	56.11	3,534	84.64
Pecuaria	1,042,405.00	22.95	623	14.92
Artisanal	951,352.50	20.94	18	0.44
<b>Total</b>	<b>4,522,462.60</b>	<b>100.00</b>	<b>4,175</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

El cuadro anterior refleja el valor de la producción, el cual está conformado por las tres principales actividades productivas, generando el área agrícola la mayor generación de empleo, en temporadas de siembra y cosecha de los productos.

### 2.1.1 Producción agrícola

Para su estudio se realizó un análisis de los niveles tecnológicos, superficie, volumen, valor y costos. La producción agrícola provee diversidad de cultivos, genera empleo y aporta al crecimiento económico de la población.

#### 2.1.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Según el censo realizado en la aldea Almolonga, la actividad agrícola se divide en tres estratos: microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares, así mismo, se evaluaron las unidades económicas y el valor de la producción, como se describe a continuación.

**Cuadro 3**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Producción agrícola**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Año: 2019**

<b>Estrato Producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de la producción</b>	<b>Precio Q</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>	<b>177</b>	<b>8.25</b>				<b>633,278.60</b>
Maíz	9	4.08	Quintal	367.20	138.00	50,673.60
Tabaco	1	0.83	Quintal	33.20	1,150.00	38,180.00
Mango de racimo	36	0.72	Ciento	1,080.00	50.00	54,000.00
Coco	33	0.66	Unidad	13,200.00	1.00	13,200.00
Limón	25	0.50	Ciento	8,750.00	25.00	218,750.00
Aguacate	17	0.34	Unidad	5,100.00	1.00	5,100.00
Papaya	11	0.22	Quintal	1,100.00	125.00	137,500.00
Plátano	10	0.20	Caja	320.00	67.50	21,600.00
Paterna	7	0.14	Unidad	14,000.00	1.00	14,000.00
Guanaba	7	0.14	Unidad	420.00	10.00	4,200.00
Caimito	6	0.12	Ciento	120.00	100.00	12,000.00
Manzana rosa	6	0.12	Ciento	360.00	50.00	18,000.00
Naranja Agria	5	0.10	Unidad	3,500.00	0.25	875.00
Zapote	3	0.06	Unidad	7,500.00	6.00	45,000.00
Nance	1	0.02	Libra	50.00	4.00	200.00
<b>Subfamiliares</b>	<b>49</b>	<b>112.70</b>				<b>1,597,006.50</b>
Maíz	32	68.20	Quintal	2,477.00	138.00	341,826.00
Tabaco	7	21.20	Quintal	808.00	1,150.00	929,200.00
Plátano	9	19.30	Caja	4,817.00	67.50	325,147.50
Coco	1	4.00	Unidad	833.00	1.00	833.00
<b>Familiares</b>	<b>2</b>	<b>24.00</b>				<b>318,420.00</b>
Maíz	1	12.00	Quintal	840.00	138.00	115,920.00
Plátano	1	12.00	Caja	3,000.00	67.50	202,500.00
<b>Totales</b>	<b>228</b>	<b>144.95</b>				<b>2,548,705.10</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Con base a la investigación de campo realizada se determinó que las actividades productivas están distribuidas en tres estratos, microfincas representan 24.85% del total de la producción, dentro de este estrato se encuentra el maíz, tabaco, papaya, plátano con mayor representación, en fincas subfamiliares se concentra 62.66%, en este estrato se encuentra el maíz, tabaco y plátano con el mayor porcentaje y la finca familiar tiene 12.49%, dentro de este estrato se encuentran la producción de maíz y plátano.

### 2.1.2 Producción pecuaria

Se estableció que para el estudio de la actividad pecuaria que se realiza en la Aldea se desarrollará el análisis del volumen y valor de la producción, las características y estratos en que se lleva el proceso productivo, costos, fuentes de financiamiento y rentabilidad. En el estrato de microfincas es de forma regular y es para el consumo familiar; en el estrato de fincas subfamiliares hay dos fincas que se dedican a la explotación del ganado bovino, tienen ganado criollo y cruzado entre las razas broncobraman, Bronco, braman, Jersey, F-1, Brangus. También se observó que existe ganado avícola en el estrato de microfincas.

En algunas microfincas la actividad pecuaria se realiza en corrales, patios de casas, entre otros. En las fincas subfamiliares dicha actividad se desarrolla en galpones, rampas de carga y establos; para ambos estratos se utiliza extensiones de tierras alrededor de sus viviendas, río aledaño a la comunidad y algunos pastorean su ganado bovino. La producción avícola es utilizada para el consumo diario familiar, la carne como sus derivados.

#### 2.1.2.1 Volumen y valor de la producción

En este apartado se muestra el cuadro de volumen y valor de la producción pecuaria, el cual detalla los estratos de tamaño de tierra (microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares) en que se lleva a cabo dicha actividad, asimismo, se describen las actividades económicas pecuarias que se realizan en la Aldea, las cuales son: crianza y engorde de ganado avícola, bovino, porcino y cunino.

**Cuadro 4**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Año: 2019**

Estrato / productos	Unidades productivas	Unidad de Medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción Q.	%
<b>Microfincas</b>	<b>332</b>				<b>689,425</b>	<b>100</b>
<b>Ganado avícola</b>	<b>291</b>				<b>218,025</b>	
Producción de huevo	1	Cartón	300	30.00	9,000	1.31
Pollos	104	Unidad	1,840	50.00	92,000	13.36
Chompipes	16	Unidad	57	300.00	17,100	2.48
Patos	42	Unidad	621	75.00	46,575	6.77
Coquechas	1	Unidad	17	50.00	850	0.12
Gansos	1	Unidad	3	300.00	900	0.13
Gallinas	81	Unidad	475	90.00	42,750	6.21
Gallos	45	Unidad	118	75.00	8,850	1.29
<b>Ganado porcino</b>	<b>20</b>				<b>37,800</b>	
Cerdos	20	Cabeza	42	900.00	37,800	5.49
<b>Ganado bovino</b>	<b>14</b>				<b>431,000</b>	
Toros	3	Cabeza	15	8,000.00	120,000	17.43
Vacas	6	Cabeza	39	6,000.00	234,000	34.00
Tenera	2	Cabeza	2	1,000.00	2,000	0.29
Novillos	3	Cabeza	25	3,000.00	75,000	10.89
<b>Ganado cunino</b>	<b>7</b>				<b>1,600</b>	
Conejos	7	Cabeza	32	50.00	1,600	0.23
<b>Fincas subfamiliares</b>	<b>12</b>				<b>353,980</b>	<b>100</b>
<b>Ganado avícola</b>	<b>5</b>				<b>4,980</b>	
Pollos	2	Unidad	34	50.00	1,700	0.48
Gallinas	1	Unidad	7	90.00	630	0.18
Gallos	1	Unidad	2	75.00	150	0.04
Coquechas	1	Unidad	50	50.00	2,500	0.71
<b>Ganado bovino</b>	<b>7</b>				<b>349,000</b>	
Vacas	3	Cabeza	42	6,000.00	252,000	71.19
Toros	2	Cabeza	2	8,000.00	16,000	4.52
Novillos	2	Cabeza	27	3,000.00	81,000	22.88
<b>Totales</b>	<b>344</b>				<b>1,042,405</b>	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

En el cuadro anterior se identificó conforme al censo realizado que en la Aldea existen 344 unidades productivas donde el volumen de la producción es de 3,750 unidades distribuidas en microfincas que le corresponde 95.57% del valor de la producción y las fincas subfamiliares 4.43%, la actividad pecuaria es la que genera ingresos a las familias, asimismo, se observa que el estrato de las micro fincas 87.37% corresponde al ganado avícola que en su mayoría es utilizado para el autoconsumo, 6.03% lo genera el ganado

porcino, 4.20% corresponde al ganado bovino y 2.40% pertenece al ganado equino y cunino.

En el estrato de fincas sub-familiares se estableció que 41.66% corresponde al ganado avícola y 58.34% al ganado bovino, siendo éstas las principales unidades económicas más productivas del lugar.

### 2.1.3 Producción artesanal

A través del censo se determinó que existen 12 unidades artesanales clasificados como pequeños y medianos artesanos; entre los pequeños artesanos se identificaron 8 unidades productivas artesanales entre ellas: dos herrerías, dos panaderías, dos sastrerías y dos elaboradores de atarrayas; como medianos artesanos se detectó 4 unidades productivas de la siguiente manera: una panadería, dos herrerías y una carpintería; estas unidades productivas contribuyen a la economía de las familias y con ello contribuyen al desarrollo social y económico de la Aldea.

Dicho de otra manera, la producción artesanal elabora objetos mediante la transformación de materias primas naturales básicas, a través de procesos de producción no industrial, usa para ello máquinas y herramientas simples con predominio del trabajo físico y mental, se utiliza mano de obra familiar, por lo general trabajan como máximo cinco personas, esta actividad según las características tecnológicas, de herramientas y el tipo de mano de obra que se utiliza se puede clasificar en: pequeño, mediano y grande artesano.

Para el caso de la actividad artesanal en la Aldea está conformado por pequeño y mediano artesano.

#### 2.1.3.1 Volumen y valor de la producción

Se integra por el número de artículos que el artesano está dispuesto a realizar y poner en el mercado de acuerdo con la capacidad. Cabe destacar que la producción está estrechamente ligada al capital y las características tecnológicas.

A continuación, se presenta una clasificación de las unidades productivas por tamaño de artesano, e indicando el volumen y el valor de la producción de un año.

**Cuadro 5**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2019**

<b>Estrato / productos</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de Producción</b>	<b>Precio de Venta Q</b>	<b>Valor de la producción Q</b>
<b>Pequeño artesano</b>	<b>8</b>				<b>298,410.00</b>
<b>Herrería</b>	<b>2</b>				<b>109,800.00</b>
Puertas		Unidad	44	1,200.00	52,800.00
Portones		Unidad	7	5,000.00	35,000.00
Balcones		Unidad	44	500.00	22,000.00
<b>Panadería</b>	<b>2</b>				<b>85,410.00</b>
Pan dulce		Unidad	70,080	0.50	35,040.00
Pirujo		Unidad	56,940	0.50	28,470.00
Pan tostado		Unidad	26,280	0.50	13,140.00
Pan cubilete		Unidad	17,520	0.50	8,760.00
<b>Sastrería</b>	<b>2</b>				<b>79,200.00</b>
Pantalón		Unidad	240	120.00	28,800.00
Faldas		Unidad	300	50.00	15,000.00
Blusas		Unidad	300	50.00	15,000.00
Vestidos de niña		Unidad	204	100.00	20,400.00
<b>Atarrayas</b>	<b>2</b>				<b>24,000.00</b>
Tamaño estándar		Unidad	48	500.00	24,000.00
<b>Mediano artesano</b>	<b>4</b>				<b>652,942.50</b>
<b>Panadería</b>	<b>1</b>				<b>439,642.50</b>
Pan dulce		Unidad	492,750	0.50	246,375.00
Pirujo		Unidad	292,000	0.50	146,000.00
Pan tostado		Unidad	78,110	0.50	39,055.00
Pan cubilete		Unidad	16,425	0.50	8,212.50
<b>Herrería</b>	<b>2</b>				<b>141,800.00</b>
Puertas		Unidad	54	1,200.00	64,800.00
Portones		Unidad	10	5,000.00	50,000.00
Balcones		Unidad	54	500.00	27,000.00
<b>Carpintería</b>	<b>1</b>				<b>71,500.00</b>
Puertas		Unidad	15	2,000.00	30,000.00
Gabinetes de cocina		Unidad	4	5,000.00	20,000.00
Closet		Unidad	5	2,500.00	12,500.00
Comedor		Unidad	2	4,500.00	9,000.00
<b>Totales</b>	<b>12</b>				<b>951,352.50</b>

Fuente: investigación de campo grupo EPS, primer semestre 2019

El cuadro anterior muestra las cantidades y la representación económica de las distintas actividades artesanales que se desarrollan en Aldea, clasificadas entre pequeños y medianos artesanos; en el pequeño artesano se determinó, que de acuerdo al volumen y valor de la producción, la herrería ocupa el primer lugar con 36.80% del valor total,

panadería 28.62%, sastrería 26.54% y elaboración de atarrayas con 8.04%; en el mediano artesano la panadería ocupa el primer lugar con 67.33%, herrería 21.72% y carpintería con 10.95% del total del valor de la producción. En términos generales, la panadería es la actividad artesanal con mayor aporte a la economía local.

#### 2.1.4 Comercio y servicio

Dentro de las actividades productivas de la Aldea, se encuentran comercios y servicios, formales e informales que contribuyen al desarrollo económico de las mismas, generan fuentes de empleo por el incremento del flujo comercial.

##### 2.1.4.1 Comercio

“Se denomina comercio a la actividad socioeconómica consistente en la compra y venta de bienes, sea para su uso, para su venta o transformación. Es el cambio o transacción de algo a cambio de otra cosa de igual valor.” (INEGI, 2007, pág. sp)

El comercio constituye una parte muy importante de la economía de la aldea de Almolonga porque es el medio a través del cual se intercambian los bienes y servicios de distintas actividades los comercios del sector cuentan con locales propios o alquilados para realizar la venta de sus productos.

A continuación, se presentan el cuadro que detalla las principales actividades de comercio en la aldea de Almolonga.

**Cuadro 6**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Inventario de comercios**  
**Año: 2019**

Comercio	unidades	% de participación	Generación empleos / personas	% de participación
Tienda de consumo	23	56.10	23	42.59
Tortillerías	9	21.95	18	33.33
Ferretería	2	4.88	6	11.11
Librería	2	4.88	2	3.70
Farmacia	2	4.88	2	3.70
Tienda de ropa americana	2	4.87	2	3.72
Tienda de variedades	1	2.44	1	1.85
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100.00</b>	<b>54</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La actividad comercial observada en la Aldea se determina como comercio informal, debido a que ninguno de los negocios está inscrito en el Registro Mercantil -RM- y registrados en la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-. Las tiendas de consumo diario y tortillerías representan la actividad comercial más predominante en la Aldea, es de hacer notar que no existe un día de mercado donde los pobladores puedan comprar y obtener sus suministros y otros bienes.

#### 2.1.4.2 Servicios

Los servicios constituyen un sector económico del comercio, que está integrado por personas particulares donde se realiza el intercambio de bienes no tangibles por algunas formas de pago. Esta actividad contempla una diversidad de factores cuyo propósito es satisfacer las necesidades de las personas mediante la presentación de una asistencia personal de cualquier índole.

En la Aldea se observaron negocios dedicados a la presentación de servicios, los cuales se detallan en el cuadro siguiente.

**Cuadro 7**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Inventario de Servicios**  
**Año: 2019**

Servicios	unidades	% de participación	Generación empleos / personas	% de participación
Transporte público (servicio de bus)	3	33.33	6	37.50
Molino de nixtamal	3	33.33	3	18.75
Taller mecánico	2	22.22	6	37.50
Café Internet	1	11.12	1	6.25
<b>Totales</b>	<b>9</b>	<b>100.00</b>	<b>16</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

De acuerdo con el cuadro anterior, se puede deducir que la comunidad cuenta con mayor cobertura y participación de servicios, entre los principales el servicio de transporte público con un costo de Q 5.00 por pasaje y molino de nixtamal, esto derivado a que son los servicios básicos que la población utiliza más para su actividad diaria.

## **CAPÍTULO III**

### **COSTOS PRODUCCIÓN PECUARIA**

En este apartado se presenta la producción de ganado bovino de la aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla que representa el mayor valor de producción de todas las actividades pecuarias que se realizan en el centro poblado.

De acuerdo con la investigación efectuada, la producción pecuaria en el centro poblado en estudio se realiza en microfincas y subfamiliares. Actividad que se desarrolla principalmente en los hogares. Los procesos se realizan con base a conocimiento empírico, basados en la experiencia adquirida por los productores a través de las generaciones.

#### **3.1 CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

El ganado bovino lo conforman las vacas, novillas (os), terneras (os) y toros. La actividad que realizan en los centros poblados es la crianza y engorde de ganado bovino.

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

La raza criolla es la que predomina en los centros poblados. Además, con base al censo, se estableció que existen en las microfincas 2 terneras, 39 vacas, 25 novillos y 15 toros, en las fincas subfamiliares 42 vacas, 27 novillos y 2 toros.

##### **3.1.2 Características de la explotación del ganado**

La explotación ganadera según investigación de campo realizada en el centro poblado se da en los estratos de microfincas y finca subfamiliar. La producción de ganado bovino es para la venta, dentro y fuera del centro poblado. En el centro poblado en estudio existen en general 81 cabezas de ganado para la microfincas distribuidas en 14 unidades económicas y 71 cabezas de ganado para las fincas subfamiliares en 7 unidades económicas.

### 3.1.3 Características tecnológicas

La tecnología que se utiliza para llevar a cabo la producción pecuaria se clasifica según sus características tecnológicas en microfincas, fincas subfamiliares y fincas familiares de acuerdo con el grado de utilización de las mismas en las actividades pecuarias.

A continuación, se detalla la tecnología utilizada en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

**Tabla 2**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Producción pecuaria**  
**Características tecnológicas**  
**Año: 2019**

<b>Estrato/ producto</b>	<b>Características</b>	<b>Tecnología Aplicada</b>
<b>Microfincas</b>		
Crianza y engorde de ganado bovino	Las razas son criollas y cruzadas	Emplean tecnología tradicional aplicada en las microfincas, carecen de asistencia técnica, la alimentación que se les da es pasto natural y concentrado de engorde, la mano de obra es familiar, carecen de asistencia financiera y utilizan el río como bebedero del ganado.
<b>Fincas subfamiliares</b>		
Crianza y engorde de ganado bovino	Las razas son cruzadas entre las razas broncobraman, Bronco, braman, Jersey, F-1, Brangus.	El sustento que les dan es una mezcla que contiene lo siguiente: palmiste, cascabillo de cardamomo, melaza, concentrado de engorde, entre otros. El pastoreo que se realiza es rotativo, si utilizan asistencia técnica de un veterinario particular, se contrata mano de obra asalariada de forma eventual.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Se determinó que en la producción pecuaria en los estratos de microfincas, se utiliza el nivel de tecnología tradicional, porque el tipo de ganado es de raza criolla o cruzada, emplean mano de obra familiar, no usan asistencia técnica y utilizan el agua del río como bebederos; en la finca subfamiliares se dedican al ganado de razas cruzadas, la alimentación que les dan es pasto cultivados y concentrado de engorde, el pastoreo es

rotativo, utilizan asistencia técnica, la mano de obra que utilizan es familiar y contratan poca mano de obra asalariada, utilizan bebederos y el agua del río.

### 3.1.4 Superficie, volumen y valor de la producción

Según la investigación realizada en el centro poblado, las razas existentes de ganado son criolla y cruzadas. Los ganaderos los clasifican en terneros o terneras hasta un año: novillos o novillas hasta tres años y toros y vacas de más de tres años de edad.

A continuación, se presenta el cuadro del volumen y valor de la producción de la crianza y engorde de ganado bovino.

**Cuadro 8**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Valor y volumen de la producción**  
**Año: 2019**

Estrato / productos	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
<b>Microfincas</b>									
<b>Totales</b>	<b>14</b>	<b>100</b>		<b>81</b>		<b>431,000</b>	<b>100</b>	<b>158</b>	<b>100</b>
<b>Ganado bovino</b>									
Vacas	6	42.86	Cabeza	39	6,000.00	234,000	54.29	118	74.68
Toros	3	21.43	Cabeza	15	8,000.00	120,000	27.84	30	18.99
Ternera	2	14.29	Cabeza	2	1,000.00	2,000	0.46	2	1.27
Novillos	3	21.43	Cabeza	25	3,000.00	75,000	17.40	8	5.06
<b>Fincas subfamiliares</b>									
<b>Totales</b>	<b>7</b>	<b>100</b>		<b>71</b>		<b>349,000</b>	<b>100</b>	<b>142</b>	<b>100</b>
<b>Ganado bovino</b>									
Vacas	3	42.86	Cabeza	42	6,000.00	252,000	72.21	129	90.85
Toros	2	28.57	Cabeza	2	8,000.00	16,000	4.58	4	2.82
Novillos	2	28.57	Cabeza	27	3,000.00	81,000	23.21	9	6.34
<b>Totales</b>	<b>21</b>			<b>152</b>		<b>780,000</b>			

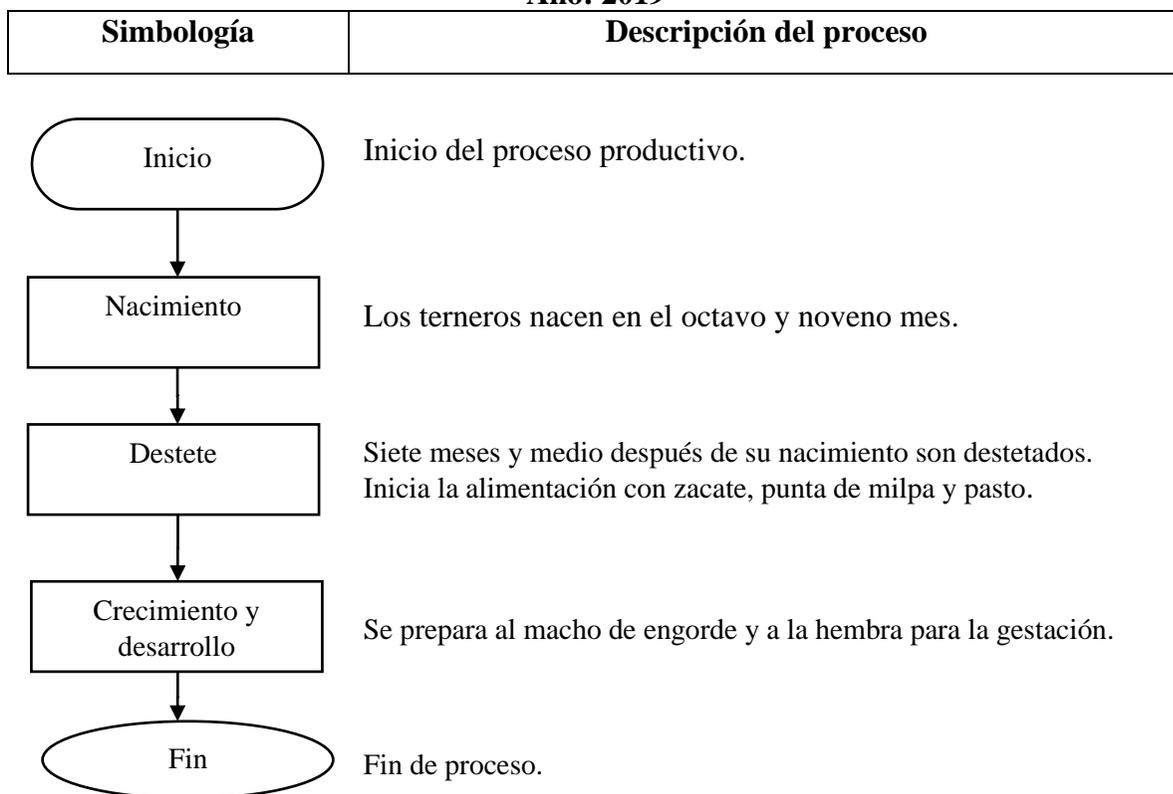
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Según el cuadro anterior, al momento de la investigación. Se muestra que la producción tiene mayor concentración en las vacas, seguido de los toros, luego las terneras, y por último los novillos.

### 3.1.5 Flujograma del proceso productivo

En este apartado se presenta el flujograma del proceso productivo de crianza y engorde de ganado bovino que se realiza en los centros poblados, según la investigación de campo realizada.

**Gráfica 2**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Año: 2019**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

### 3.1.6 Inventario de ganado

Para determinar las existencias de ganado se parte de las existencias iniciales, a este dato se le suman los nacimientos, compras realizadas durante el año objeto de investigación, se restan las ventas y de funciones. El inventario está formado por terneras, vacas, terneros y toros. La información anterior se obtiene a través del censo realizado en los cuatro centros poblados.

### 3.1.7 Existencias finales ajustadas

Para determinar la existencia del ganado se usa como base los datos obtenidos en el censo, se toman en cuenta las existencias presentes del ganado, los nacimientos, las compras, defunciones y ventas; luego para obtener las existencias ajustadas, que es el elemento fundamental para obtener el costo unitario anual del mantenimiento por cabeza –CUAMPC- se le aplican los siguientes elementos:

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

El hato ganadero o conjunto de animales muestra movimientos, es por ello que para establecer un valor adecuado del costo unitario no podría realizarse un promedio del inventario, debido a que se vería afectado por los movimientos del período. Los valores obtenidos de las existencias del ganado ajustado sirven para establecer el CUAMPC.

En el siguiente cuadro se muestra la existencia de ganado bovino en cada uno de los estratos (microfincas y fincas subfamiliares), en que se obtuvo la información, según el censo realizado en la Aldea.

**Cuadro 9**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Crianza y engorde de ganado bovino - microfincas**  
**Existencia de ganado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019**

Concepto	Novillas			Novillos			Total general						
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total		Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total
Existencia Inicial	2	-	-	-	39	41	-	-	-	20	13	33	74
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2	7	7
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	(1)	(1)	-	-	-	-	-	-	(1)
(-) Ventas	-	-	-	-	(7)	(7)	-	-	-	(3)	(1)	(4)	(11)
<b>Existencias</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	<b>69</b>

**Existencias de ganado ajustado**

Concepto	Novillas			Novillos			Total general						
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total		Terneros	1 año	2 años	3 años	Toros	Total
Invent. inicial ajustado	0.67	-	-	-	39.00	39.67	-	-	-	20.00	13.00	33.00	72.67
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	1.00	3.50	3.50
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	(0.50)	(0.50)	-	-	-	-	-	-	(0.50)
(-) Ventas	-	-	-	-	(3.50)	(3.50)	-	-	-	(1.50)	(0.50)	(2.00)	(5.50)
<b>Existencias Ajustadas</b>	<b>0.67</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>35.00</b>	<b>35.67</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>21.00</b>	<b>13.50</b>	<b>34.50</b>	<b>70.17</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

**Cuadro 10**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Crianza y engorde de ganado bovino – fincas subfamiliares**  
**Existencia de ganado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019**

Concepto	Novillas			Novillos			Total general					
	Terneras 1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros 1 año		2 años	3 años	Toros	Total	
Existencia Inicial	-	-	-	42	42	-	-	-	22	2	24	66
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	5	5
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	(2)	(2)	-	-	-	(3)	-	(3)	(5)
Existencias	-	-	-	40	40	-	-	-	24	2	26	66

**Existencias de ganado ajustado**

Concepto	Novillas			Novillos			Total general					
	Terneras 1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros 1 año		2 años	3 años	Toros	Total	
Invent. inicial ajustado	-	-	-	42.00	42.00	-	-	-	22.00	2.00	24.00	66.00
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	-	2.50	2.50
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	(1.00)	(1.00)	-	-	-	(1.50)	-	(1.50)	(2.50)
Existencias Ajustadas	-	-	-	41.00	41.00	-	-	-	23.00	2.00	25.00	66.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

En los cuadros anteriores se observan las existencias ajustadas del el estrato de las microfincas y fincas subfamiliares, por lo que se puede observar que el movimiento que se le da al ganado con respecto a la ventas es muy poco en ambos estratos, esto debido que los ganaderos las ventas que efectúan son de manera eventual porque el ganado lo venden por alguna necesidad que se les presente y porque la mayoría es utilizado para la producción de leche la cual en su mayoría se usa para el autoconsumo y también para que las vacas alimenten a sus crías. La totalidad de las vacas de cada estrato son productoras de leche por lo que representan el 53.29% del total de ganado bovino.

### 3.1.8 Costo de mantenimiento del ganado

La información que se utiliza para la integración del costo de mantenimiento de ganado se obtiene directamente de la población a través de la boleta censal y también por medio de entrevistas realizadas a personas de los cuatro centros poblados que se dedican a la actividad productiva de crianza y engorde de ganado bovino.

**Cuadro 11**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Costo anual de mantenimiento de ganado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
<b>Ganado bovino</b>		
<b>Insumos</b>	<b><u>99,205.50</u></b>	<b><u>83,284.97</u></b>
Vacunas	961.43	789.45
Vitaminas	125.09	103.19
Desparasitantes	801.19	657.74
Sales minerales	580.31	487.39
Melaza	96,737.48	81,247.39
<b>Mano de obra</b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>13,999.44</u></b>
Pastoreo	-	10,800.00
Bonificación incentivo	-	1,199.52
Séptimo día	-	1,199.92
<b>Costos indirectos variables</b>	<b><u>0.00</u></b>	<b><u>5,404.16</u></b>
Cuota patronal 11.67%	-	1,493.76
Prestaciones laborales 30.55%	-	3,910.40
<b>Costo anual de mantenimiento de Ganado</b>	<b><u>99,205.50</u></b>	<b><u>102,688.57</u></b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Según el cuadro anterior, refleja los insumos usados por los productores, en las microfincas no muestran costos de mano de obra debido a que las actividades las realiza el núcleo familiar, no contempla remuneración ni pago de prestaciones laborales y en el caso de las fincas subfamiliares se considera el pago de la bonificación incentivo, el séptimo día, las prestaciones laborales y la cuota patronal debido que, sí usan mano de obra asalariada para pastoreo del ganado, a pesar de no estar constituidas de manera formal si realizan el pago de las prestaciones anteriormente mencionadas.

### 3.1.9 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-

El siguiente cuadro se muestra el cálculo del costo unitario de mantenimiento por cabeza por cada uno de los estratos de fincas que existen en la Aldea.

**Cuadro 12**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Crianza y engorde de ganado bovino microfincas y fincas subfamiliares**  
**Cálculo del CUAMPC**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Costos Microfincas	Costo subfamiliares
Costo de mantenimiento	Q 99,205.50	Q 102,688.57
(/) Existencias Ajustadas	75.67	68.50
CUAMPC	1,311.09	1,499.10
1/2 CUAMPC	655.54	749.55

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Como se puede observar en el cuadro anterior, es costo unitario de mantenimiento por cabeza (CUAMPC) para las microfincas es de Q. 1,311.09 y para las fincas subfamiliares es de Q 1,499.10.

### 3.1.10 Costo de venta

Representa el gasto o el costo de crianza y engorde de todas las ventas de un determinado producto durante un período establecido. A continuación, se presenta los cuadros del costo de ventas de ganado bovino en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

**Cuadro 13**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Crianza y engorde de ganado bovino - microfincas**  
**Costo de lo vendido**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Cantidad	Costo unitario compra	Censo
<b>Valor inicial ganado</b>			
Terneras	-	-	
Novillas 3 años	-	-	
Vacas	7	3,000.00	21,000.00
Terneros	-	-	
Novillos 3 años	3	1,000.00	3,000.00
Toros	1	5,000.00	5,000.00
Sub – total	<b>11</b>		<b>29,000.00</b>
CUAMPC cabezas de ganado vendido			
Según censo	5.50	1,311.09	7,210.97
<b>Total costo de venta</b>			<b>36,210.97</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Como se puede observar en el cuadro anterior se muestra el costo de venta por cada uno de los ejemplares que se comercializó en el estrato de las microfincas, durante el año investigado, vendieron 11 cabezas de ganado, los cuales fueron: 3 novillos de 3 años, 7 vacas y un toro.

**Cuadro 14**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Crianza y engorde de ganado bovino - fincas subfamiliares**  
**Costo de lo vendido**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(Cifras en quetzales)**

Concepto	Cantidad	Costo unitario compra	Censo
<b>Valor inicial ganado</b>			
Terneras	-	-	
Novillas 3 años	-	-	
Vacas	2	3,000.00	6,000.00
Terneros	-	-	
Novillos 3 años	3	1,000.00	3,000.00
Toros	-	-	
Sub – total	<b>5</b>		<b>9,000.00</b>
CUAMPC cabezas de ganado vendido			
Según censo	2.50	1,499.10	3,747.76
<b>Total costo de ventas</b>			<b>12,747.76</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Como se puede observar en el cuadro anterior se muestra el costo de venta por cada uno de los ejemplares que se comercializaron en el estrato de las fincas subfamiliares, durante el año analizado se vendieron 5 cabezas de ganado, de la siguiente manera: 2 vacas y 3 novillos de 3 años.

### 3.1.11 Integración de ventas

Representa las utilidades obtenidas por las ventas que se realizan de un determinado producto durante un período establecido.

A continuación, se presenta los cuadros de ventas de ganado bovino en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares.

**Cuadro 15**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Venta de ganado bovino microfincas y fincas subfamiliares**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Cantidad</b>	<b>Ganado</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Total</b>
<b>Microfincas</b>			
3	Novillos de 3 años	3,000	9,000
7	Vacas	6,000	42,000
1	Toro	8,000	8,000
11	<b>Total ventas</b>		<b>59,000</b>
<b>Fincas subfamiliares</b>			
3	Novillos de 3 años	3,000	9,000
2	Vacas	6,000	12,000
5	<b>Total ventas</b>		<b>21,000</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

En el cuadro anterior se determinó el total de ventas de ganado para las microfincas que fueron 3 novillos de 3 años, 7 vacas y un toro, lo que representa el 3.97% de utilidad respecto al costo directo de ventas y en las fincas subfamiliares se vendieron 3 novillos de 3 años y 2 vacas lo cual representa 52.38% de utilidad.

### 3.1.12 Producción de los derivados pecuarios

En el centro poblado objeto de estudio, se observó que la producción de derivados pecuarios, en este caso de la crianza y engorde de ganado bovino, lo constituye la leche. La actividad de ordeño no se realiza con frecuencia, ni en cantidades significantes.

### 3.1.13 Costos de producción de los derivados pecuarios

Por ser actividades de poco auge en los centros poblados, la actividad de ordeño no implica costos de producción, ya que lo realizan con materiales e instrumentos rudimentarios y la mano de obra es familiar.

### 3.1.14 Destino de la producción

El destino de la producción de la crianza y engorde de ganado bovino es para el consumo interno y externo. La venta del ganado se realiza al pie, y el comprador se encarga del destace del animal para luego vender la carne. En el caso de la leche, es para consumo propio y muy eventualmente se vende.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO**

Se llama así a los recursos monetarios que se utilizan para llevar a cabo las actividades productivas, estos pueden clasificarse en: recursos propios y recursos ajenos; los primeros pueden ser generados por la familia para desarrollar cualquier actividad económica (agrícola, pecuaria y artesanal), así como también pueden ser generados por las actividades productivas; los recursos ajenos son aquellos que provienen de las entidades financieras como las cooperativas, los bancos, entre otros, así como préstamos familiares a los que deben recurrir los productores para llevar a cabo las actividades económicas.

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

En el presente capítulo se describen los elementos del financiamiento, el crédito, procedimientos para obtenerlo, requisitos, condiciones, marco legal aplicable, además de la caracterización del financiamiento en los centros poblados investigados.

##### **4.1.1 Crédito**

Consiste en préstamo concedido por un banco, persona o entidad financiera para obtener fondos e invertir en bienes o productos, pago de deudas o iniciar procesos productivos. Existe el compromiso de devolver la cantidad solicitada en el plazo definido con intereses incluidos.

##### **4.1.2 Procedimientos para obtener crédito**

Es el conjunto de procedimientos y requisitos a cumplir para gestionar crédito tanto para personas individuales como jurídicas, que las instituciones bancarias, financieras y cooperativas requieren que se cumplan por medio de ciertas formalidades, para que tengan la garantía de recuperar el capital concedido.

#### 4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Se describen los requisitos a cumplir para la obtención de crédito. Estos requisitos varían según la institución que otorgue el crédito.

- En el sistema bancario

Se detallan los requisitos para solicitar crédito en el sistema bancario nacional para pequeños y medianos empresarios.

- ✓ Tener como mínimo un año de operaciones
- ✓ Fotocopia de Documento Personal de Identificación, -DPI-
- ✓ Fotocopia de la patente de comercio
- ✓ Fotocopia de la constancia de inscripción en el régimen del impuesto al valor agregado (IVA)
- ✓ Fotocopia de los dos últimos estados financieros
- ✓ El flujo de caja estimado en función del monto solicitado
- ✓ Planificación del uso del préstamo
- ✓ Fotocopia de los últimos tres estados de cuenta bancaria
- ✓ Si no tiene cuenta de banco, debe abrir una con el préstamo solicitado
- ✓ Fotocopia de factura de luz, agua o teléfono del último mes

- En otras instituciones

Los requisitos para préstamos en cooperativas varían dependiendo el tipo de préstamo y de institución. El requisito principal es ser asociado.

Requisitos préstamo con garantía fiduciaria para comerciantes:

- ✓ Patente de comercio y Registro Tributario Unificado
- ✓ Estados de cuenta o facturas de compra de los últimos 3 meses
- ✓ Inscripción a la SAT como pequeño contribuyente
- ✓ Original y fotocopia de DPI

Requisitos préstamo hipotecario para comerciantes:

- ✓ Los mismo descritos anteriormente y
- ✓ Título de propiedad del inmueble

- ✓ Certificación del registro de la propiedad (máximo 15 días de extendida)
- ✓ Cancelar avalúo
- ✓ Si la propiedad no se encuentra a nombre del asociado(a) prestatario, debe presentar una carta de autorización autenticada del propietario del inmueble y fotocopia de -DPI-

#### 4.1.3 Condiciones del crédito

Corresponde al conjunto de reglas que impone el dueño del dinero y debe cumplir el deudor. Estas son las siguientes:

##### 4.1.3.1 Plazo

Es el período de tiempo pactado para realizar el pago más intereses por el deudor, puede ser a corto, mediano y largo plazo.

##### 4.1.3.2 Tasa de interés

Es un porcentaje que se aplica a la cantidad concedida como crédito que obtiene la institución que lo otorga. Es el precio que se debe pagar por el dinero tomado en préstamo.

La tasa de interés puede ser fija, pasiva, activa y variable.

##### 4.1.3.3 La garantía

Respaldo con el que cuenta el deudor para garantizar el pago del crédito adquirido. Las garantías pueden ser fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

#### 4.1.4 Marco legal aplicable

Se describe el marco legal aplicable relacionado a la obtención de créditos en instituciones bancarias y otras instituciones.

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto No. 16-2002 y sus reformas)
- Ley Monetaria (Decreto No. 17-2002)

- Ley de Bancos y Productos Financieros (Decreto No. 19-2002 y sus reformas)
- Ley de Supervisión Financiera (Decreto No. 18-2002)
- Ley de Libre Negociación de Divisas (Decreto No. 94-2000)
- Ley Contra el Lavado de Dinero y Otros Activos (Decreto No. 67-2001)
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo (Decreto No. 58-2005)
- Ley de la Actividad Aseguradora (Decreto No. 25-2010)
- Ley de las Sociedades Financieras Privadas (Decreto No, 208)
- Código de Comercio (Decreto No. 270)

#### 4.1.5 Caracterización del financiamiento

De acuerdo con la caracterización que se realizó en relación a la crianza y engorde de ganado bovino según la información obtenida, las personas realizan dicha actividad únicamente con fondos propios, sin ninguna fuente de financiamiento externa.

##### 4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Las unidades económicas de los centros poblados que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, no cuentan con ningún tipo de financiamiento.

##### 4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Debido a que no existe financiamiento otorgado a las unidades productivas de los centros poblados, no se define el destino del mismo. Los fondos propios que utilizan se invierten únicamente en insumos.

## **4.2 FINANCIAMIENTO: CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

En este apartado se describe la fuente de financiamiento que utilizan las unidades económicas de crianza y engorde de ganado bovino.

### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

Son aquellas de donde se obtienen los recursos económicos para llevar a cabo cualquier actividad productiva, que puede ser agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial,

industrial, etc. Las fuentes de financiamiento pueden ser internas o propias y externas o ajenas. Para llevar a cabo la actividad pecuaria de engorde de ganado bovino, se utiliza financiamiento interno el cual proviene de ahorros y ganancias de ventas anteriores.

#### 4.2.1.1 Recursos propios

Son los recursos económicos aportados por las unidades económicas, en este caso por los propietarios de ganado que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino. Estos recursos son invertidos en la compra de insumos para la alimentación del ganado. Otro recurso propio lo constituye la mano de obra familiar, que es la fuerza de trabajo necesaria y fundamental para llevar a cabo el proceso productivo de crianza y engorde de ganado bovino. (Ver anexo 12.)

#### 4.2.1.2 Recursos ajenos

Las unidades económicas de los centros poblados en estudio no cuentan con recursos ajenos o fuentes externas de financiamiento.

#### 4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Constituyen las restricciones que tienen los propietarios de ganado bovino para aplicar, calificar o adquirir un crédito, debido a que la actividad de crianza y engorde de ganado bovino no se realiza en grandes cantidades, la agencia bancaria no cuenta con cartera especial para este tipo de actividad productiva. Los productores deberán de adquirir el crédito como cualquier cuentahabiente, cumpliendo con todos los requisitos establecidos por la institución bancaria.

#### 4.2.1.4 Asistencia técnica

Los productores de ganado bovino en el centro poblado no cuentan con asistencia técnica de instituciones públicas o privadas para llevar a cabo la actividad de crianza y engorde de ganado bovino.

## CAPÍTULO V

### RENTABILIDAD: CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En este capítulo se analiza la rentabilidad o ganancia producto de la crianza y engorde de ganado bovino en los centros poblados en estudio.

#### 5.1 ESTADO DE RESULTADOS

En este apartado se incluye el estado de resultados donde se establece la ganancia o pérdida de las unidades productoras, no se consignaron gastos de operación debido a que el productor no los cuantifica.

Así como los gastos financieros en ninguna unidad productora han solicitado préstamos para financiar su actividad económica.

En el siguiente cuadro se detallan los estados de resultados por cada estrato en que se clasifico la actividad pecuaria del ganado bovino respecto al costo directo de producción en crianza y engorde de ganado que se da en las microfincas.

**Cuadro 16**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Crianza y engorde de ganado bovino**  
**Estado de Resultados microfincas y fincas subfamiliares**  
**Ganado bovino**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Microfincas</b>	<b>Subfamiliares</b>
<b>Ventas</b>	59,000.00	21,000.00
<b>(-) Costo de ventas</b>	36,210.97	12,747.76
<b>Ganancia neta</b>	<b>22,789.03</b>	<b>8,252.24</b>
<b>Rentabilidad</b>		
<b>Ganancia neta / ventas netas</b>	<b>0.39</b>	<b>0.39</b>
<b>Ganancia neta / costos + gastos</b>	<b>0.63</b>	<b>0.65</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

En el cuadro anterior se muestran las ventas por estrato las cuales se obtuvieron por la negociación de 3 novillos de 3 años, 7 vacas en microfincas y un toro, y 3 novillos de 3 años y 2 vacas en fincas subfamiliares, el costo de ventas el cual se obtuvo del gasto y costos de la crianza y engorde de todas las ventas mas el costo unitario de mantenimiento por cabeza durante el período, estas se obtienen de las 11 cabezas de ganado de microfincas y 5 cabezas de ganado de las fincas subfamiliares.

Se puede observar que en el estrato de microfincas el costo directo por crianza y engorde de ganado respecto a las ventas es del 61.37%, en las fincas subfamiliares es del 60.70%.

## 5.2 INDICADORES PECUARIOS

Miden el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que participan en el proceso productivo.

Se dividen en ratios técnicos y ratios económicas

### 5.2.1 Ratios técnicos

Se representan como índices y se relacionan con el consumo de alimentos por cabeza de ganado. Indican el consumo de insumos y las defunciones ocurridas en las existencias de ganado. En el caso del centro poblado en estudio, la alimentación consiste en melaza, sales minerales, desparasitaste, vitaminas y vacunas, en relación con las defunciones, estas se dieron en minoría en el centro poblado.

Se presentan los siguientes ratios técnicos:

- Vacunas consumidas

$$\frac{\text{Vacunas}}{\text{No de cabezas de ganado}} = \frac{5.294}{81} = 0.0653$$

<u>Vacunas</u>	=	<u>4.802</u>	=	0.0676
No de cabezas de ganado		71		

Se utilizan 0.0653 en microfincas y 0.0676 en finca subfamiliares cms de vacunas por cada cabeza de ganado. (Ver anexo 13.)

- Melaza consumida

<u>Melaza</u>	=	<u>76.689</u>	=	0.9468
No de cabezas de ganado		81		

<u>Melaza</u>	=	<u>71.151</u>	=	1.0021
No de cabezas de ganado		71		

Se utilizan 0.9468 en microfincas y 1.0021 en finca subfamiliares galones de melaza por cada cabeza de ganado. (Ver anexo 13.)

### 5.2.2 Ratios económicos

Muestran los gastos y costos realizados por cabeza de ganado en la crianza y engorde de ganado bovino.

Se presentan los siguientes:

- Índice de insumos

<u>Costo de insumos</u>	=	<u>99,205.50</u>	=	1,224.76
No de cabezas de ganado		81		

<u>Costo de insumos</u>	=	<u>102,688.57</u>	=	1,446.32
No de cabezas de ganado		71		

Por cada cabeza de ganado se han empleado Q 1,224.76 microfincas y Q.1,446.32 fincas subfamiliares en insumos. (Ver anexo 13.)

- Índice de ventas

<u>Costo de ventas</u>	=	<u>36,210.97</u>	=	3,291.91
No de cabezas de ganado		11		
<u>Costo de ventas</u>	=	<u>12,747.76</u>	=	2,549.55
No de cabezas de ganado		5		

Por cada cabeza de ganado se emplean Q 3,291.91 microfincas y Q. 2,549.55 fincas subfamiliares en costo de ventas.

### 5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Técnicas que analizan la situación financiera de la productividad, y su principal insumo son los estados financieros, el balance general, el estado de resultados, estado de flujo de efectivo, costo directo de producción, etc. Se presentan los siguientes indicadores financieros de la crianza y engorde del ganado bovino del centro poblado en estudio, durante el año 2019.

#### 5.3.1 Rentabilidad bruta

Este indicador refleja la capacidad de generar utilidades antes de gastos de administración, ventas e impuestos.

Los resultados de la crianza y engorde de ganado bovino indican que por cada quetzal de venta se obtienen Q 0.39 microfincas y Q. 0.39 fincas subfamiliares de ganancia neta.

#### 5.3.2 Rentabilidad en costos y gastos

Indica la ganancia que se obtiene por cada quetzal invertido en costos y gastos del proceso productivo.

Los resultados de la crianza y engorde de ganado bovino indican que por cada quetzal de inversión en costos y gastos se obtienen Q 0.63 microfincas y Q. 0.65 fincas subfamiliares de ganancia.

## CONCLUSIONES

Con base a los resultados de la investigación del tema Costos, financiamiento y rentabilidad de unidades pecuarias (crianza y engorde de ganado bovino), en la aldea Almolonga del municipio de Tiquisate, durante junio del 2019, se presenta a continuación las siguientes conclusiones:

1. El Municipio y el centro poblado estudiado, carece de infraestructura necesaria para el desarrollo, como lo son las vías de acceso que se encuentran en pésimas condiciones, por inclemencias del tiempo y falta de mantenimiento, esto ocasiona dificultades para el tránsito público como particular y afecta el flujo comercial, asimismo en la aldea carece de cobertura de servicios de drenajes, extracción de basura, servicios de salud y agua potable, se necesita la organización de grupos sociales que conformen el promejoramiento para evitar la proliferación de enfermedades infecciosas, con esto mejorando el nivel de vida de los pobladores.
2. La principal actividad económica de la Aldea es la agricultura, distribuida en tres estratos, microfincas se estima en 25% del total de la producción, subfamiliares en 63% y familiares en 12%; la mayor producción se encuentra en maíz, tabaco, papaya y plátano. La actividad pecuaria, los productores se dedican a la crianza y engorde de ganado avícola y bovino, dentro del volumen y valor de la producción el ganado bovino se estima en 75% y avícola en 21%; el financiamiento que utilizan es propio. El proceso de comercio es bajo y los canales que se utilizan son directo e indirecto. La actividad artesanal para el año 2019 tuvo participación en el valor de producción de 22.28% en comparación con las actividades agrícola y pecuaria, está conformada por pequeños artesanos que representan 32% del total del volumen de la producción y medianos artesanos 68%; Los procesos productivos y organización son deficientes, la comercialización se efectúa de manera empírica, lo que dificulta establecer si tienen una ganancia real y la venta es directa al consumidor final. Las actividades de comercio en la Aldea se integran por: tiendas 56%, tortillerías 21%, por otra parte, existen librerías,

ferreterías y farmacias, dos de cada una; en tal sentido, esta actividad genera 54 empleos al año.

3. La producción pecuaria es la crianza y engorde de ganado bovino que realizan los habitantes de los centros poblado en estudio se considera como una actividad complementaria de ingresos familiares y por lo tanto los cuidados están a cargo de la familia no le dedican el tiempo necesario, alimentación adecuada y cuidados especiales que necesita este tipo de ganado, esto se desarrolla en microfincas y fincas subfamiliares, no tienen asistencia técnica y acceso al financiamiento, se pudo observar que los pobladores que se dedican a esta actividad no cuantifican el costo que representa la producción, esto repercute en la determinación del precio de venta ya que no poseen las bases sólidas y técnicas, sino únicamente los precios manejados en el mercado y conocimiento del vendedor.
4. Los productores dedicados a la crianza y engorde de ganado bovino en el centro poblado en estudio no cuentan con apoyo técnico ni financiero de parte de entidades públicas o privadas para el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino, por lo tanto, la actividad se realiza de manera rudimentaria e informal evitando que se logren mejores rendimientos económicos.
5. El estudio de los índices financieros manifiesta que la actividad pecuaria en la crianza y engorde de ganado bovino no representa los resultados reales debido a que el productor no cuantifica detalladamente los costos reales y totales, sin embargo, el análisis obtenido de los resultados financieros permite reflejar que la actividad de crianza y engorde son rentables para los productores.

## RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones presentadas anteriormente, se plantean las siguientes recomendaciones.

1. Que las autoridades municipales y el gobierno central deben de velar por la correcta aplicación de los fondos con el fin de atender las necesidades y realicen la reconstrucción o mantenimiento de las carreteras de su jurisdicción, tanto en la vía de acceso principal, como en las vías de acceso internas de la aldea y se beneficie las actividades de producción y comerciales. Asimismo, atender las necesidades cobertura de servicios de drenajes, extracción basura, salud y agua potable que la población necesita y que inciten el desarrollo de grupos sociales que tengan como fin el desarrollo de planes locales, que tengan como objetivo el apoyo y progreso de los habitantes.
2. Que el MAGA y las autoridades correspondientes de apoyo perenne a toda organización de la actividad pecuaria específicamente a los productores de crianza y engorde de ganado bovino, para que estos puedan solicitar asesoría técnica, financiera y capacitaciones a las organizaciones correspondientes, con el fin de aumentar la rentabilidad de la producción y mejorar los procesos productivos y con ello obtener un mejor desarrollo económico y social para la población.
3. Que las autoridades municipales y de gobierno central se organicen con un plan de trabajo y estrategias, con el cual establezca sus objetivos y apliquen políticas que fomenten la actividad productiva de crianza y engorde de ganado bovino en el centro poblado objeto de estudio, y así se organicen como asociación de ganaderos para poder explotar la actividad ganadera y solicitar al MAGA asesoría técnica, para las unidades productoras existentes y contar con un respaldo para obtener acceso al financiamiento lo cual optimizara la producción, calidad del ganado y control de costos para un mejor manejo de producción y lograr el desarrollo productivo de dicha actividad y económico de las familias productoras.

4. Que las autoridades municipales soliciten al MAGA programas de apoyo técnico y capacitación, para implementar métodos que estén al alcance de los pobladores que realizan la crianza y engorde de ganado bovino en los centros poblados y así, mejorar la raza del ganado y obtener más beneficios económicos.
  
5. Los productores elaboren sus registros y revisiones contables que les permita llevar un correcto control de los costos y gastos, asimismo establecer de una manera apropiada y técnica las ganancias anheladas y de esta manera establecer un mejor precio de venta apegado a la realidad, así determinar una rentabilidad real, con un precio correcto para su comercialización.

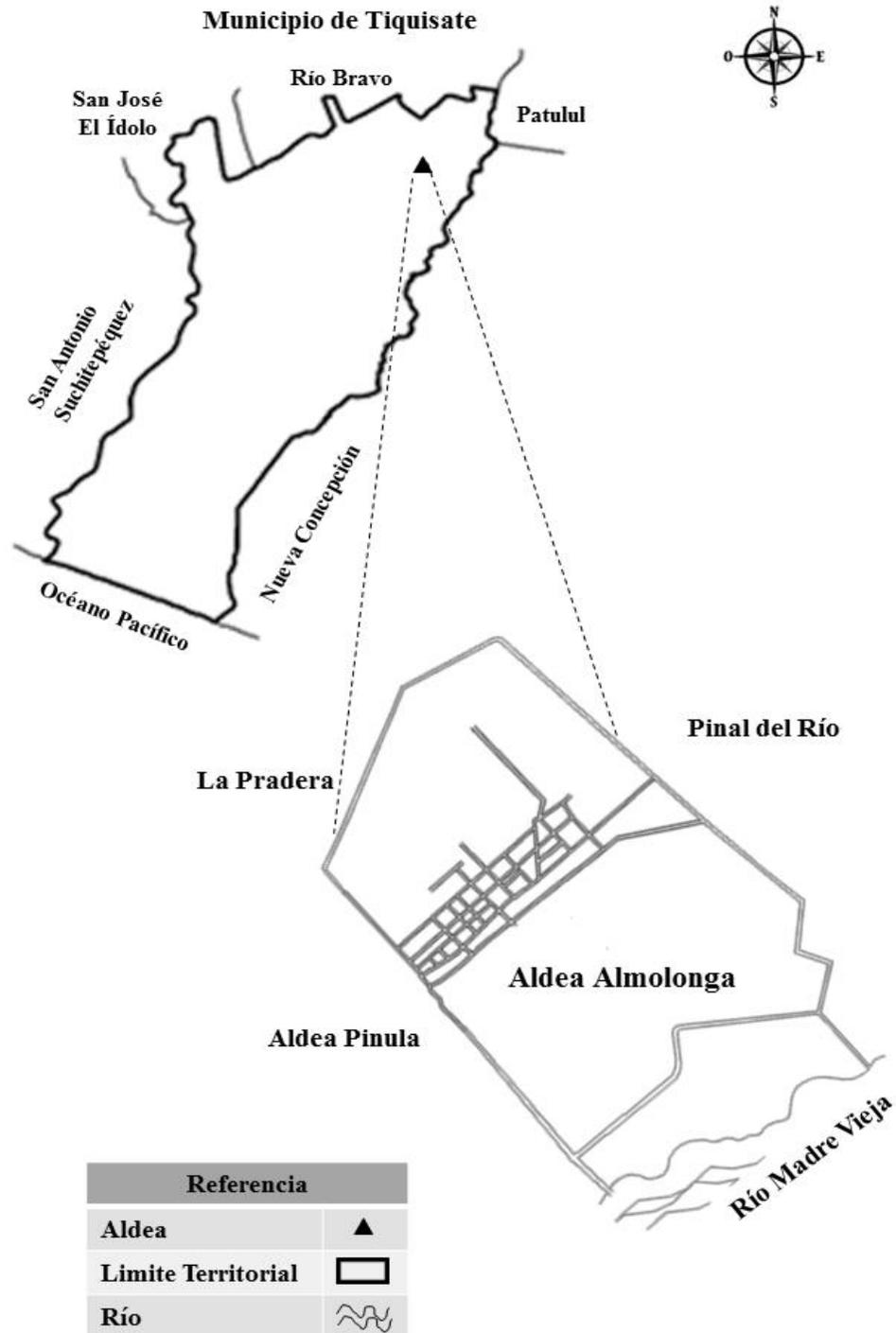
## BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, J. A. (2013). *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados)*. (Tercera Edición ed.). (E. Morales, Ed.) Guatemala: Ediciones Renacer. Recuperado el 21 de mayo de 2020
2. Aguilar, Y. (2015). <http://186.3.32.121/bitstream/48000/878/7/cd00196.pdf>. Recuperado el 08 de 07 de 2020, de <http://186.3.32.121/bitstream/48000/878/7/cd00196.pdf>.
3. Álvarez, D. C. (2010). *Indicadores básicos para el análisis del estado de salud de la población*. Habana: Ministerio de Salud Pública. Recuperado el 22 de abril de 2020
4. Cordero, J. M. (2011). *Los servicios públicos como derechos de los individuos*. (I. t. Domingo, Ed.) Santo Domingo, República Dominicana.
5. Eco-Finanzas. (16 de 06 de 2020). [https://www.eco-finanzas.com/diccionario/A/ACTIVIDAD\\_PRODUCTIVA.htm](https://www.eco-finanzas.com/diccionario/A/ACTIVIDAD_PRODUCTIVA.htm). Recuperado el 18 de 06 de 2020, de [https://www.eco-finanzas.com/diccionario/A/ACTIVIDAD\\_PRODUCTIVA.htm](https://www.eco-finanzas.com/diccionario/A/ACTIVIDAD_PRODUCTIVA.htm): [https://www.eco-finanzas.com/diccionario/A/ACTIVIDAD\\_PRODUCTIVA.htm](https://www.eco-finanzas.com/diccionario/A/ACTIVIDAD_PRODUCTIVA.htm)
6. Gramajo, K. A. (s.f.). [angelfire.com/ar/guatemala/tiquisate.html](http://angelfire.com/ar/guatemala/tiquisate.html). Recuperado el 25 de 02 de 2020, de [angelfire.com/ar/guatemala/tiquisate.html](http://angelfire.com/ar/guatemala/tiquisate.html)
7. INE. (2019). <https://www.censopoblacion.gt/documentacion>. Recuperado el 07 de 05 de 2020, de <https://www.censopoblacion.gt/documentacion>:
8. INEGI. (2007). [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx). (INEGI, Ed.) Recuperado el 23 de 06 de 2020, de [file:///C:/Users/DG/Downloads/Catalogo\\_SCIAN.pdf](file:///C:/Users/DG/Downloads/Catalogo_SCIAN.pdf): [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)
9. Linares, L. F. (diciembre de 2013). [https://www.kas.de/c/document\\_library/get\\_file?uuid=12d37784-617d-a0d9-1617-3fe27851306f&groupId=252038](https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=12d37784-617d-a0d9-1617-3fe27851306f&groupId=252038). (A. schwarzbauer, Ed.) Recuperado el 14 de 05 de 2020, de [https://www.kas.de/c/document\\_library/get\\_file?uuid=12d37784-617d-a0d9-1617-3fe27851306f&groupId=252038](https://www.kas.de/c/document_library/get_file?uuid=12d37784-617d-a0d9-1617-3fe27851306f&groupId=252038):
10. Livi-Bacci. (1993). <https://apuntesdedemografia.com/curso-de-demografia/que-es-la-demografia/>. Recuperado el 08 de 05 de 2020, de <https://apuntesdedemografia.com/curso-de-demografia/que-es-la-demografia/>:
11. -OIM-, O. I. (2019). [www.iom.int](http://www.iom.int). Recuperado el 20 de 08 de 2020, de [www.iom.int](http://www.iom.int): [www.iom.int](http://www.iom.int)

12. OMS. (31 de 05 de 2019). *www.who.int*. Recuperado el 02 de 07 de 2020, de *www.who.int: appsw.who.int/gb/gov/sp/index.html*
13. Piloña, G. A. (2003). *Recursos económicos de Guatemala y Centroamérica (Sexta edición ed.)*. Guatemala: Centro de impresiones gráficas.
14. Piñon, S. (Sf). *https://skat.ihmc.us/rid=1JYY9RVMB-Q6MJWL-1D71/glosario-eda-sandra\_pinon.pdf*. Obtenido de *https://skat.ihmc.us/rid=1JYY9RVMB-Q6MJWL-1D71/glosario-eda-sandra\_pinon.pdf*:
15. Secretaría de Planificación y de Programación de la Presidencia. (2010). *Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025. Localización y Extensión, Guatemala*.
16. SEGEPLAN. (Junio de 2018). *https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp\_gt\_Guia-PDM-OT\_junio\_2019.pdf*. Recuperado el 05 de mayo de 2020, de *https://www.undp.org/content/dam/guatemala/docs/publications/undp\_gt\_Guia-PDM-OT\_junio\_2019.pdf*:
17. SEGEPLAN/DPT, 2. (2010). *Plan de Desarrollo Tiquisate Escuintla 2011-2025. Municipalidad de Tiquisate, Escuintla, Tiquisate Escuintla*.
18. Tiquisate, M. d. (2010). *Plan de Desarrollo Municipal 2011-2025. Localización y Extensión, Tiquisate*.
19. UNICEF. (2011). *http://www.unicef.es/publicación/la-desnutrición-infantil-causas-consecuencias-y-estrategias-para-su-prevención-y-tratamiento*. Recuperado el 07 de 05 de 2020, de *http://www.unicef.es/publicación/la-desnutrición-infantil-causas-consecuencias-y-estrategias-para-su-prevención-y-tratamiento*:
20. USDA. (2014). *Servicio de conservación de Recursos Humanos*. Recuperado el 20 de 05 de 2020, de *www.blogs.nrcs.usda.gov/internet/FSE\_documents/nrcs142p2\_051546.pdf*: *www.blogs.nrcs.usda.gov/internet/FSE\_documents/nrcs142p2\_051546.pdf*

# **ANEXOS**

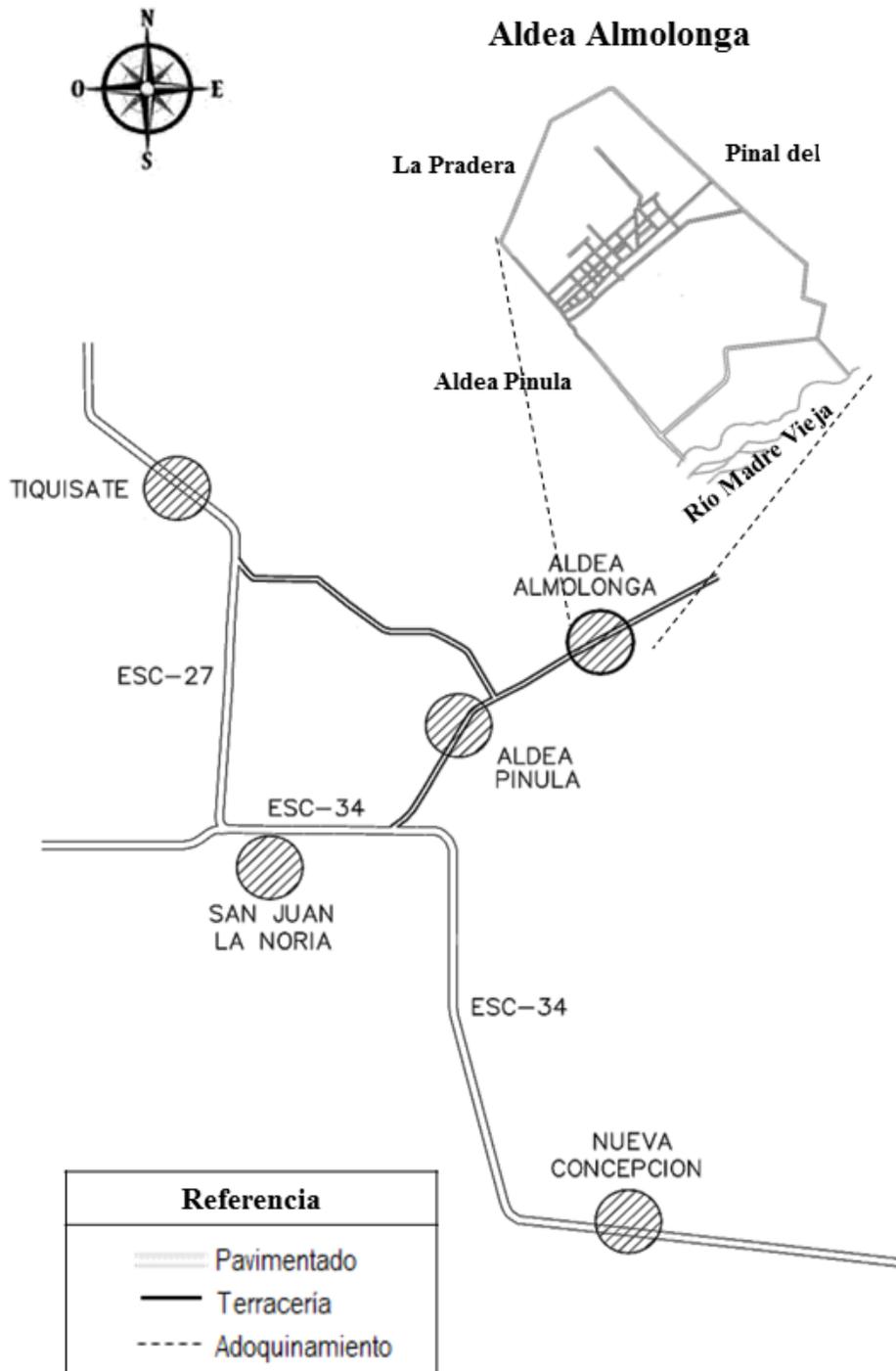
**Anexo 1**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Localización geográfica**  
**Año: 2019**



Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, primer semestre 2019

**Anexo 2**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Vías de acceso**  
**Año: 2019**

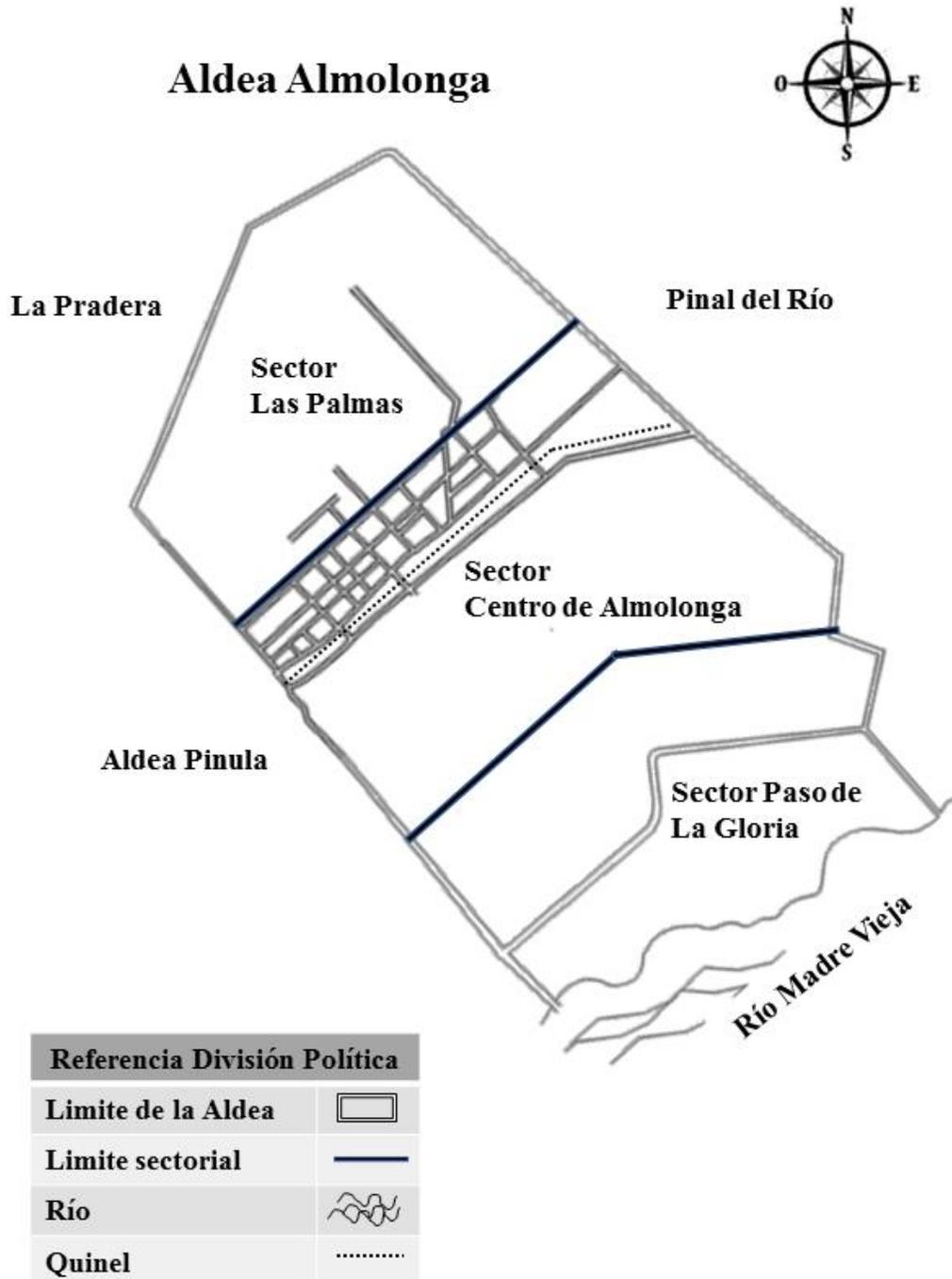
---



Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, primer semestre 2019

**Anexo 3**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**División política**  
**Año: 2019**

---



**Anexo 4**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Población por habitantes y hogares según sectores**  
**Año: 2019**

Sector	Censo INE 2002		Censo USAC 2019	
	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
Centro de Almolonga			2,019	525
Las Palmas			64	16
Paso de La Gloria			53	14
<b>Total</b>	<b>1,812</b>	<b>362</b>	<b>2,136</b>	<b>555</b>

$$i = (n\sqrt{(pn/po)})-1$$

*Dónde:*

- i*= Tasa de crecimiento  
*n*= período de años entre *po* y *pn*  
*pn*= población final  
*po*= población base

$$i = (17\sqrt{(2,136/1,812)})-1$$

$$i = 0.97$$

---

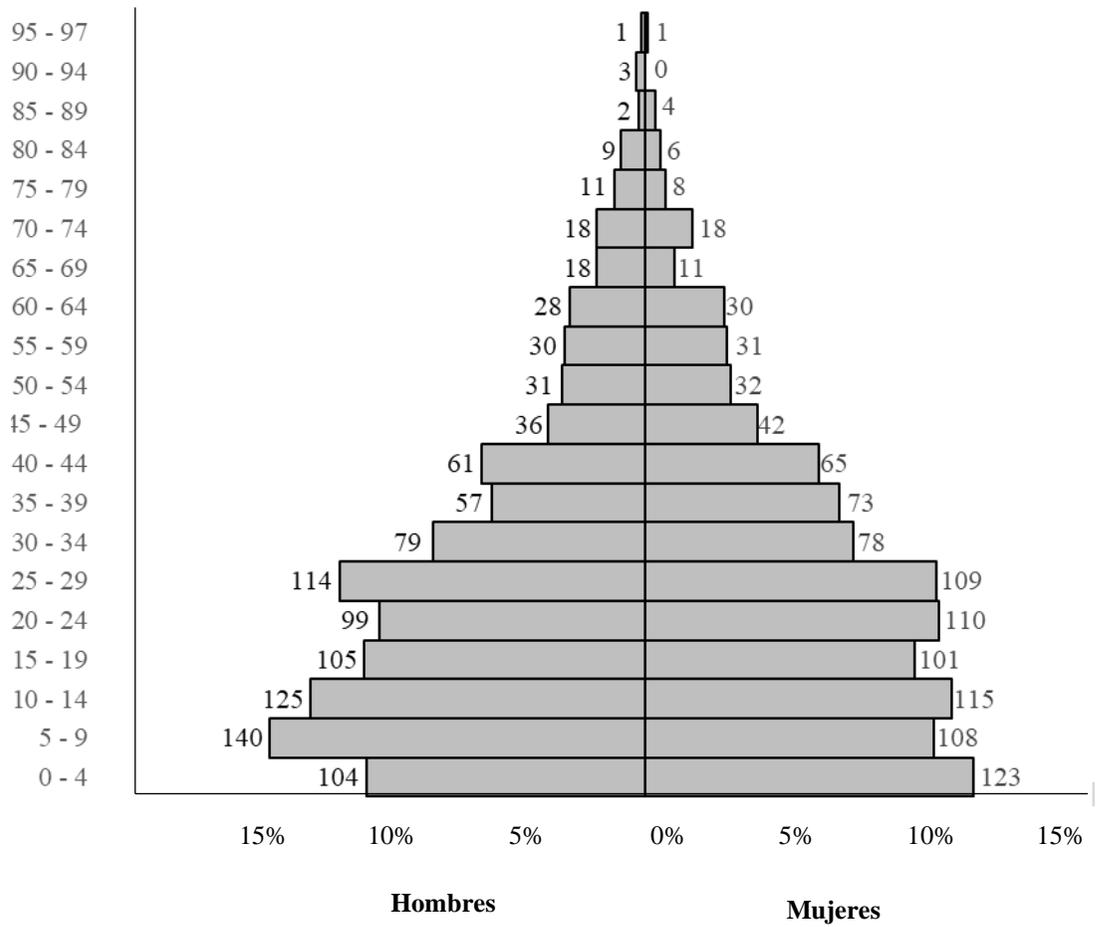
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

**Anexo 5**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Población por sectores según sexo, grupo étnico y edad**  
**Año: 2019**

Descripción	Sector Centro de Almolonga		Sector Las Palmas		Sector Paso de la Gloria		Total	%
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%		
<b>Sexo</b>								
Hombres	1,017	50	31	48	23	43	1,071	50
Mujeres	1,002	50	33	52	30	57	1,065	50
<b>Total</b>	<b>2,019</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>2,136</b>	<b>100</b>
<b>Grupo étnico</b>								
Indígena	19	1	-	-	-	-	19	1
No indígena	2,000	99	64	100	53	100	2,117	99
<b>Total</b>	<b>2,019</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>2,136</b>	<b>100</b>
<b>Por edad</b>								
0 - 4	214	11	3	5	10	19	227	11
5 - 9	232	11	10	16	6	11	248	12
10 - 14	223	11	10	16	7	13	240	11
15 - 19	196	10	5	8	5	9	206	10
20 - 24	201	10	3	5	5	9	209	10
25 - 29	216	11	5	8	2	4	223	10
30 - 34	143	7	6	9	8	15	157	7
35 - 39	119	6	8	13	3	6	130	6
40 - 44	121	6	3	5	2	4	126	6
45 - 49	76	4	1	2	1	2	78	4
50 - 54	62	3	1	2	0	0	63	3
55 - 59	57	3	3	5	1	2	61	3
60 - 64	55	3	2	3	1	2	58	3
65 - 69	27	1	1	2	1	2	29	1
70 - 74	34	2	1	2	1	2	36	2
75 - 79	17	1	2	3	0	0	19	1
80 - 84	15	1	0	0	0	0	15	1
85 - 89	6	0	0	0	0	0	6	0
90 - 94	3	0	0	0	0	0	3	0
95 - 97	2	0	0	0	0	0	2	0
<b>Total</b>	<b>2,019</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>2,136</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de Campo EPS, primer semestre 2019

**Anexo 6**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Pirámide poblacional**  
**Año: 2019**



Fuente: investigación de Campo EPS, primer semestre 2019

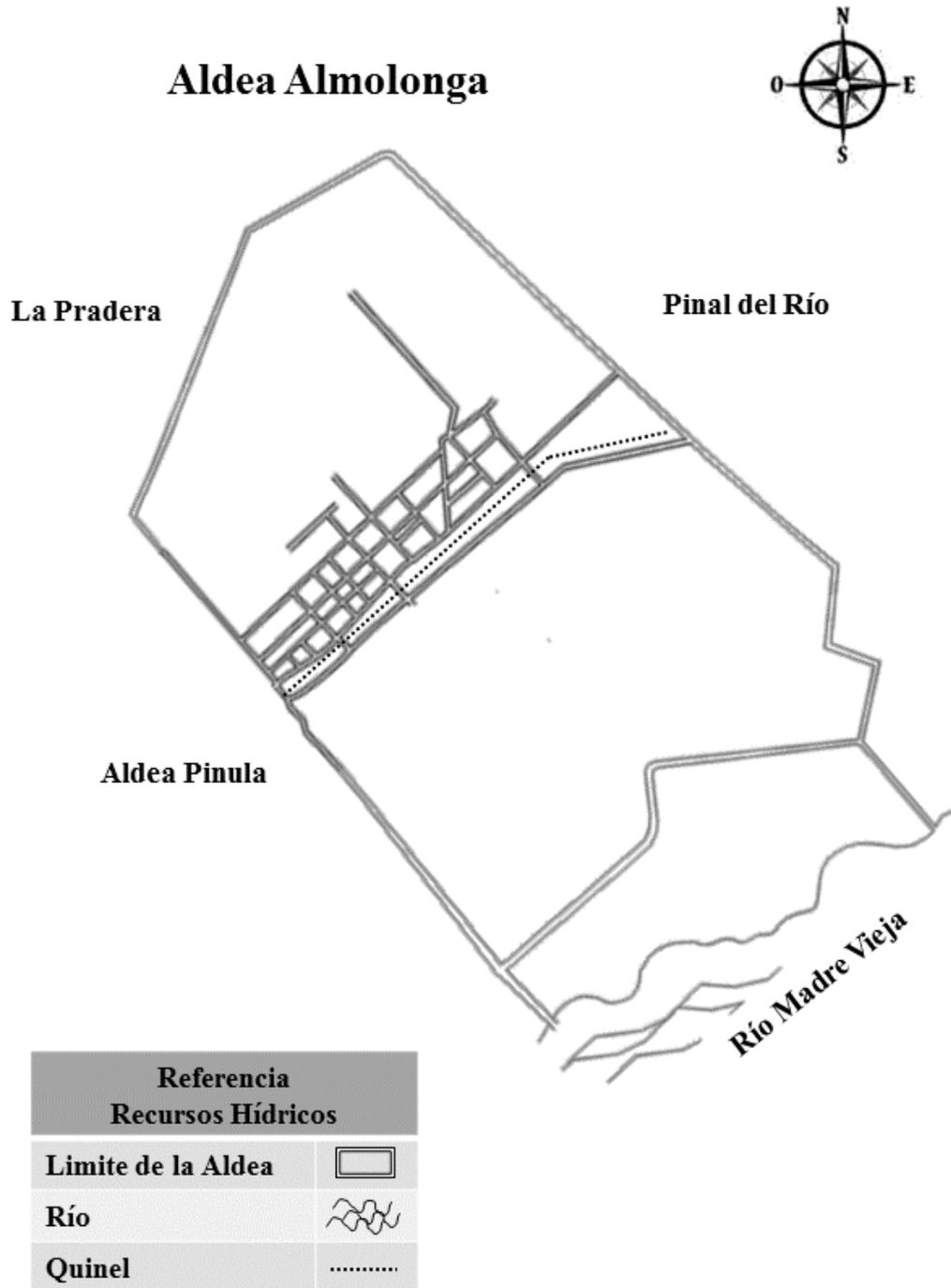
**Anexo 7**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Análisis de la vivienda**  
**Año: 2019**

Descripción	<u>Centro de Almolonga</u>		<u>Las Palmas</u>		<u>Paso de La Gloria</u>		<u>Total</u>	
	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%	Unidad	%
<b><u>Forma de propiedad</u></b>								
Propia	394	82	12	75	13	93	419	82
Alquilada	49	10	3	19	1	7	53	10
Familiar	29	6	1	6	0	0	30	6
Otros	10	2	0	0	0	0	10	2
<b>Total</b>	<b>482</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>512</b>	<b>100</b>
<b><u>Tipo</u></b>								
Casa formal	446	93	13	81	13	93	472	92
Covacha	24	5	2	13	0	0	26	5
Casa improvisada	10	2	1	6	1	7	12	2
Rancho	1	0	0	0	0	0	1	0
Otros	1	0	0	0	0	0	1	0
<b>Total</b>	<b>482</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>512</b>	<b>100</b>
<b><u>Materiales predominantes de la pared</u></b>								
Ladrillo	5	1	0	0	0	0	5	1
Block	421	87	11	69	13	93	445	87
Concreto	1	0	0	0	0	0	1	0
Madera	26	5	4	25	0	0	30	6
Lámina metálica	23	5	1	6	0	0	24	5
Lepa, palo o caña	6	1	0	0	0	0	6	1
Otro material	0	0	0	0	1	7	1	0
<b>Total</b>	<b>482</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>512</b>	<b>100</b>
<b><u>Materiales predominantes del techo</u></b>								
Concreto	10	2	1	6	0	0	11	2
Lámina metálica	472	98	15	94	14	100	501	98
<b>Total</b>	<b>482</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>512</b>	<b>100</b>
<b><u>Materiales predominantes del piso</u></b>								
Cerámico	29	6	3	19	1	7	33	6
Cemento	399	83	6	38	9	64	414	81
Tierra	50	10	7	44	4	29	61	12
Otro material	4	1	0	0	0	0	4	1
<b>Total</b>	<b>482</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>512</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

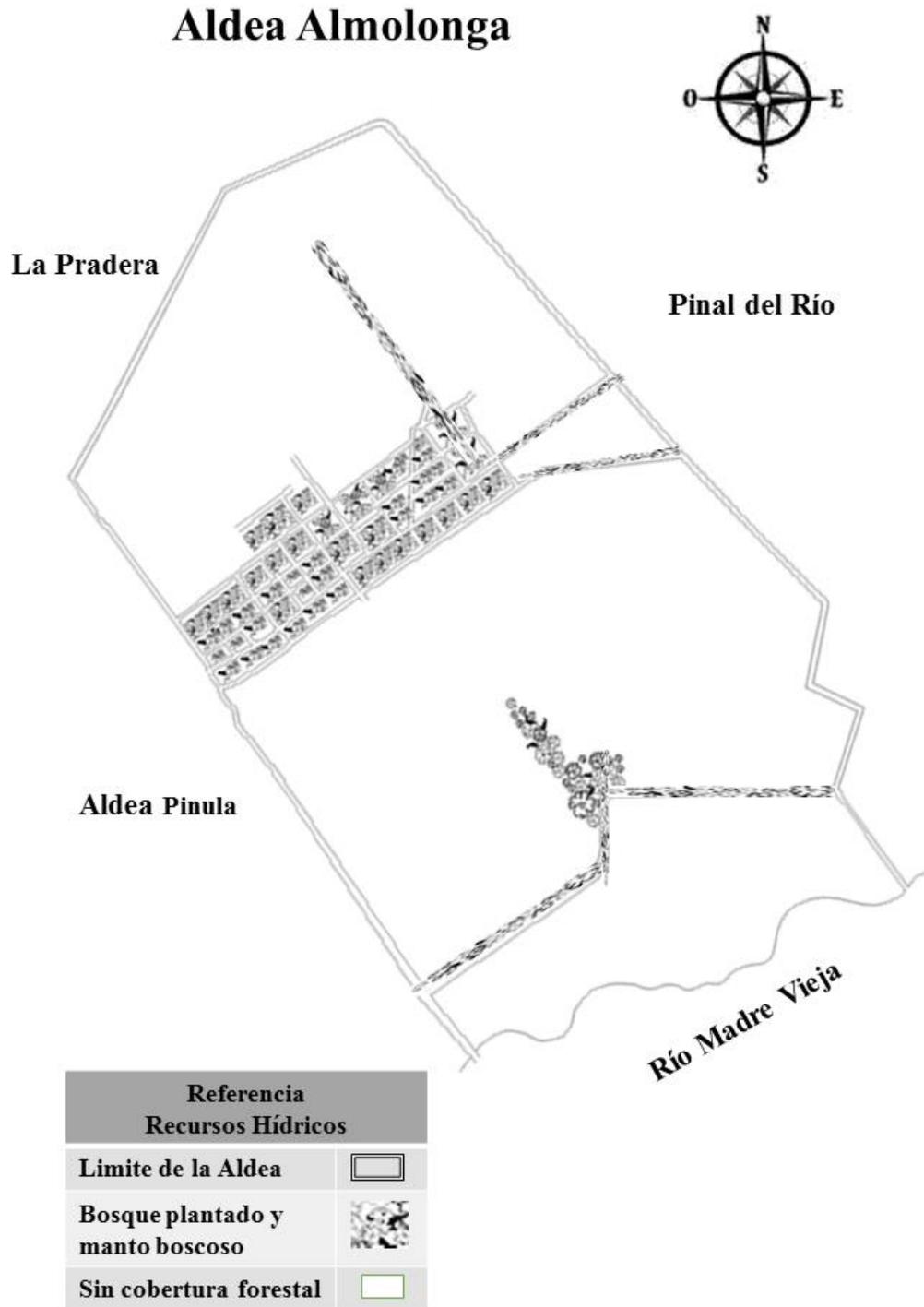
**Anexo 8**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Recursos Hídricos**  
**Año: 2019**

---



**Anexo 9**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Tipos de bosques**  
**Año: 2019**

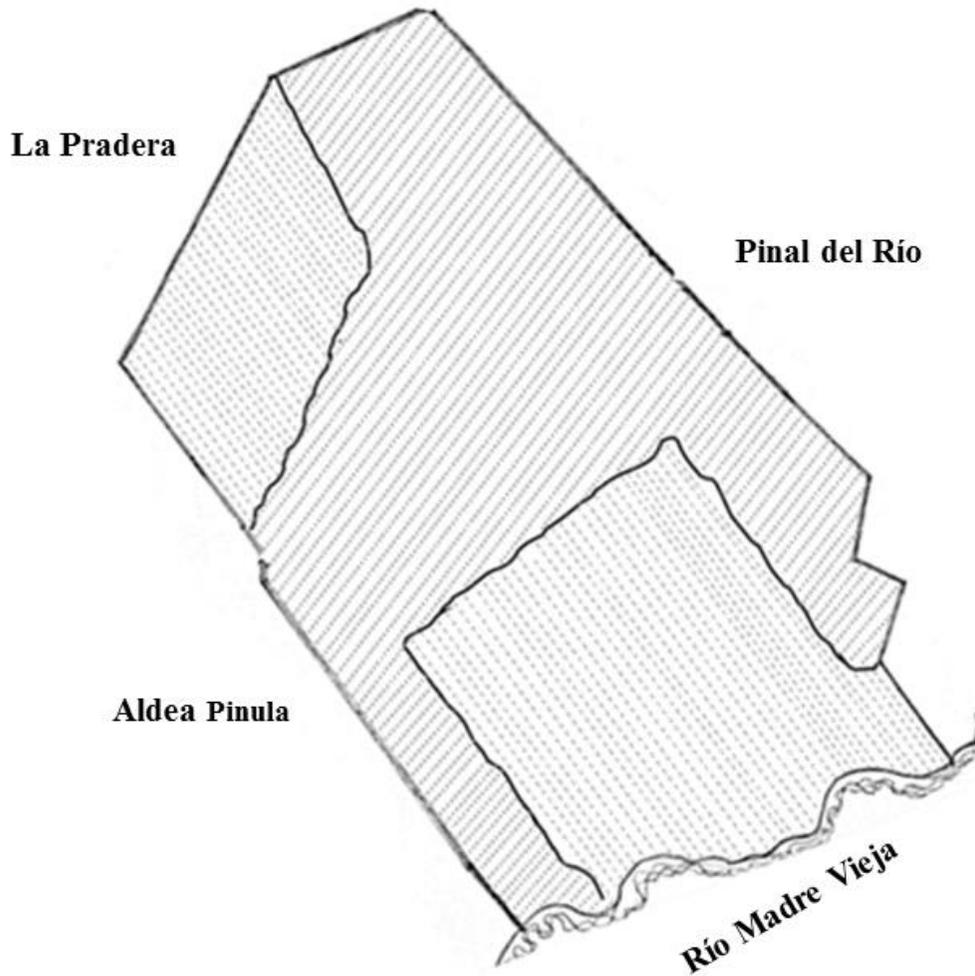
---



**Anexo 10**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Tipo de suelos**  
**Año: 2019**

---

**Aldea Almolonga**



ORDEN	
FRANCO ARENOSO	
ARENOSO	

**Anexo 11**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Educación**  
**Año: 2019**

<b>Nivel</b>	<b>Niños en edad escolar</b>	<b>Inscripción</b>	<b>Alumnos promovidos</b>	<b>%</b>	<b>Alumnos repitentes</b>	<b>%</b>	<b>Deserción</b>	<b>%</b>
Preprimaria	104	102	97	95	0	0	5	5
Primaria	335	491	433	88	28	6	30	6
<b>Total</b>	<b>439</b>	<b>593</b>	<b>530</b>		<b>28</b>		<b>35</b>	

**Analfabetismo**

<b>Concepto</b>	<b>Centro de Almolonga</b>	<b>%</b>	<b>Paso de La Gloria</b>	<b>%</b>	<b>Las Palmas</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Lee y escribe	1,147	85	26	87	35	74	1,208	85
No lee ni escribe	204	15	4	13	12	26	220	15
<b>Total</b>	<b>1,351</b>	<b>100</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>1,428</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo, EPS, primer semestre 2019

**Anexo 12**  
**Aldea Almolonga, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Financiamiento**  
**Año: 2019**

<b>Producto</b>	<b>Financiamiento</b>		<b>Total Q</b>
	<b>Interno</b>	<b>Externo</b>	
<b><u>Microfincas</u></b>			
<b><u>Ganado bovino de engorde</u></b>			
Insumos	99,205.50	-	99,205.50
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	
<b>Total</b>	<b>99,205.50</b>		<b>99,205.50</b>
<b><u>Fincas Subfamiliares</u></b>			
<b><u>Ganado bovino de engorde</u></b>			
Insumos	83,284.97	-	83,284.97
Mano de obra	13,999.44	-	13,999.44
Costos indirectos variables	5,404.16	-	5,404.16
<b>Total</b>	<b>102,688.57</b>		<b>102,688.57</b>

Fuente: investigación de campo, EPS, primer semestre 2019

**Anexo 13**  
**Aldea Almolonga, Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla**  
**Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado**  
**Del 01 de junio de 2018 al 30 de junio de 2019**

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q	Número de cabezas	Costo Encuesta Q
<b><u>Microfincas</u></b>					
<b>Insumos</b>					<b><u>99,205.50</u></b>
Vacunas	cms	5.294	2.40	75.67	961.43
Vitaminas	cms	1.704	0.97	75.67	125.09
Desparasitantes	ml	5.294	2.00	75.67	801.19
Sales minerales	libra	0.959	8.00	75.67	580.31
Melaza	galon	76.689	16.67	75.67	96,737.48
<b>Mano de obra</b>					-
Pastoreo	Jornales	114	-		-
Bonificación incentivo	Jornales	114	-		-
Séptimo día 1/6		-	-		-
<b>Costos indirectos variables</b>					-
Cuota patronal	%	-	0.1167		-
Prestaciones laborales	%	-	0.3055		-
<b>Costo anual de mantenimiento de ganado</b>					<b><u>99,205.50</u></b>
<b><u>Fincas Subfamiliares</u></b>					
<b>Insumos</b>					<b><u>83,284.97</u></b>
Vacunas	cms	4.802	2.40	68.50	789.45
Vitaminas	cms	1.553	0.97	68.50	103.19
Desparasitantes	ml	4.801	2.00	68.50	657.74
Sales minerales	libra	0.889	8.00	68.50	487.39
Melaza	galon	71.151	16.67	68.50	81,247.20
<b>Mano de obra</b>					<b><u>13,999.44</u></b>
Pastoreo	Jornales	144	75.00		10,800.00
Bonificación incentivo	Jornales	144	8.33		1,199.52
Séptimo día 1/6		-	-		1,999.92
<b>Costos indirectos variables</b>					<b><u>5,404.16</u></b>
Cuota patronal	%	12,800	0.1167		1,493.76
Prestaciones laborales	%	12,800	0.3055		3,910.40
<b>Costo anual de mantenimiento de ganado</b>					<b><u>102,688.57</u></b>

Fuente: investigación de campo, EPS, primer semestre 2019