

ALDEA CASAS VIEJAS  
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:  
CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA, CASERÍO LA  
VIÑA DEL SEÑOR”

EMERSON SAMUEL NAVAS AZAÑÓN

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA CASAS VIEJAS  
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:  
CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA, CASERÍO LA  
VIÑA DEL SEÑOR”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2019

2019

(c)

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

ALDEA CASAS VIEJAS  
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA  
VOLUMEN 2

2-83-10-AE-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO:  
CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA, CASERÍO LA  
VIÑA DEL SEÑOR”

ALDEA CASAS VIEJAS  
MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

EMERSON SAMUEL NAVAS AZAÑÓN

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, abril de 2019

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>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>Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Miguel Angel Castro Pérez</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>	

KUNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS  
Edificio "s-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 510-2019  
Guatemala, 06 de mayo de 2019

Estudiante  
EMERSON SAMUEL NAVAS AZAÑÓN.  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Cuarto, inciso 4.1 subinciso 4.1.4 del Acta 08-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 30 de abril de 2019, que en su parte conducente dice:

4.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

07. 200022825-3 "COMERCIALIZACIÓN (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA, CASERÍO LA VIÑA DEL SEÑOR", Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa, presentado por: EMERSON SAMUEL NAVAS AZAÑÓN.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

m.ch



## ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Merecedor de toda la Gloria y Honra. Por haberme dado sabiduría y fortaleza para alcanzar este logro académico.
A MIS PADRES	Antonio Navas Morales (QEPD) Zoila Teresa Azañón García (QEPD) Por su legado en esta tierra, por ser ejemplo e inspiración para mi vida, su amor, sus cuidados, sus consejos y apoyo en todo momento.
A MI ESPOSA	Marlyn Betzaí González Cerón. Por demostrar su amor incondicional, apoyando y motivándome a seguir adelante.
A MIS HIJOS	Diego y Danna. Por ser el motor que impulsa mi vida, soportar las ausencias en casa, y hacer que mí día a día sea mejor con una sonrisa.
A MIS HERMANOS	Sandra, Lorena, Melinton, Glenda, Lisbeth y Gerzon. Gracias por sus consejos, y por ser parte fundamental en mi vida.
A MIS CUÑADOS	Por el apoyo y los recursos brindados en momentos donde lo necesitaba.
A MIS SOBRINOS	Que esto les sirva de motivación para cumplir sus metas en la vida. No importa el tiempo, ni las circunstancias adversas, con la ayuda de Dios todo es posible.
A MI EQUIPO DE EPS	Por el compromiso, dedicación y esfuerzo que aportaron cada uno para lograr el objetivo.
A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO	Por animarme a seguir adelante, por sus consejos y apoyo en todos estos años, aportando algo en mi vida laboral y profesional.
A MIS AMIGOS	Que han estado presente en momentos buenos y malos, gracias por su amistad.
A MI CASA DE ESTUDIOS	La Tricentaria Universidad de San Carlos de Guatemala. Por la oportunidad que me brindo para adquirir los conocimientos y convertirme en profesional.
A MI PATRIA GUATEMALA	¡Bendita seas entre todas las naciones!

## ÍNDICE

No.		Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>	
<b>1.1</b>	<b>MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA</b>	<b>1</b>
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	3
1.1.2.1	División política	3
1.1.2.2	División administrativa	6
<b>1.2</b>	<b>CENTRO POBLADO ALDEA CASAS VIEJAS</b>	<b>8</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	8
1.2.2	Localización y extensión	8
1.2.3	División política y administrativa	11
1.2.3.1	División política	11
1.2.3.2	División administrativa	13
1.2.4	Clima	13
1.2.5	Población	14
1.2.5.1	Población total y tasa de crecimiento	14
1.2.5.2	Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.2.5.3	Densidad poblacional	17
1.2.5.4	Población económicamente activa -PEA-	18
1.2.5.5	Vivienda	19
1.2.5.6	Niveles de ingreso	22
1.2.5.7	Empleo	24
1.2.5.8	Desnutrición	25
1.2.6	Migración	25
1.2.6.1	Inmigración	26
1.2.6.2	Emigración	26
1.2.7	Ecosistema	26
1.2.7.1	Agua	26
1.2.7.2	Bosque	27
1.2.7.3	Suelos	28
1.2.7.4	Flora y fauna	33
1.2.7.5	Orografía	34
1.2.7.6	Áreas protegidas	34
	<b>CAPÍTULO II</b>	
	<b>ÁMBITO SOCIAL ALDEA CASAS VIEJAS</b>	
<b>2.1</b>	<b>ORGANIZACIONES</b>	<b>35</b>
2.1.1	Sociales	35



2.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	35
2.1.1.2	Junta de padres de familia	36
2.1.1.3	Comité de agua	37
2.1.2	Ambientales	37
2.1.3	Culturales	38
2.1.4	Deportivas	38
<b>2.2</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>38</b>
2.2.1	Educación	38
2.2.1.1	Niveles educativos	39
2.2.1.2	Cuotas escolares	40
2.2.1.3	Beneficios escolares	41
2.2.1.4	Mobiliario, equipo, infraestructura y servicios básicos	41
2.2.1.5	Alfabetismo y analfabetismo	44
2.2.2	Salud	44
2.2.2.1	Cobertura	45
2.2.2.2	Infraestructura del edificio	46
2.2.2.3	Categoría	46
2.2.2.4	Cantidad de personal asignado	46
2.2.2.5	Tasa y causas de morbilidad	46
2.2.2.6	Casos de mortalidad general e infantil	48
2.2.3	Agua	49
2.2.3.1	Cobertura del servicio	49
2.2.3.2	Forma de abastecimiento de agua	49
2.2.3.3	Frecuencia de abastecimiento de agua	50
2.2.3.4	Costo del servicio de agua	50
2.2.3.5	Calidad del agua	51
2.2.3.6	Dificultades en el servicio	51
2.2.4	Drenajes	51
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	52
2.2.5.1	Cobertura de energía eléctrica domiciliar	52
2.2.5.2	Alumbrado público	53
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	54
2.2.6.1	Cobertura	54
2.2.6.2	Tipo de servicio sanitario	55
2.2.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	55
2.2.8	Cementerios	56
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	57
<b>2.3</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>57</b>
2.3.1	Estatales	57
2.3.1.1	Policia Nacional Civil -PNC-	57
2.3.1.2	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-	58
2.3.1.3	Bomberos Municipales Departamentales	58
2.3.2	Privadas	58
2.3.2.1	Bancos	59

2.3.3	Internacionales	59
<b>2.4</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO</b>	<b>59</b>
2.4.1	Riesgos naturales	60
2.4.2	Riesgos socio naturales	60
2.4.3	Riesgos antrópicos	60
2.4.4	Riesgos ambientales	61
2.4.5	Matriz de análisis de riesgo	61
2.4.6	Matriz de prevención y mitigación	66

### **CAPÍTULO III**

#### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

<b>3.1</b>	<b>FACTORES DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>69</b>
3.1.1	Recursos naturales	69
3.1.1.1	Suelo	69
3.1.1.2	Agua	70
3.1.1.3	Bosque	70
3.1.1.4	Aprovechamiento de la tierra	70
3.1.1.5	Tenencia de tierra	71
3.1.1.6	Concentración de la tierra	72
3.1.1.7	Coefficiente de Gini	73
3.1.1.8	Curva de Lorenz	73
3.1.2	Trabajo	77
3.1.3	Capital	75
3.1.3.1	Vías de acceso	75
3.1.3.2	Centros de acopio	75
3.1.3.3	Telecomunicaciones	76
3.1.3.4	Puentes	76
3.1.3.5	Transporte	76
3.1.4	Organización empresarial	76
<b>3.2</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>77</b>
3.2.1	Niveles tecnológicos	77
3.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	79
3.2.3	Resultados financieros	80
3.2.3.1	Costo directo de producción	80
3.2.3.2	Estado de resultados	81
3.2.3.3	Fuentes de financiamiento en la producción de maíz	83
3.2.4	Comercialización agrícola de maíz	86
3.2.4.1	Proceso de comercialización	86
3.2.4.2	Análisis de la comercialización	87
3.2.4.3	Operaciones de comercialización	90
3.2.5	Organización empresarial agrícola	92
3.2.5.1	Tipo de organización	93
3.2.5.2	Estructura organizacional	93

3.2.5.3	Sistema de organización	94
3.2.6	Generación de empleo	94
3.2.7	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	95
3.2.7.1	Problemática encontrada	95
3.2.7.2	Propuesta de solución	96

**CAPÍTULO IV**  
**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA,**  
**CASERÍO LA VIÑA DEL SEÑOR**

<b>4.1</b>	<b>PERFIL DEL PROYECTO</b>	<b>97</b>
4.1.1	Descripción	97
4.1.2	Ubicación geográfica del proyecto y vias de acceso	97
4.1.3	Antecedentes del proyecto	99
4.1.3.1	Servicios basicos disponibles	99
4.1.4	Contactos y gestores	99
4.1.5	Planteamiento del problema	99
4.1.6	Justificación	100
4.1.7	Objetivos	100
4.1.7.1	General	100
4.1.7.2	Especificos	100
<b>4.2</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>101</b>
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	101
4.2.2	Análisis de la demanda futura	102
4.2.3	Análisis de la oferta histórica y futura	103
<b>4.3</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>103</b>
4.3.1	Propuesta de organización	103
4.3.2	Estructura organizacional	103
4.3.3	Base legal para el proyecto	106
<b>4.4</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>107</b>
4.4.1	Diseño y planificación	108
4.4.2	Materiales	109
4.4.3	Mano de obra	110
4.4.4	Otros costos y gastos	110
4.4.5	Plan de ejecución	111
<b>4.5</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>115</b>
4.5.1	Presupuesto general (integración de costos y gastos)	115
4.5.2	Costo de licencias, permisos municipales y ambientales	117
4.5.3	Costos de diseño y planificación	118
4.5.4	Costos de construcción	118
4.5.5	Estado del costo de construcción del perfil del proyecto	122

<b>4.6</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>122</b>
4.6.1	Unidad ejecutora	123
<b>4.7</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>124</b>
4.7.1	Política ambiental	124
4.7.2	Gestión ambiental	125
4.7.3	Impacto ambiental	125
<b>4.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>126</b>
<b>4.9</b>	<b>SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO</b>	<b>127</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>128</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>131</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>133</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Número de centros poblados por categoría. Años 2002, 2010 y 2017.	4
2	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Resumen de centros poblados por categorías. Años 2002 y 2017.	11
3	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Población total y hogares por centros poblados. Años 2002 y 2017.	14
4	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica. Años 2002 y 2017.	15
5	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Densidad poblacional. Años 2002 y 2017.	17
6	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Población económicamente activa -PEA- por sexo y actividad productiva. Año 2017.	18
7	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Viviendas censadas por centro poblado. Año 2017.	20
8	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Tenencia, tipo y materiales utilizados en la construcción de viviendas. Año 2017.	20
9	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Niveles de ingreso por hogares. Año 2017.	22
10	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Niveles de pobreza. Año 2017.	23
11	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Alfabetismo y analfabetismo. Años 2002 y 2017.	44
12	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Cobertura de salud según tipo de institución. Año 2017.	45
13	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Causas de morbilidad. Año 2017.	47

14	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Casos de mortalidad general e infantil por edad. Año 2017.	48
15	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Forma de abastecimiento de agua por hogar, según centro poblado. Años 2002 y 2017.	49
16	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Cobertura de energía eléctrica por hogar, según centro poblado. Años 2002 y 2017.	53
17	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento Santa Rosa. Cobertura de alumbrado público, según centro poblado. Año 2017.	54
18	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Cobertura servicio sanitario por hogar, según centro poblado. Años 2002 y 2017.	55
19	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Uso de la tierra. Año 2017.	71
20	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Tenencia de la tierra. Año 2017.	71
21	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Concentración de la tierra. Año 2017.	72
22	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Producción agrícola de maíz. Superficie, volumen y valor de la producción. Año 2017.	79
23	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Producción agrícola de maíz. Estado de costo directo de producción, por tamaño de finca. Año 2017. (cifras en quetzales).	80
24	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Producción agrícola de maíz. Estado de resultados por tamaño de finca y producto. Del 01 al 31 de diciembre 2017. (cifras en quetzales).	82
25	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Producción agrícola de maíz. Financiamiento por tamaño de finca. Año 2017. (cifras en quetzales).	83
26	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Producción agrícola de maíz. Márgenes de comercialización. Año 2017.	92

27	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Generación de empleo por actividad económica. Año 2017.	95
28	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Demanda potencial histórica y proyectada de consumo de agua. Período 2012-2021.	102
29	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Presupuesto general. Año 2017.	116
30	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Costo de licencias, permisos municipales y ambientales. Año 2017.	117
31	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Costos de diseño y planificación. Año 2017.	118
32	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Presupuesto de materiales. Año 2017.	119
33	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Presupuesto mano de obra. Año 2017.	120
34	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Otros costos. Año 2017.	121
35	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Estado de costo de construcción. Año 2017.	122

## ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Matriz de análisis de riesgo en el ámbito social. Año 2017.	61
2	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Matriz de vulnerabilidad en el ámbito social. Año 2017.	63
3	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Matriz de medidas de prevención y mitigación. Año 2017.	67
4	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Producción agrícola de maíz. Niveles tecnológicos. Año 2017.	78
5	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proceso de comercialización de maíz. Año 2017.	87
6	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Producción agrícola de maíz. Análisis institucional de la comercialización. Año 2017.	88
7	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Producción agrícola de maíz. Análisis funcional de la comercialización. Año 2017.	89
8	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Materiales a utilizar. Año 2017.	109
9	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Mano de obra y gastos de organización. Año 2017.	110
10	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Otros costos. Año 2017.	111



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Organigrama general, municipalidad de Chiquimulilla. Año 2017.	7
2	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Curva de Lorenz. Año 2017.	74
3	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Producción de maíz. Canales de comercialización. Año 2017.	91
4	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Producción agrícola de maíz. Estructura organizacional microfincas, fincas subfamiliares y multifamiliares. Año 2017.	94
5	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Estructura organizacional. Comité de adquisición y seguimiento. Año 2017.	104
6	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Flujograma de actividades. Año 2017.	112
7	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Cronograma de ejecución. Año 2017.	113
8	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Plano de la distribución de tubería. Año 2017.	114

## ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Localización geográfica. Año 2017.	2
2	Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Mapa División política. Año 2017.	5
3	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Vías de acceso. Año 2017.	10
4	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. División política. Año 2017.	12
5	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Manto acuífero. Año 2017.	30
6	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Bosques, pastos y cultivos. Año 2017.	31
7	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Suelos. Año 2017.	32
8	Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Ubicación del proyecto. Año 2017.	98

## INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consciente de la problemática social que enmarca actualmente las comunidades del país, tiene como método alternativo la evaluación final que involucra al practicante dentro de las comunidades objeto de estudio, para convivir con los pobladores y experimentar la realidad económica y social con que viven los habitantes, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- realizada en el primer semestre del año 2017 que se dividió en seminario general, específico, trabajo de campo y de gabinete.

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- tiene como finalidad que el practicante aplique todos los conocimientos adquiridos durante su formación profesional para la propuesta y búsqueda de soluciones a la problemática que vive la comunidad asignada. Por tal razón se ha considerado desarrollar el tema general de investigación “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles.

El presente informe se basa en el tema individual de la “Comercialización (Producción de Maíz) en aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa; a través de un análisis que tendrá como fundamento la aplicación del mercadeo como la serie de actividades de manipulación y transferencia del producto. Así mismo se propone el proyecto Social: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor, con base en la investigación realizada en el centro poblado.

El presente informe se divide en cuatro capítulos, estructurados de la siguiente manera:

Capítulo I: contiene todo lo relacionado con el contexto territorial como: la localización y extensión, aspectos geográficos, división política y administrativa tanto del municipio como del centro poblado, recursos naturales, población, servicios básicos, ecosistema, orografía, flora y fauna.

Capítulo II: se analiza el ámbito social de la Aldea, en el orden siguiente:

organizaciones, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo tanto estatales como internacionales, también el análisis de riesgo.

Capítulo III: presenta todo lo relacionado con los factores de la producción, los recursos naturales con los que cuenta el centro poblado, costos directos de producción, financiamiento, el proceso de comercialización de maíz, concentración, dispersión y equilibrio, así también la organización empresarial, generación de empleo, resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución en la Aldea.

Capítulo IV: se refiere a la propuesta del proyecto social: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor, que contiene el estudio de mercado, administrativo legal, técnico, financiero y ambiental.

También se incluye las conclusiones con sus respectivas recomendaciones, que surgieron con base a la investigación realizada en aldea Casas Viejas, asimismo, se listan las referencias bibliográficas de cada uno de los libros y páginas digitales que se consultaron para llevar a cabo la elaboración del informe.

Para finalizar el contenido, los anexos que contienen un Manual de Normas y Procedimientos de base en el proceso de la actividad agrícola y una campaña de publicidad para el proyecto social.

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTO TERRITORIAL**

En el presente capítulo se hace referencia a las variables que dan a conocer la situación actual del municipio de Chiquimulilla en general, asimismo presenta el contexto territorial de la aldea Casas Viejas, se hace énfasis en el área social, económica y ambiental.

### **1.1 MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA**

Estudia los aspectos más importantes que identifican al municipio como: antecedentes históricos, localización, extensión, ecosistema, migraciones, clima, división política y administrativa.

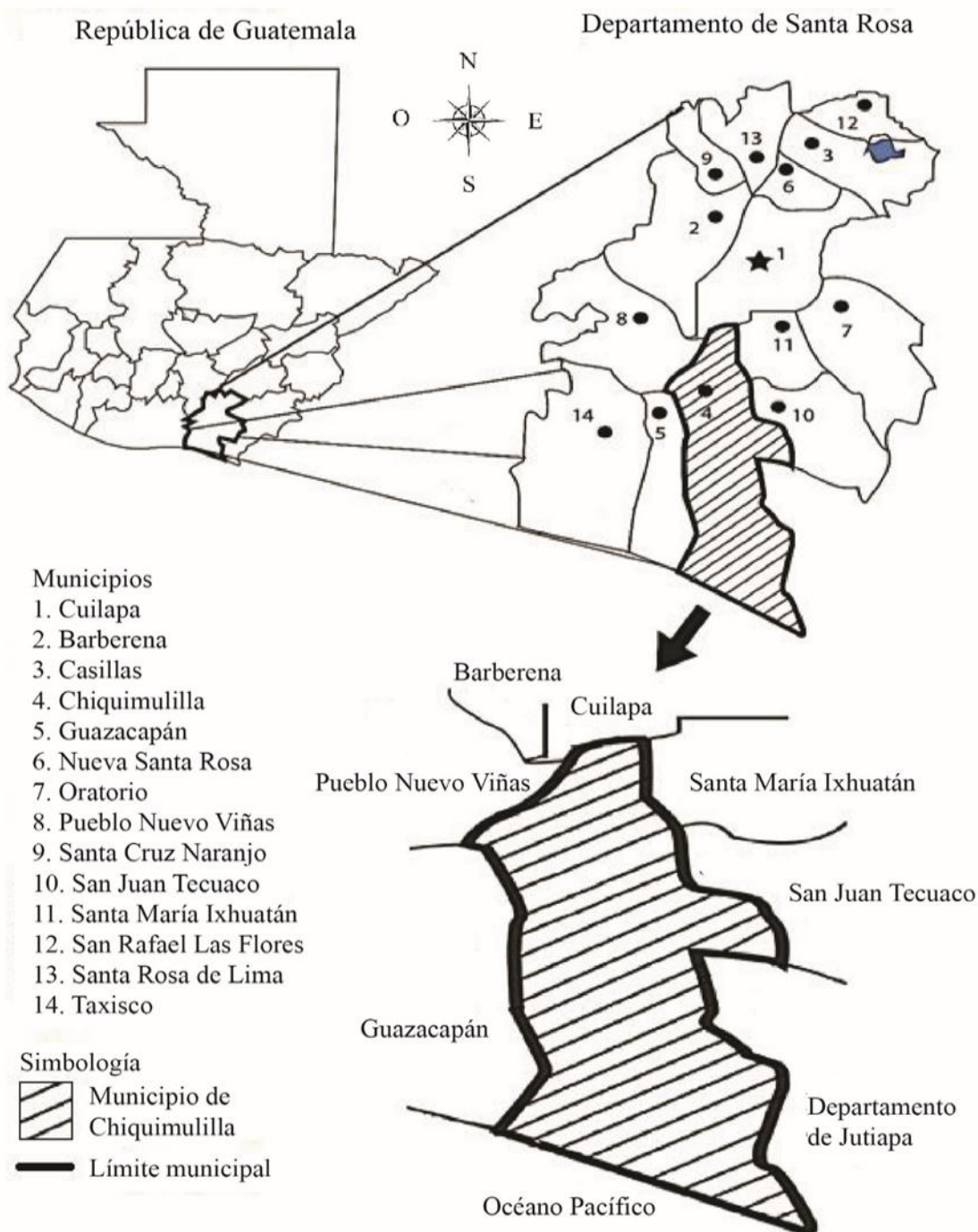
#### **1.1.1 Localización y extensión**

El municipio de Chiquimulilla se encuentra situado en la parte sur del departamento de Santa Rosa, en la región IV o región suroriente, constituye uno de los 14 municipios de este departamento. La cabecera municipal se encuentra a una distancia de 107 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, esto por la ruta del Boquerón, Cuilapa y a 39 kilómetros de la cabecera departamental (Instituto Geográfico Nacional, 2000).

El municipio tiene una extensión territorial de 499 km<sup>2</sup>, se encuentra a 294 metros sobre el nivel del mar, a una latitud 14° 05' 12" y en la longitud 90° 22' 48". Geográficamente, limita al norte con los municipios de Cuilapa y Pueblo Nuevo Viñas (Santa Rosa); al sur con el océano pacífico; al este con los municipios de Pasaco y Moyuta (Jutiapa), Santa María Ixhuitán y San Juan Tecuaco (Santa Rosa) y al oeste con el municipio de Guazacapan (Santa Rosa).

En la página siguiente se presenta el mapa uno de la República de Guatemala, con la localización geográfica del departamento de Santa Rosa y del municipio de Chiquimulilla.

**Mapa 1**  
**Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Localización geográfica**  
**Año 2017**



**Fuente:** elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Chiquimulilla.

## J **Vías de acceso**

El Municipio se encuentra ubicado a 39 kilómetros de la cabecera departamental, sobre la carretera RN-16. También tiene fácil acceso desde Escuintla a 51 kilómetros aproximadamente sobre la carretera internacional del Pacífico CA-02 y por la ruta CA-02 oriente entre la ciudad de Escuintla y ciudad Pedro de Alvarado en el kilómetro 116. La distancia desde la ciudad capital vía Escuintla es de 118 kilómetros y vía Cuilapa 107 kilómetros.

Por vía acuática se puede acceder por medio del canal de Chiquimulilla que se encuentra ubicado en la parte costera de los departamentos de Jutiapa, Santa Rosa y Escuintla.

### **1.1.2 División política y administrativa**

La división política se refiere a los centros poblados que integran el Municipio, de acuerdo a la categoría que cada uno posee, asimismo la división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno municipal.

A continuación, se describe la situación de la división política al año de la investigación, con base en el trabajo de campo comparado a la información del XI censo de población y VI de habitación 2002. Así también, se señala todo lo relacionado con la división administrativa.

#### **1.1.2.1 División política**

Es la que realiza el Concejo Municipal de acuerdo con las distintas formas de ordenamiento territorial, con base a las normas de urbanismo y desarrollo urbano y rural establecidas, los principios de desconcentración y descentralización local y todo lo establecido en el Artículo 23 Decreto Número 22-2010 Código Municipal.

En el cuadro siguiente se detalla los centros poblados por categorías, con un comparativo entre los años 2002, 2010, 2016 y 2017, que permite visualizar las variaciones de los mismos.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Número de centros poblados por categoría**  
**Años 2002, 2010 y 2017**

No.	Categoría	Censo 2002	SEGEPLAN 2010	Diagnóstico Municipal 2016	Investigación 2017
1	Villa	1	1	1	1
2	Aldea	12	36	31	37
3	Cantón	-	1	-	-
4	Caserío	45	72	60	58
5	Colonia	3	8	4	4
6	Finca	74	197	213	213
7	Parajes	-	6	6	6
8	Parcelamientos	-	2	2	2
9	Barrios	-	5	-	-
10	Granjas	-	2	-	-
11	Lotificación	-	1	-	-
12	Hacienda	-	1	-	-
13	No definida	-	1	-	-
<b>Total</b>		<b>135</b>	<b>333</b>	<b>317</b>	<b>321</b>

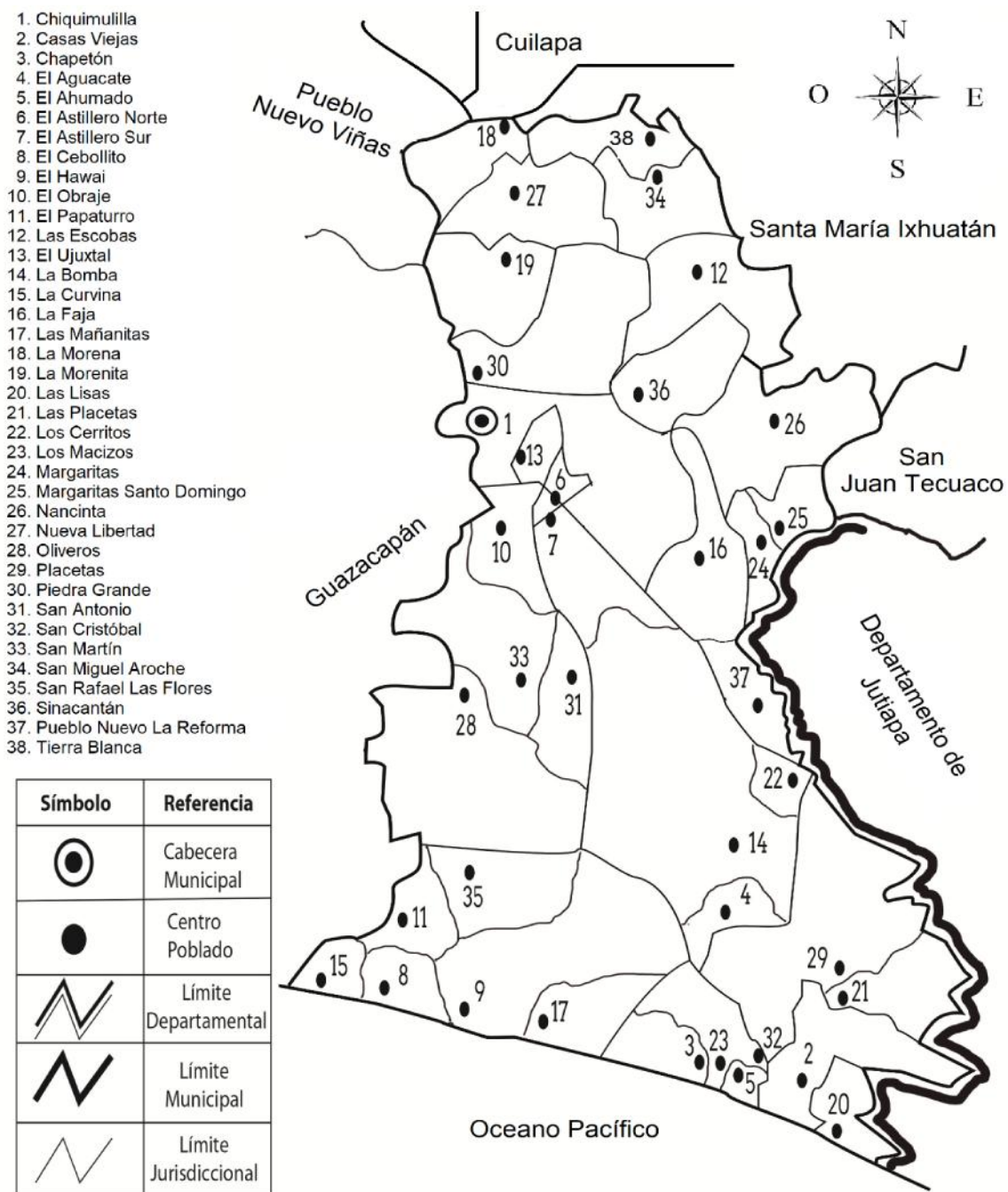
**Fuente:** elaboración propia con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Secretaria General de Planificación -SEGEPLAN-, Plan de Desarrollo Municipal de Chiquimulilla 2011-2025, Diagnóstico de la Municipalidad de Chiquimulilla 2016 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro uno compara la división política del año 2002 hasta el año 2017 en la cual se reporta que la mayoría de centros poblados son fincas. Debido al reordenamiento territorial realizado por la Municipalidad, se han incrementado 186 centros poblados, principalmente a la categoría de fincas, aldeas y caseríos, dentro de las cuales se encuentran 139 fincas, 13 caseríos, 25 aldeas, 1 colonia, 6 parajes y 2 parcelamientos.

Es importante mencionar que el caserío Las Margaritas durante el año 2009 se separó políticamente de la aldea Santo Domingo Margaritas. La aldea El Astillero se dividió en Astillero Norte y Astillero Sur, no se cuenta con información sobre el año específico de este suceso. Además del centro poblado Valles de Nancinta, no existe información municipal y los habitantes señalan que es una lotificación dependiente de Aldea Nancinta. La cantidad de centros poblados se ha incrementado 134.81% al año 2016, según la última actualización realizada por la Municipalidad de Chiquimulilla. En el mapa dos se incluyen las ubicaciones de los centros poblados del municipio.



**Mapa 2**  
**Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**División política**  
**Año 2017**



**Fuente:** elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Chiquimulilla.

En el mapa dos se observa la ubicación de la cabecera municipal, los caseríos, aldeas y demás centros poblados existentes. La comunidad más importante en la economía del Municipio es la villa de Chiquimulilla, por el movimiento comercial y financiero que se da en este lugar. Las áreas rurales del municipio también tienen un papel importante en la economía, ya que en estas se encuentran lugares turísticos, arqueológicos y unidades productivas.

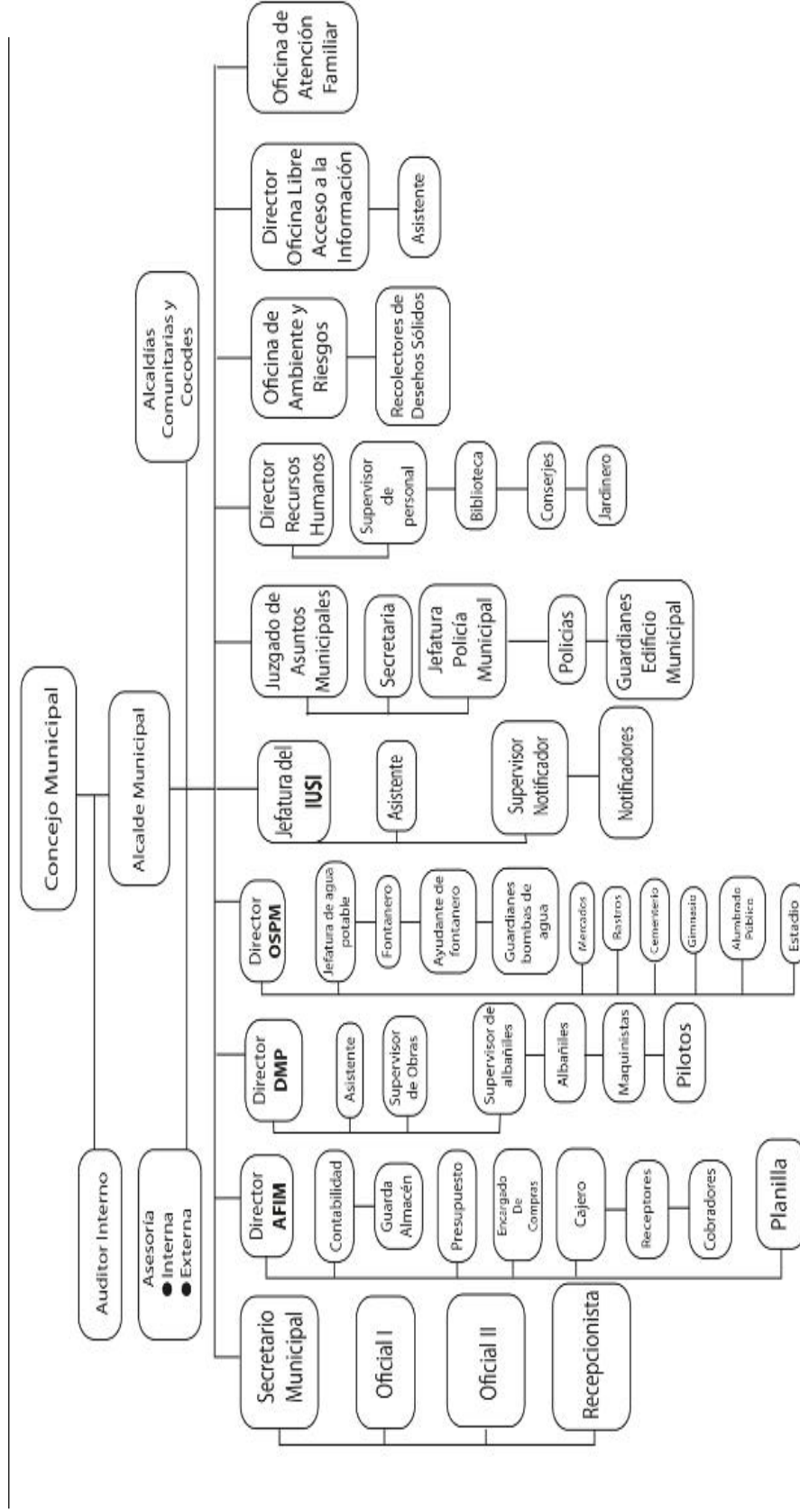
### **1.1.2.2 División administrativa**

La Constitución Política de la República de Guatemala en el Artículo 254, establece el gobierno municipal e indica que el poder será ejercido por un Concejo Municipal integrado por el alcalde, síndicos y concejales electos, directamente por sufragio universal y en secreto por un período de cuatro años y estos pueden ser reelectos.

La municipalidad de Chiquimulilla está constituida por el Concejo Municipal integrado por: el Alcalde municipal, sindico I, sindico II, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV, I concejal suplente y II concejal suplente. En ella también se encuentra la Dirección Municipal de Planificación, Dirección de Recursos Humanos, Dirección Administrativa Financiera, Secretaria Municipal, Unidad de Relaciones Públicas, Unidad de Gestión Ambiental, Oficina de Servicios Públicos, Oficina de Ambiente y Riesgos, Jefatura del IUSI, Unidad de Información Pública e Informática, Policía Municipal, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina de Atención Familiar, Oficina Catastro Nomenclatura y Construcción, Oficina de Desarrollo Económico Local, Dirección Oficina de Libre Acceso a la Información y Juzgado de Asuntos Municipales. Así también cuenta con personal de apoyo externo; Auditoría Externa, Consejos Comunitarios de Desarrollo y Alcaldías Comunitarias.

La administración actual le corresponde al señor Obdulio Herrarte, electo para el período 2016-2020. En el organigrama siguiente se ilustra el esquema organizacional de la Municipalidad, las funciones y atribuciones de cada uno de sus órganos, descritos en el párrafo anterior, de acuerdo a lo que establece el Decreto Número 12-2012, del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Organigrama municipal, municipalidad de Chiquimulilla**  
**Año 2017**



**Fuente:** elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de Chiquimulilla, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

## **1.2 CENTRO POBLADO ALDEA CASAS VIEJAS**

Casas Viejas es una aldea que se caracteriza por su notable producción agrícola, pecuaria y artesanal, se encuentra aproximadamente a 49 kilómetros de distancia de la cabecera municipal, está conformado por los caseríos La Sarampaña, La Viña del Señor y San Bernardo.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

Los primeros habitantes que llegaron a este lugar en el año de 1887, fueron los señores Tomás Estrada e hijos: Juan Estrada, Ruperto Estrada, Cecilio Estrada entre otros. Las personas antes mencionadas eran provenientes de Mataquescuintla y Jalapa.

Dicha Aldea en la época pasada no tenía nombre sino hasta que un grupo de personas que venían a pescar a este lugar, encontraron un horcón torcido o inclinado, fue hasta entonces que decidieron darle el nombre que posee actualmente, pues decían vamos a Casas Viejas, así le llamaban al llegar a ese lugar.

En el año de 1954, don Daniel Estrada quiso cambiarle el nombre y ponerle Villa Joaquina, pero la comunidad no aceptó y continuaron llamándole Casas Viejas, su feria patronal se celebra del 31 de enero al 03 de febrero, las personas que iniciaron a celebrar esta feria fueron la señora Anastasia Inocente y su hija Adela, Sotera Flores, Sofía Salazar, Antonio Rosales, Adolfo Rosales, Maximiliano Escobar, Isabel Estrada y Rubén Estrada.

Actualmente aldea Casas Viejas es una comunidad en pleno desarrollo que cuenta con puesto de salud, iglesias, cuerpo de Bomberos Municipales Departamentales, estación de la Policía Nacional Civil, agencia bancaria, centros educativos de nivel primario, básico y diversificado.

### **1.2.2 Localización y extensión**

La aldea Casas Viejas, es una de las 38 aldeas del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, posee un área geográfica aproximada de 25 kilómetros

cuadrados, localizada al sur del municipio de Chiquimulilla, la conecta la carretera Centroamericana CA-02 Oriente, a la altura del kilómetro 144, en el paso de El Garrobo, municipio de Pasaco, se gira hacia la derecha para abordar la carretera RD JUT-07, y al llegar al kilómetro 159.4 se encuentra la entrada al casco urbano del centro poblado; La ruta RD SRO-32 es la carretera principal que atraviesa a la Aldea, la misma dirige hacia las aldeas El Ahumado y Chapetón. Existe una ruta alterna la cual está al tomar la carretera RD SRO-31, se gira a la derecha antes de llegar a los límites iniciales del centro poblado, sobre esta ruta se transita por las aldeas Santa Rosa y San Cristóbal, Todas las vías de acceso se encuentran asfaltadas en su totalidad. El mapa tres muestra las vías de acceso por las cuales se puede ingresar al centro poblado.

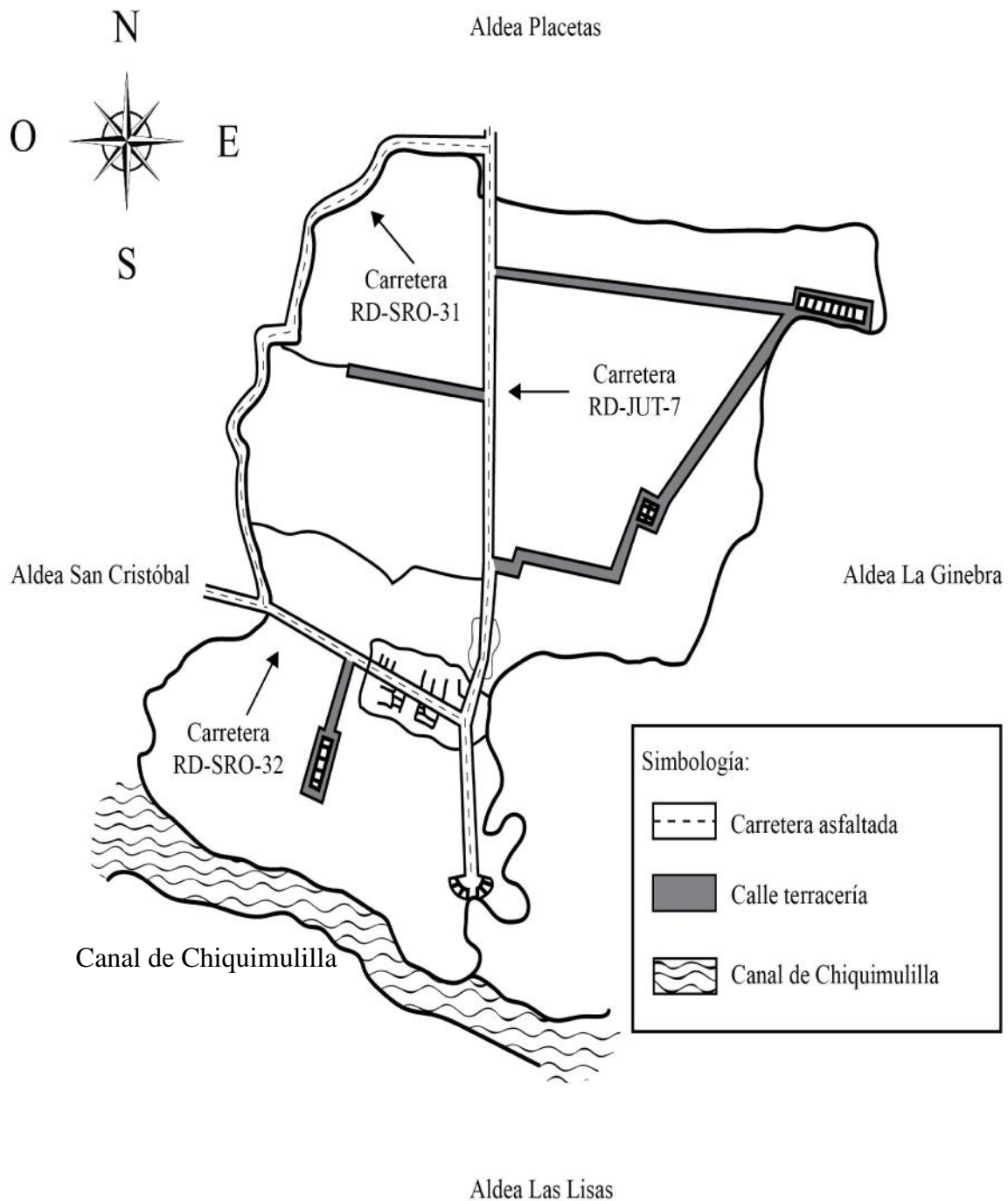
Las colindancias del centro poblado se detallan a continuación: al norte con aldea Placetas, al sur aldea Las Lisas, al este aldea La Ginebra y al oeste aldea San Cristóbal.

La aldea Casas Viejas se encuentra a una distancia de 43 kilómetros de la cabecera municipal y a 159 kilómetros de la ciudad capital. Su localización geográfica es: latitud norte  $13^{\circ} 49' 17''$  , longitud oeste  $90^{\circ} 15' 54''$  .

El caserío La Viña del Señor se localiza a una distancia de dos kilómetros del casco urbano de la Aldea, a 45 kilómetros de la cabecera municipal y 161 kilómetros de la ciudad de Guatemala, posee un extensión territorial de 2.6 kilómetros cuadrados, con latitud norte de  $13^{\circ} 49' 13''$  y longitud oeste  $90^{\circ} 16' 33''$  . El caserío La Sarampaña se localiza a una distancia de 1.5 kilómetros del casco urbano de la Aldea, a 44.5 kilómetros de la cabecera municipal, y 160.5 kilómetros de la ciudad de Guatemala, cuenta con una extensión territorial de 1.6 kilómetros cuadrados, con latitud norte  $13^{\circ} 48' 51''$  y longitud oeste  $90^{\circ} 15' 49''$  .

El caserío San Bernardo se ubica a una distancia de tres kilómetros del casco urbano de la Aldea, a 40 kilómetros de la cabecera municipal, y a 156 kilómetros de la ciudad de Guatemala, posee una extensión territorial de 1.75 kilómetros cuadrados, con latitud norte  $13^{\circ} 50' 8''$  y longitud oeste  $90^{\circ} 15' 11''$  .

**Mapa 3**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Vías de acceso**  
**Año 2017**



**Fuente:** elaboración propia, con base en información proporcionada por la municipalidad de Chiquimulilla, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el mapa anterior se muestra las vías por las cuales se tiene acceso a la Aldea, sus caseríos, las rutas principales se encuentran asfaltadas en su totalidad.

### 1.2.3 División política y administrativa

A continuación, se desarrolla el análisis de la división política y administrativa de la Aldea, con el fin de determinar la estructura del centro poblado con sus categorías, la forma como se realiza la gestión del gobierno local y como se encuentra organizado a la fecha de investigación.

#### 1.2.3.1 División política

En el siguiente cuadro se presenta la clasificación por categorías del centro poblado, según información obtenida en censo 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y el trabajo de campo realizado por los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en el mes de junio del año 2017. A continuación, el detalle de las categorías de los centros poblados de la Aldea.

**Cuadro 2**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Resumen de centros poblados por categorías**  
**Años 2002 y 2017**

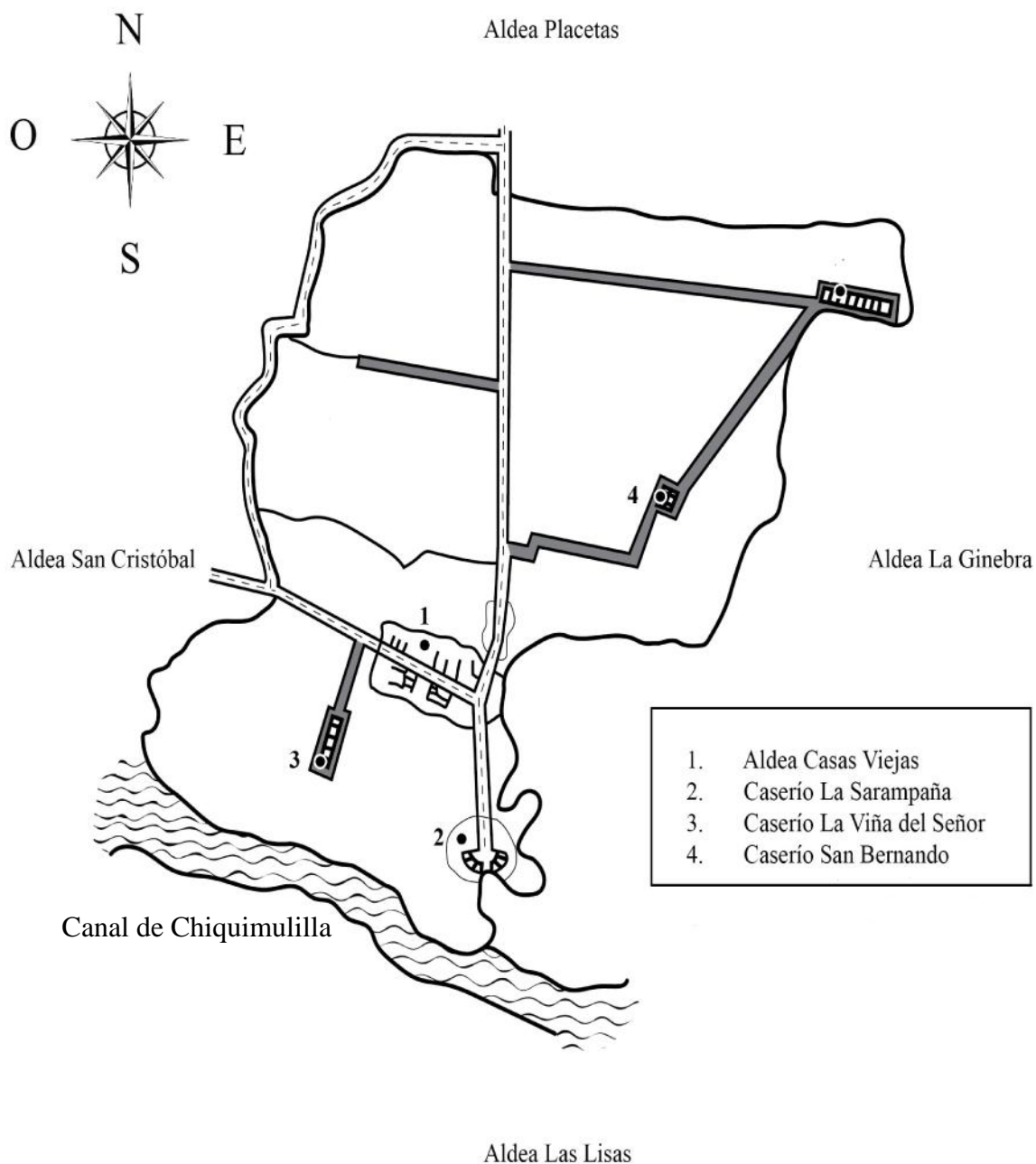
No.	Centro poblado	Categoría	Censo 2002	Categoría	Censo 2017
1	Casas Viejas	Aldea	1	Aldea	1
2	La Viña del Señor	Caserío	1	Caserío	1
3	La Sarampaña	Caserío	1	Caserío	1
4	San Bernardo	Finca	1	Caserío	1
<b>Total</b>			<b>4</b>		<b>4</b>

**Fuente:** elaboración propia con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La Aldea está conformada por cuatro centros poblados al año 2017, al comparar los datos con el censo realizado en el año 2002, se determinó que el caserío San Bernardo era una finca originalmente. Actualmente existe conflicto territorial entre la aldea Casas Viejas y Las Lisas, por adjudicarse el caserío La Sarampaña, el cual deberá ser resuelto en un Juzgado Municipal. En el mapa cuatro se presenta la ubicación y sus colindancias.

**Mapa 4**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**División política**  
**Año 2017**

---



**Fuente:** elaboración propia, con base en información proporcionada por la Municipalidad de



Chiquimulilla, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

### **1.2.3.2 División administrativa**

Para facilitar la administración del centro poblado, la Aldea cuenta con un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, el cual está integrado de la siguiente manera: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario y tres Vocales, los cuales han sido reelectos durante 12 años consecutivos.

El Artículo 13 del Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural emitido por el Congreso de la República de Guatemala, se hace hincapié en la función de promover la participación de la comunidad.

La función principal del COCODE en la Aldea es de representar a los vecinos de su comunidad; al inventariar las necesidades de infraestructura y de servicios básicos en busca de apoyo y sus soluciones para gestionar proyectos que beneficien a los habitantes de los centros poblados, asimismo, a realizar actividades deportivas y culturales.

Dicho centro poblado cuenta con alcalde auxiliar, quien también forma parte del COCODE y tiene la función como Secretario, y se encarga de asistir a las reuniones municipales para trasladar información a los habitantes del lugar.

### **1.2.4 Clima**

La aldea Casas Viejas, se localiza dentro de la zona climática denominada como Bocacosta, situada en la ladera montañosa de la Sierra Madre, en dónde las lluvias alcanzan los niveles más altos del país juntamente con la transversal del norte, con máximos pluviométricos de junio a septiembre, en esta zona los valores de la temperatura aumentan por ser parte del Litoral del Pacífico.

Según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, el patrón de lluvia varía entre 1,200 mm y 2,000 mm, en los meses de abril a septiembre, asimismo se registra un promedio anual de precipitación de 1,552 mm. Las condiciones climáticas de la Aldea, se caracterizan por ser cálidas, con temperaturas que oscilan desde los 25° a los 37° centígrados, durante los meses de marzo hasta agosto,

se registra una humedad del 76%, con una velocidad del viento de 2.7 km/hora y dirección predominante del sur.

### 1.2.5 Población

Según censo que se realizó en el año 2017, se efectuó el análisis de la variable población en los centros poblados, para lo cual fue necesario contar con los siguientes indicadores: población total, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, empleo, vivienda, pobreza y desnutrición.

#### 1.2.5.1 Población total y tasa de crecimiento

La población total se encuentra integrada por los cuatro centros poblados, son estos: aldea Casas Viejas y los caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo.

En el siguiente cuadro se puede observar la población total de los centros poblados estudiados y la comparación con el año 2002.

**Cuadro 3**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Población total y hogares por centros poblados**  
**Años 2002 y 2017**

No.	Centro poblado	Censo 2002			Censo 2017		
		Población	Hogares	%	Población	Hogares	%
1	Aldea Casas Viejas	1,095	255	73	1,549	420	84
2	Caserío La Viña del Señor	325	60	17	195	52	11
3	Caserío La Sarampaña	57	13	4	35	9	2
4	Caserío San Bernardo	107	19	6	48	14	3
<b>Total</b>		<b>1,584</b>	<b>347</b>	<b>100</b>	<b>1,827</b>	<b>495</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, en el año 2017, hubo un incremento de 165 hogares con relación al año 2002, los cuales se concentraron principalmente en la aldea Casas Viejas, debido a que es el centro de comercio de los caseríos que se

encuentran a su alrededor, asimismo se puede hacer mención que se dio una disminución de los hogares en los tres Caseríos que pertenecen a la Aldea, esto debido a que las personas se trasladaron a la aldea Casas Viejas, por motivos de educación, empleo y la accesibilidad al comercio.

En total se registró un incremento de 243 personas, que llegaron a la Aldea provenientes de otras Aldeas y departamentos principalmente del Departamento de Quiche. Asimismo, se determinó que la tasa de crecimiento anual de la población fue de 2.33% entre el año 2002 y el año 2017.

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

El siguiente cuadro expone los resultados de la población de aldea Casas Viejas y sus caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo de acuerdo a los indicadores mencionados.

Adicional se debe mencionar que la localización geográfica analizada en la población es del área rural en su totalidad.

**Cuadro 4**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**  
**Años 2002 y 2017**

Población	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017
<b>Sexo</b>								
Masculino	540	770	167	101	27	13	54	27
Femenino	555	779	168	94	30	22	53	21
<b>Total</b>	<b>1,095</b>	<b>1,549</b>	<b>325</b>	<b>195</b>	<b>57</b>	<b>35</b>	<b>107</b>	<b>48</b>
<b>Edad</b>								
De 00 a 09	313	274	116	38	19	6	32	7
De 10 a 14	156	170	52	23	6	4	15	3
De 15 a 64	564	1,001	147	124	29	25	57	31

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Población	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017
De 65 a más...	62	104	10	10	3	-	3	7
<b>Total</b>	<b>1,095</b>	<b>1,549</b>	<b>325</b>	<b>195</b>	<b>57</b>	<b>35</b>	<b>107</b>	<b>48</b>
<b>Pertenencia étnica</b>								
Indígenas	34	20	-	-	-	-	-	-
Ladino	1,061	1,529	325	195	57	35	107	48
<b>Total</b>	<b>1,095</b>	<b>1,549</b>	<b>325</b>	<b>195</b>	<b>57</b>	<b>35</b>	<b>107</b>	<b>48</b>
<b>Área geográfica</b>								
Urbana	-	-	-	-	-	-	-	-
Rural	1,095	1,549	325	195	57	35	107	48
<b>Total</b>	<b>1,095</b>	<b>1,549</b>	<b>325</b>	<b>195</b>	<b>57</b>	<b>35</b>	<b>107</b>	<b>48</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

### ) **Por sexo**

En la aldea Casas Viejas para el año 2017, se registra una población de sexo masculino de 51% y 49% femenino. Para el caserío La Viña del Señor en el año 2017 la población masculina es de 48% y 52% la femenina. En La Sarampaña en el año 2017 existen 63% de sexo masculino y 37% de sexo femenino y el caserío San Bernardo, en el año 2017 existe 44% de sexo masculino y 56% de sexo femenino.

### ) **Por edad**

La población más representativa se encuentra entre las personas en rango de edades de 15 a 64 años, para la aldea Casas Viejas es 65% de su población, para La Viña del Señor 65%, para La Sarampaña 71% y para San Bernardo 65%, comparado con el censo realizado en el año 2002, la cifra de habitantes en esta edad ha incrementado, exceptuando el caserío La Sarampaña y San Bernardo que ha disminuido para el año 2017.

### ) **Por etnia**

En el año 2017, 99% de la población de la aldea Casas Viejas es ladina y 1% es indígena. En los caseríos La Viña del Señor, La Sarampaña y San Bernardo 100% son ladinos.

## J Área geográfica

Para efectos de la investigación, el segmento geográfico de los centros poblados evaluados pertenece al área rural.

### 1.2.5.3 Densidad poblacional

Este indicador expresa la cantidad de habitantes existente por kilómetro cuadrado de un área específica.

La densidad poblacional existente según el censo 2002 para la aldea Casas Viejas fue de 44 personas por kilómetro cuadrado y para los caseríos La Viña del Señor fue de 13 personas por kilómetro cuadrado, para La Sarampaña 36 y para San Bernardo de 61.

Según el censo 2017, la densidad poblacional para la aldea Casas Viejas incrementó, en 18 habitantes por kilómetro cuadrado, para los caseríos La Viña del Señor 62 personas por kilómetro cuadrado y el caserío Sarampaña y San Bernardo tuvieron una disminución 14 y 34 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente, comparado con el censo 2002.

A continuación, se presenta el cuadro cinco donde se expresa la densidad poblacional de los diferentes centros poblados de la Aldea:

**Cuadro 5**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Densidad poblacional**  
**Años 2002 y 2017**

No.	Centro poblado	Censo 2002			Censo 2017		
		Población	Ext. terr. km <sup>2</sup>	Hab/ km <sup>2</sup>	Población	Ext. terr. km <sup>2</sup>	Hab/ km <sup>2</sup>
1	Aldea Casas Viejas	1,095	25.00	44	1,549	25.00	62
2	Caserío La Viña del Señor	325	2.60	125	195	2.60	75
3	Caserío La Sarampaña	57	1.60	36	35	1.60	22
4	Caserío San Bernardo	107	1.75	61	48	1.75	27

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

### 1.2.5.4 Población económicamente activa -PEA-

Son todas aquellas personas que están en edad de trabajar, a partir de 15 años hasta los 64, incluye personas que trabajan o que están en busca de trabajo, sin considerar a las amas de casa, estudiantes, discapacitados y jubilados, esto de acuerdo a la Organización Internacional de Trabajo -OIT-.

A continuación, se presenta el cuadro seis, en el que se detalla la integración de la población económicamente activa por sexo y por actividad productiva según centro poblado.

**Cuadro 6**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Población económicamente activa -PEA- por sexo y actividad productiva**  
**Año 2017**

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
	Habs.	%	Habs.	%	Habs.	%	Habs.	%
<b>Sexo</b>								
Masculino	498	49.75	60	48.39	10	40.00	18	58.06
Femenino	503	50.25	64	51.61	15	60.00	13	41.94
<b>Total</b>	<b>1,001</b>	<b>100</b>	<b>124</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>100</b>
<b>Actividad productiva</b>								
Agrícola	124	12.39	15	12.07	-	-	7	22.22
Pecuaria	100	10.02	-	-	2	6.67	10	33.33
Artesanal	93	9.29	26	20.69	2	6.67	-	-
Agroindustria	24	2.37	9	6.90	-	-	-	-
Servicio	443	44.26	51	41.38	12	46.67	12	38.89
Comercio	217	21.68	23	18.97	9	40.00	2	5.56
<b>Total</b>	<b>1,001</b>	<b>100</b>	<b>124</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra a la población económicamente activa por sexo, como se puede observar la población femenina es la que sobrepasa 50%, a excepción del caserío San Bernardo que cuenta con 41.94%, asimismo, se detalla la población por actividad productiva, la cual es importante para la economía de los centros poblados.

En los párrafos siguientes se detalla los resultados por sexo y actividad productiva.

## J **Sexo**

Según el censo realizado en el año 2017, la aldea Casas Viejas cuenta con 49.75% personas de sexo masculino que están en edad para trabajar, asimismo con 50.25% personas de sexo femenino. El caserío La Viña del Señor cuenta con 48.39% personas de sexo masculino y 51.61% de sexo femenino, caserío La Sarampaña 40.00% personas de sexo masculino y 60.00% de sexo femenino y caserío San Bernardo 58.06% hombres y 41.94% mujeres.

## J **Actividad productiva**

De acuerdo al censo realizado en el año 2017, la principal actividad económica a la que se dedican en aldea Casas Viejas, es la de servicios con 44.26%, seguido por comercio con 21.68%, agrícola 12.39%, pecuario 10.02%, artesanal 9.29% y por último agroindustrial con 2.37%, esta situación es debido a que en la aldea no se cuenta con fuentes que puedan mejorar la demanda laboral.

El 41.38% de los habitantes del caserío La Viña del Señor se dedican al área de servicio, seguido por lo artesanal, esto debido a que en este centro poblado existen varias salineras que proveen de una oferta laboral. En el caserío La Sarampaña 46.67% de la población se dedica al sector servicio, seguido por el comercio con 40% y 6.67% para pecuario. En San Bernardo 38.89% se dedica al área de servicio y en segundo lugar 33.33% de la población se dedica al área pecuaria, principalmente la crianza de ganado vacuno, ya que cuenta con grandes extensiones de tierra, que son aptas para esta actividad.

### **1.2.5.5 Vivienda**

El censo se realizó en 526 viviendas, 87.83% de las viviendas están ocupadas, 12.17% están desocupadas, esto debido a que en su mayoría los dueños se encuentran en el extranjero.

A continuación, se presenta el cuadro siete, en el que se detalla el número de viviendas censadas y que se encuentran habitadas o deshabitadas.

**Cuadro 7**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Viviendas censadas por centro poblado**  
**Año 2017**

Descripción	Aldea Casas Viejas	La Viña Del Señor	La Sarampaña	San Bernardo	Total	%
Habitadas	396	47	7	12	462	87.83
Deshabitadas	57	2	5	-	64	12.17
<b>Total</b>	<b>453</b>	<b>49</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>526</b>	<b>100</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a los datos presentados en el cuadro anterior, se logró determinar que 87.83% de casas se encuentran habitadas, la razón principal por la cual el restante 12.17% se encuentran deshabitadas se debe a que las familias han tenido que emigrar, otra de las razones es debido a que las casas se han construido con fines de comercio, tal es el caso del caserío La Sarampaña.

A continuación, se presenta el cuadro ocho, en el que se detalla la tenencia, tipo y los materiales utilizados en las construcciones de las viviendas:

**Cuadro 8**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento Santa Rosa**  
**Tenencia, tipo y materiales utilizados en la construcción de viviendas**  
**Año 2017**

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
	Censo 2017	%	Censo 2017	%	Censo 2017	%	Censo 2017	%
<b>Forma de tenencia</b>								
Propia	227	57	32	68	4	57	7	58
Alquilada	51	14	6	13	2	29	-	-
Familiar	49	12	8	17	-	-	2	17
Otros	69	17	1	2	1	14	3	25
<b>Total</b>	<b>396</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>
<b>Tipo de vivienda</b>								
Formal	255	64	30	64	6	86	7	58
Rancho	75	19	12	26	-	-	2	17
Departamento	16	4	-	-	-	-	-	-
Covacha	50	13	5	10	1	14	3	25

Continúa en la siguiente página.



Viene de la página anterior.

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
	Censo 2017	%	Censo 2017	%	Censo 2017	%	Censo 2017	%
Improvisada	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>396</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>
<b>Material de paredes</b>								
Adobe	6	2	-	-	-	-	-	-
Block	286	72	32	68	6	86	8	67
Ladrillo	1	-	-	-	-	-	-	-
Madera	33	8	4	9	-	-	2	17
Vena	30	8	9	19	-	-	1	8
Bajareque	40	10	2	4	1	14	1	8
<b>Total</b>	<b>396</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>
<b>Material del techo</b>								
Concreto	34	9	5	10	1	14	-	-
Teja	5	1	1	2	-	-	-	-
Lamina	234	59	28	60	4	57	8	67
Palma	123	31	13	28	2	29	4	33
<b>Total</b>	<b>396</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>
<b>Material del piso</b>								
Tierra	127	32	24	51	2	29	5	42
Cemento	206	52	21	45	4	57	7	58
Granito	25	6	2	4	-	-	-	-
Cerámico	38	10	-	-	1	14	-	-
<b>Total</b>	<b>396</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el análisis de los resultados presentados en el cuadro anterior, se determinó que en aldea Casas Viejas 57% de las viviendas son propiedad de quienes las habitan, para el caserío La Viña del Señor se presenta un porcentaje de 68%, La Sarampaña con 57% y San Bernardo con 58%, estas derivaciones exponen que la mayoría de los habitantes son propietarios de sus viviendas.

El tipo de vivienda predominante en la Aldea es la formal, con un porcentaje de 64%, en la cual sobresale la infraestructura con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento.

Para el caserío La Viña del Señor se determinó que la infraestructura de las viviendas en su mayoría es formal, con un porcentaje de 64%, donde predominan las paredes de block, techo de lámina y piso de tierra, únicamente 26% de las viviendas se clasifican

como ranchos en las cuales las paredes son de vena, techo de palma y piso de tierra.

El caserío La Sarampaña cuenta con 86% de casas formales, dentro de las que predominan como materiales de construcción en las paredes, el block, el techo de lámina y palma en menor porcentaje, en este centro poblado la mayoría de viviendas cuentan con piso de cemento y un mínimo porcentaje cuenta con piso de tierra.

De las casas de San Bernardo 58% son formales, el material predominante en las paredes es block, el techo de lámina y un menor porcentaje de palma, el piso en la mayoría de viviendas es de cemento, representado con 58% mientras que 42% representa a las viviendas con piso de tierra.

#### 1.2.5.6 Niveles de ingreso

Según la información obtenida, se observa que los ingresos recibidos por hogar, provienen en su mayoría de las actividades agrícolas, artesanales, pecuarias, de comercio y servicios. El siguiente cuadro detalla los rangos de ingresos por hogar en cada centro poblado.

**Cuadro 9**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento Santa Rosa**  
**Niveles de ingreso por hogares**  
**Año 2017**

Ingresos Q. Rangos	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
	Hogar	%	Hogar	%	Hogar	%	Hogar	%
De 01 a 600	57	13.57	17	32.69	-	-	3	21.43
De 601 a 1,200	101	24.05	14	26.92	2	22.22	4	28.57
De 1,201 a 1,800	98	23.33	13	25.00	1	11.11	2	14.29
De 1,801 a 2,396	56	13.33	3	5.77	3	33.34	2	14.29
De 2,397 a 3,000	46	10.95	2	3.85	1	11.11	1	7.14
De 3,001 a 3,600	28	6.67	2	3.85	1	11.11	1	7.14
De 3,601 a 4,257	9	2.14	1	1.92	1	11.11	-	-
De 4,258 a 4,860	7	1.67	-	-	-	-	-	-
De 4,861 a 5,261	1	0.24	-	-	-	-	-	-
De 5,641 a más	17	4.05	-	-	-	-	1	7.14
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el análisis de la información se constató que en la aldea Casas Viejas, el rango de ingresos que predomina está entre los Q. 601.00 a Q. 1,200.00 mensuales, que representa 24.05%; asimismo, en el caserío La Viña del Señor esta condición representa 26.9% y en San Bernardo se muestra con 28.57%; únicamente el caserío La Sarampaña presenta un mayor porcentaje en el rango de ingresos, encasillado de Q. 1,801.00 a Q. 2,396.00 mensuales y representado en 33.33%.

## J Pobreza

De acuerdo a la Comisión Económica para América Latina -CEPAL-, la pobreza es el estado de insatisfacción o carencia de cobertura de las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, educación y salud. Entre los factores que inciden en el aumento de la pobreza está principalmente el incremento en el desempleo.

Para el análisis de esta variable, se tomó en cuenta los niveles de ingresos, los cuales se detallan a continuación:

**Cuadro 10**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Niveles de pobreza**  
**Año 2017**

No.	Centro poblado	Extrema	%	No extrema	%	No pobres	%	Total
1	Aldea Casas Viejas	312	74.28	83	19.76	25	5.96	420
2	Caserío La Viña del Señor	47	90.38	5	9.62	-	-	52
3	Caserío La Sarampaña	6	66.66	3	33.34	-	-	9
4	Caserío San Bernardo	11	78.57	2	14.28	1	7.15	14
<b>Total</b>		<b>376</b>	<b>76.00</b>	<b>93</b>	<b>18.75</b>	<b>26</b>	<b>5.25</b>	<b>495</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Según los mapas de pobreza realizados en el año 2002 por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, la pobreza extrema para el municipio de Chiquimulilla era de 19.81%, la pobreza no extrema 43.58%, el total de pobreza era 63.39% y la no pobreza 36.61%. Según el mapa de pobreza rural en Guatemala para el año 2011, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se determinó que la pobreza extrema era 16%, la pobreza no extrema 47%, el total de pobreza 63% y la no pobreza 37%.

Conforme a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2014, se fijan las siguientes definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de la pobreza.

➤ **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 (Q. 5,750.00 por persona al año, corresponde a Q. 479.17 al mes). Para un hogar de cinco miembros se estima un costo mensual de Q. 2,395.83. Según el censo realizado en el año 2017, se determinó que la pobreza extrema para la Aldea es de 75.96%.

➤ **Pobreza no extrema**

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que alcanzan cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no al costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos (Q. 10,218.00 por persona al año, corresponde a Q. 851.50 al mes).

Para un hogar de cinco miembros se establece un costo mensual de Q. 4,257.50. Según el censo realizado en el año 2017, se estableció que la pobreza no extrema de la aldea Casas Viejas es de 18.82%.

➤ **Pobreza total y no pobres**

La pobreza total es la sumatoria de la pobreza extrema más la pobreza no extrema, para el año 2017 se estableció que la pobreza total fue de 94.75% y la no pobreza 5.25%, que son aquellos hogares que tienen ingresos mayores de Q. 4,258.00 al mes.

### **1.2.5.7 Empleo**

Condición de personas que cuentan con edad laboral productiva y que tienen un trabajo permanente.

De acuerdo a la investigación realizada en el Aldea, se determinó que 83% de la población económicamente activa estaba empleada en alguna actividad productiva.

### ) **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.

De acuerdo al censo 2017 se determinó que del total de la población económicamente activa -PEA-, 61% de la población pertenece a esta, debido a que, en varios de los casos, los pobladores se dedican a actividades que no generan fuente de empleo de forma permanente, tales como: agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustrial.

### ) **Desempleo**

Comprende la parte de la población que está en edad, capacidad y deseo de trabajar, sin embargo, no se desempeñan en alguna actividad laboral, debido a una gran diversidad de factores. De acuerdo al censo realizado en el año 2017, se determinó que en la aldea Casas Viejas, 17% de la población se encuentra desempleada, esto debido a que no existen fuentes de empleo.

#### **1.2.5.8 Desnutrición**

Según el tercer Censo Nacional de talla en escolares de primer grado de educación primaria realizado por SESAN 2008, califica al departamento de Santa Rosa, con baja vulnerabilidad nutricional, al estar 28.3% de la población con desnutrición crónica.

La desnutrición crónica limita el desarrollo cerebral y causa dificultades para concentrarse, lo que ocasiona el fracaso escolar. A la vez se categoriza al municipio de Chiquimulilla a nivel nacional en el puesto 35 con 22.1%. Al realizar el censo en la aldea Casas Viejas, se determinó casos de desnutrición durante el transcurso del año 2017, el cual fue de dos casos severos.

#### **1.2.6 Migración**

“Es el movimiento de población que consiste en dejar el lugar de residencia para establecerse en otro país o región por causas económicas o sociales” (Wikipedia, 2017).

### **1.2.6.1 Inmigración**

Dentro del censo realizado se estableció que 66 personas han ingresado a la Aldea y sus caseríos, con fines laborales y familiares, de las cuales 45% se encuentran concentradas en Casas Viejas, seguido por La Sarampaña con 27%, La Viña del Señor con 23% y 3% en San Bernardo. Las personas que han decidido establecerse en la Aldea y sus caseríos provienen principalmente del área de occidente del país, específicamente del departamento de Totonicapán y Quiché.

### **1.2.6.2 Emigración**

Según la investigación de campo se determinó que 353 personas decidieron salir de los centros poblados con destino a otras localidades dentro del territorio del país y fuera de sus fronteras, con la finalidad de mejoras económicas y académicas. De las cuales 95 se desplazaron fuera de las fronteras del país, principalmente a los países de Norteamérica específicamente Estados Unidos de América y Canadá, 73% era de Aldea Casas Viejas, 16% de La Sarampaña y 11% de San Bernardo. El número de habitantes que se desplazó dentro de las fronteras del país fue de 258, las cuales se movilizaron hacia la ciudad capital, Escuintla, Retalhuleu y Mazatenango, 62% era de la aldea Casas Viejas, 19% de La Viña del Señor, 10% de La Sarampaña y 9% de San Bernardo.

## **1.2.7 Ecosistema**

Está formado por una diversidad de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan, es una unidad compuesta de cuerpos interdependientes que comparten el mismo hábitat.

### **1.2.7.1 Agua**

La importancia del agua como fuente de vida se debe a las funciones que realizan los organismos para mantenerse vivos, puesto que les permite manejar la energía para sintetizar y degradar compuestos, por lo que el agua juega un papel determinante. Su manejo requiere mantener un balance delicado, ya que tiene muchos usos, todos importantes, pero casi siempre en conflicto.

El canal de Chiquimulilla es uno de los principales refugios en la zona sur con un sistema de manglar con amplia riqueza por la diversidad de especies animales y vegetales que ahí habitan. En promedio tiene tres metros de profundidad y 120 kilómetros de largo, atraviesa los municipios de Taxisco, Guazacapán y Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa; La Gomera, San José e Iztapa del departamento de Escuintla. Este es un humedal de gran importancia ya que desempeña una función como ecosistema estuarino costero-marino, lo que permite la conservación, reproducción y sobrevivencia de distintas especies. Del canal se desprende un caudal denominado Zanjón Casas Viejas, recorre las orillas de La Sarampaña y del centro poblado; es utilizado para el riego de los cultivos y también por los pobladores para realizar pesca artesanal.

Debido a las actividades de agricultura que se realizan en la Aldea, se adhieren nutrientes al agua (especies de nitrógeno y fósforo) que pueden ocasionar eutrofización y con esto alterar el ecosistema. Los principales centros poblados que colindan con el Canal (se incluye La Sarampaña) no cuentan con sistemas de tratamiento de aguas residuales, lo que genera mayor contaminación en el mismo. También es un recurso aprovechado por las salinas para la elaboración de sal. Por último, es utilizado como vía de acceso y transporte de mercadería entre las aldeas Las Lisas y Casas Viejas.

La región cuenta con un manto freático muy abundante y esto se refleja en que 238 viviendas cuentan con pozo propio para abastecer a la familia. Es importante mencionar que el agua extraída de los pozos no es apta para el consumo humano, según análisis realizados por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-. Esto por la alta contaminación que existe en el subsuelo por la abundante cantidad de fosas sépticas en la Aldea, por la falta de una red de drenajes en la misma. En el mapa cinco, se presenta la ubicación del recurso hídrico existente en la Aldea.

#### **1.2.7.2 Bosque**

Es un ecosistema donde la vegetación predominante lo constituyen los árboles. Dentro de la Aldea no existen áreas específicas que sean destinadas para el uso de bosques, ya que la mayoría de la extensión de tierra es utilizada para el cultivo y pastoreo del ganado.

Se determinó que el tipo de bosque existente en el centro poblado es el mangle, cuya ubicación se encuentra cercano a las desembocaduras de agua y su extensión alcanza los 3.10 kilómetros cuadrados. Según el informe técnico del estudio de la cobertura de mangle en la República de Guatemala, realizado en junio de 2013 por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala -MARN- existen tres tipos de mangle en esta región, los cuales son: mangle rojo, mangle negro y mangle blanco; el que predomina en el departamento de Santa Rosa es el rojo.

La característica más representativa del mangle es poder soportar la alta salinidad de las aguas, sus raíces sumergidas funcionan como criaderos para muchas especies de peces, crustáceos y moluscos que contribuyen desde la perspectiva de la seguridad alimentaria, al ser una fuente de subsistencia de las poblaciones humanas ubicadas a lo largo de los litorales costeros. De estos ecosistemas dependen hasta dos terceras partes de las especies de peces que habitan los mares, los cuales son vitales para la industria de la pesca. Los ecosistemas naturales son la base de subsistencia y desarrollo de los países, dentro de estos, los manglares son considerados como uno de los ecosistemas más productivos del planeta por su aporte ecológico y rendimiento económico. En el mapa seis, se presenta la distribución de los bosques, pastos y cultivos.

### **1.2.7.3 Suelos**

La mayor parte del suelo se usa para la agricultura y el pasto para la ganadería, el uso de este es a nivel de la Aldea y caseríos. Es una extensión de tierra de 23.21 kilómetros cuadrados, el terreno es plano con mucha fertilización para la agricultura, por el tipo de suelo y la superficie terrestre plana son aptos para muchos cultivos de temperatura cálida.

#### **) Clases agrícolas**

Las clases de los suelos en la Aldea Casas Viejas se pueden dividir en agrologica II, esto de acuerdo con las condiciones propias y uso que tiene en dicho centro poblado.

#### **➤ Clase agrologica II**

Son suelos generalmente profundos, de textura franco a franco arenosa, de topografía



plana, bien drenados, retentivos al agua y de buena capacidad para el suministro de nutrientes vegetales. Presentan mediana fertilidad natural y generalmente buena capacidad productiva, siempre que se les provea en forma continuada de apropiados tratamientos agrícolas. Las pocas limitaciones hacen que requieran prácticas simples de manejo y de conservación de suelos.

### ) **Característica de los suelos**

La caracterización de los suelos existentes en la Aldea Casas Viejas, se puede definir de acuerdo con apreciaciones y estudios realizados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), en el cual se clasifica los suelos de tipo Ustolls.

#### ➤ **Clasificación de tipo Ustolls**

Estos suelos se ven limitados por la deficiencia de humedad, por lo que se debe de considerar la suplementación del agua para actividades productivas en la mayor parte del año.

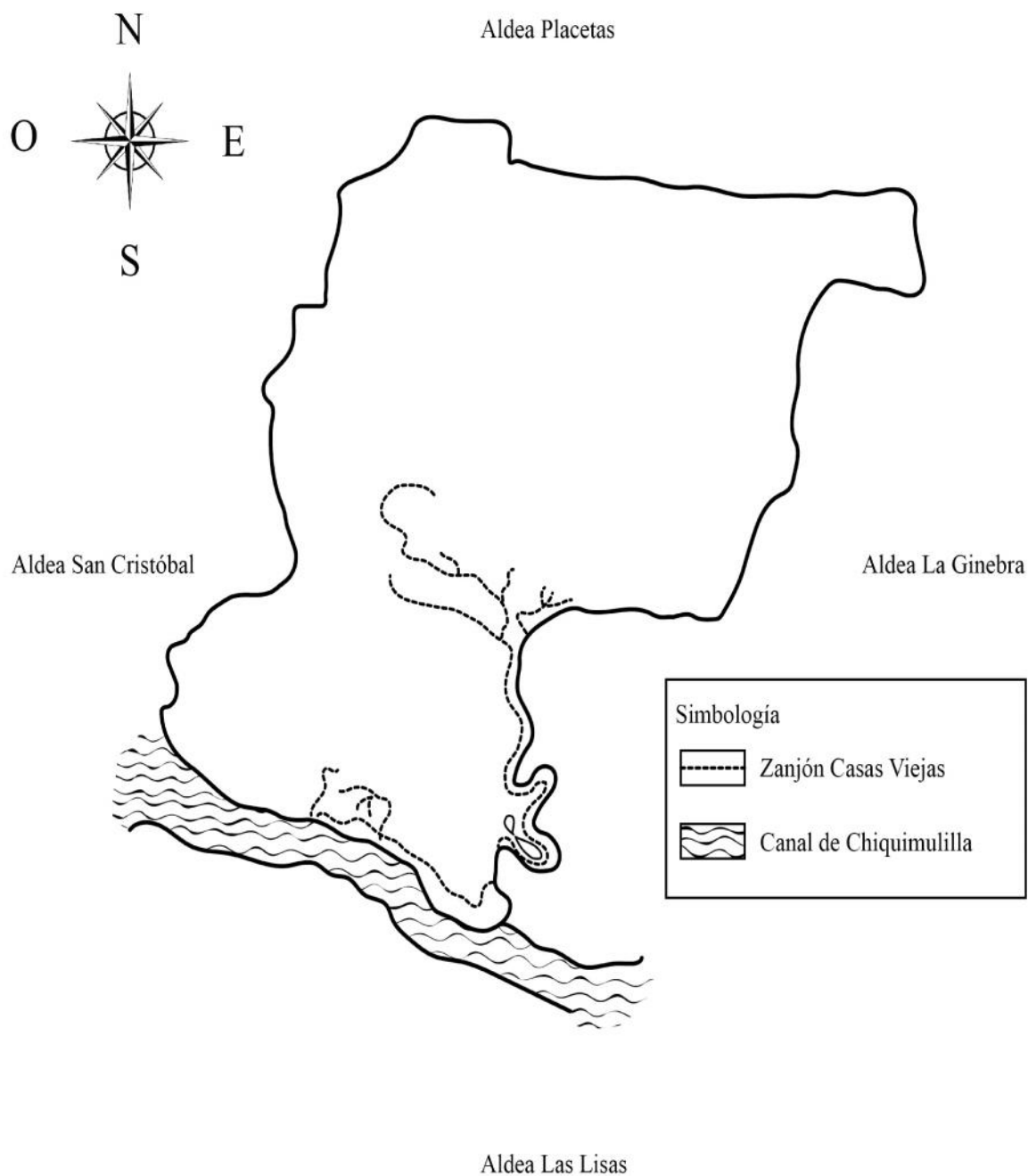
### ) **Series de suelos**

Son las categorías jerárquicas más detalladas que existen en el sistema de clasificación de los suelos. Cada una representa una clase específicas de suelo con un conjunto unció de características físicas, químicas y de nutrientes. La clasificación se realiza de acuerdo a la posición, inclinación, material originario, estructura, color, profundidad, temperatura, entre otros.

#### ➤ **Suelos Tiquisate**

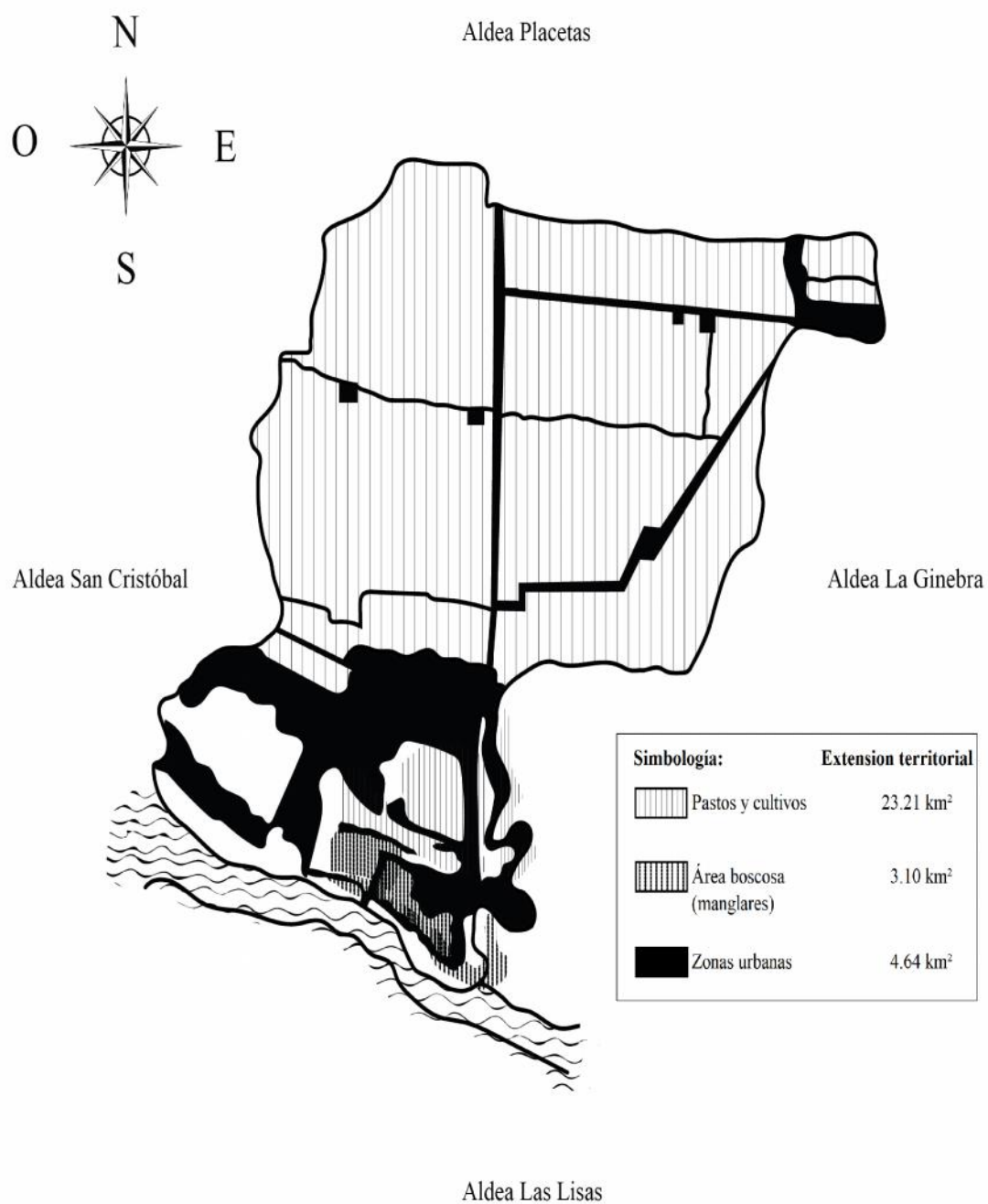
Los suelos de la Aldea y caseríos son de esta serie, este es uno de los más fértiles que existen en el territorio, es común encontrarlos en relieves planos o casi planos, lo que favorece su mecanización, sin embargo, se debe de planificar su aprovechamiento, para que sea sostenible. En el mapa siete, se presentan las clases de suelos existente en la Aldea.

**Mapa 5**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Manto acuífero**  
**Año 2017**



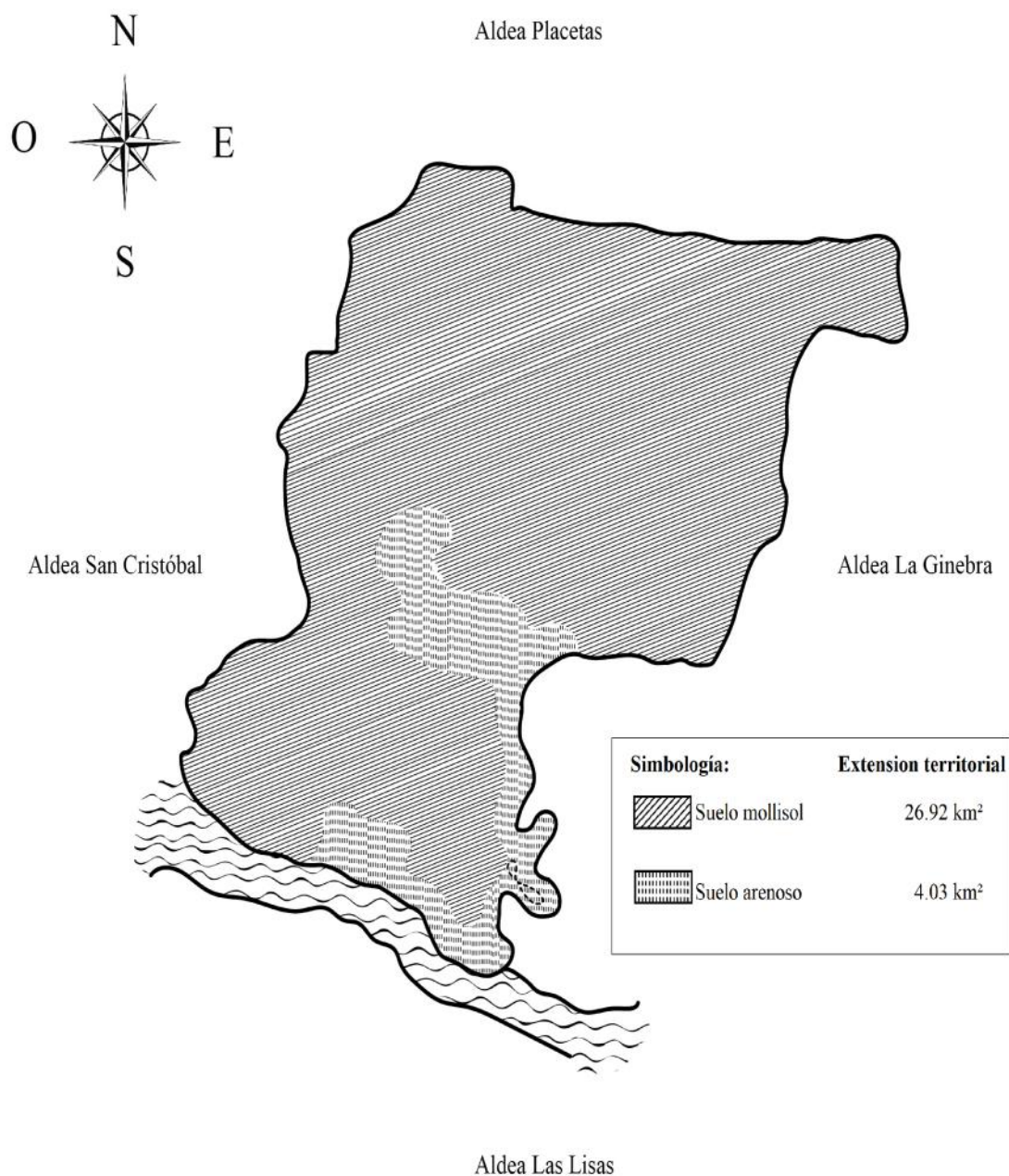
**Fuente:** elaboración propia, con base en información proporcionada por la municipalidad de Chiquimulilla, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

**Mapa 6**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Bosques, pastos y cultivos**  
**Año 2017**



**Fuente:** elaboración propia, con base en información proporcionada por la municipalidad de Chiquimulilla, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

**Mapa 7**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Suelos**  
**Año 2017**



**Fuente:** elaboración propia, con base en información proporcionada por la municipalidad de Chiquimulilla, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

Se le llama flora al “conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que habitan en determinado ecosistema” (Piloña Ortiz, 2016, p. 2).

Dentro de las especies que sobresalen en la aldea Casas Viejas y sus caseríos, destacan las ceibas, debido a la utilización de químicos que rosean vía aérea, han sufrido deterioro, estos químicos las han secado, otra especie predominante es el palo de amate, además del Mangle blanco y rojo, cabe mencionar que está prohibida su venta y comercialización a nivel mundial, asimismo, las semillas de este.

También se puede encontrar el árbol de cedro que es buscado por comerciantes para talarlo y venderlo por su alto costo y calidad. Entre las especies frutales y árboles se pueden observar: palmeras, mangales, naranja, limón, jocote, toronja, nance, tamarindo, guayaba, conacaste, palo blanco, cedro, guayabo, botoncillo, madre cacao, caulote, chico, zapote, entre otros, también se pueden encontrar chatías, claveles y otras.

Las frutas existentes en esta región son: banano, plátano, naranja, mandarina, mango, coco, tamarindo, sandía, melón, jocote y nance.

Se denomina fauna al “Conjunto de todas las especies animales, generalmente con referencias a un lugar, clima, tipo, medio o período geológico concreto” (Piloña Ortiz, 2016, p. 2).

Dentro de la fauna, se debe mencionar que esta es muy variada, se encuentran especies como: ganado bovino, ovino, caballar, porcino, aviar entre otros.

En lo que se refiere a la vida marina, predominan especies tales como: taca zonte, bagre, róbalo, producción de camarón, asimismo, existen las especies terrestres que se encuentran en peligro de extinción como: iguana verde, lagarto, caimán, cocodrilo y las que no se encuentran en peligro de extinción como: ardilla, conejo, sariguila, gato de

monte, armadillo, tejón, tacuazín y comadreja.

Existen especies invertebradas y vertebradas como: garrobos, iguana común, masacuata, cascabel, víbora, cantil, ratones entre otros. En cuanto a las aves se pueden encontrar: loro de cabeza amarilla, loro de cabeza roja.

Las aves que no están en peligro de extinción son: pericos, cotorros, gavilanes, gaviotas, golondrinas, gallinas, patos, papagayos, urracas y gansos.

#### **1.2.7.5 Orografía**

La aldea Casas Viejas y los caseríos La Viña del Señor, San Bernardo y La Sarampaña, forman parte de la costa y bocacosta, la región está compuesta por extensos valles que culminan en las playas del Océano Pacífico, la calidad de estos terrenos es muy buena, muestra de ello es la diversidad de cultivos y la adecuada adaptación de los mismos.

La mayor parte del terreno es plano lo cual lo hace bastante apto para la agricultura. Existe una pequeña zona del centro poblado la cual sufre en la época de lluvia, esto debido a las inundaciones.

#### **1.2.7.6 Áreas protegidas**

Según el listado del año 2017 presentado por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- de las 333 áreas, ninguna pertenece al centro poblado, sin embargo, dentro del perímetro de la Aldea, se pudo observar la existencia de manglares, los cuales están ubicados en la rivera del canal de Chiquimulilla, según Decreto Número 101-96, en el Artículo 35 de la Ley Forestal, estas se consideran áreas protegidas.

## **CAPÍTULO II**

### **ÁMBITO SOCIAL ALDEA CASAS VIEJAS**

En este capítulo se detallan las características propias de la Aldea y sus caseríos dentro del contexto social al que pertenecen las organizaciones existentes, la cobertura de educación, salud, agua, energía eléctrica y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos, cementerios, sistemas de tratamiento de aguas servidas y la infraestructura de cada uno.

También se describen las entidades de apoyo que contribuyen al desarrollo social de los centros poblados y finalmente el análisis de riesgo. Dicha información permitirá entender la situación en la que se desarrollan los centros poblados y cómo afecta en sus actividades de producción.

#### **2.1 ORGANIZACIONES**

Las organizaciones son estructuras administrativas o entidades creadas por individuos, que comparten similares intereses y valores, para lograr metas u objetivos, por medio de los organismos humanos o de la gestión del talento humano y de otro tipo.

En este apartado se detallan las organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras que existen dentro del centro poblado.

##### **2.1.1 Sociales**

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario” (Aguilar, 2013, p.66). Dentro de la aldea Casas Viejas existen las siguientes:

###### **2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Tiene como propósito velar por el bienestar y el orden del centro poblado, llevar a cabo políticas participativas, como también identificar y priorizar los proyectos, planes y

programas que beneficien a la comunidad. Esta organización fue fundada en el año de 1994 y en el año 2005 tomaron posesión los integrantes que continúan a la fecha en que se realizó el estudio, se conforma por siete personas: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y tres vocales; los cuales realizan la convocatoria para sus asambleas cada dos meses, se reúnen en ocasiones eventuales para resolver inconvenientes que se presenten en el momento; es importante mencionar que el vocal I de este consejo también realiza la función de alcalde auxiliar en la Aldea.

Los fondos sociales son asignados a través del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- con base a políticas y programas de financiamiento, la falta de información sobre la población total, ha sido una limitante para que el COCODE reciba apoyo económico en pro de los planes de mejoramiento de la comunidad.

Dentro de los aportes a la comunidad, se les atribuye, la organización para la limpieza de las calles, conformación del comité de agua, entrega de fertilizantes, colaboración con los Bomberos Municipales y el patrullaje para mantener el orden del centro poblado.

#### **2.1.1.2 Junta de padres de familia**

La Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas, tiene dentro de su organización, una junta de padres de familia, la cual tiene el propósito de descentralizar los recursos económicos, para la prestación de los servicios de apoyo a los centros educativos públicos, tal como el fondo aportado por el Ministerio de Educación -MINEDUC- para la cobertura de las distintas necesidades, como: útiles escolares, alimentación, valija didáctica y fondo de gratuidad, asimismo interactúa efectivamente en el proceso educativo de la comunidad y coordina actividades en beneficio de la educación.

La junta de padres de familia se formó en julio del año 2016, los integrantes de la misma son electos cada cuatro años, mediante una reunión en donde se realizan votaciones y se selecciona a los miembros.

A pesar de no poseer personería jurídica, esta organización cuenta con la estructura



correspondiente, pues está conformada por cinco miembros: presidente, tesorero, secretario, y dos vocales (I y II) y con el propósito de dar seguimiento a las gestiones a su cargo, se convocan reuniones mensuales y cuando la situación lo amerita.

Dentro de las limitantes para el cumplimiento de sus objetivos, se encuentra el retraso en los depósitos que realiza el Ministerio de Educación, lo que ocasiona paralización en la entrega de útiles escolares y las refacciones dentro del tiempo establecido y provoca efectos negativos en la población estudiantil del centro poblado.

### **2.1.1.3 Comité de agua**

En este centro poblado el Comité de Agua se encuentra integrado por los mismos miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, quienes fundaron su estructura en el año 2007.

Esta organización tiene la función de operar y administrar servicios que no provee la Municipalidad, su principal propósito es proporcionar agua lo más saludable posible, puesto que en la Aldea no existe agua potable. Este comité se encarga de la administración del agua entubada, que se suministra en las viviendas, así mismo toma las acciones para hacer el proyecto sostenible en el tiempo del servicio. Celebra reuniones cuando la situación lo amerita.

Las fuentes de financiamiento de dicho comité se presentan en la variable de costos del servicio de agua en las páginas posteriores del presente capítulo y son administradas por el COCODE, que juntamente con el comité velan por el mantenimiento y distribución de la red.

### **2.1.2 Ambientales**

Son instituciones que buscan estudiar, monitorear o proteger el medio ambiente del mal uso o la degradación que implica el accionar humano.

Las actividades de estas entidades pueden ir desde realizar campañas informativas

sobre temas ecológicos hasta invertir recursos para apoyar la consecución de proyectos económicos sustentables; sin embargo, mediante observación, censo y entrevistas realizadas a diversas autoridades de la Aldea y el Municipio, se determinó que el centro poblado carece de organizaciones ambientales.

### **2.1.3 Culturales**

Estas organizaciones son las encargadas de realizar actividades, que permitan la conservación de la cultura; sin embargo, dentro del centro poblado se observó que no existe ninguna organización de este tipo, ya que son los miembros del COCODE los que eventualmente se dedican a la organización y promoción de este tipo de eventos. Dentro de estas actividades están el concurso de canto "Casas Viejas canta" y convites (bailes callejeros) que se realizan en actividades de feria.

### **2.1.4 Deportivas**

Una organización deportiva cumple la función de regular el deporte a través del ejercicio de la acción disciplinaria, con herramientas como las infracciones a las normas y la reglamentación, para que el deporte sea gobernable y transparente.

Dentro del centro poblado, el Consejo Comunitario de Desarrollo es la única organización que busca fomentar el deporte de forma eventual, a través de la realización de campeonatos anuales de fútbol y de papi fútbol.

## **2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Por medio del desarrollo de esta variable, se realiza la descripción de los servicios existentes que satisfacen las necesidades de los habitantes de la Aldea, como también se evalúan los niveles de cobertura que tienen estos sobre el centro poblado, así mismo se determina la calidad y desarrollo del servicio.

### **2.2.1 Educación**

La educación corresponde al conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que se transmiten entre personas. Es uno de los elementos básicos, necesarios y el más

importante para el desarrollo y crecimiento económico y social del centro poblado.

En el año 2017 la Aldea cuenta con tres escuelas públicas, Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas, Escuela Oficial Rural Mixta Caserío La Viña del Señor y Escuela Oficial Rural Mixta Caserío San Bernardo. Dentro de la Aldea también existen dos institutos por cooperativa, Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa y el Instituto Mixto de Educación de Diversificado por Cooperativa, ambos ubicados en el casco urbano de la Aldea, así mismo existe un centro educativo privado denominado, Colegio Particular Mixto La Infancia, ubicado en el casco urbano del centro poblado.

#### **2.2.1.1 Niveles educativos**

En las tres escuelas públicas que existen en la Aldea, se imparten los niveles educativos de pre-primaria y primaria en la jornada matutina; el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa imparte los grados de primero a tercero básico y el Instituto Mixto de Educación de Diversificado por Cooperativa, los grados de cuarto a sexto perito contador en administración y cuarto a sexto perito contador con orientación en computación; el Colegio Particular Mixto La Infancia ofrece los niveles de pre-primaria y primaria.

El nivel educativo con más alumnos inscritos es el de primaria con 327, ya que la mayoría de padres de familia del área rural, logran dar cobertura únicamente a este nivel académico.

A excepción de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas, las otras dos escuelas públicas que existen en la Aldea, cuentan con maestras multigrados, es decir, que una maestra se encarga de impartir entre dos y tres grados a la vez, lo que limita el desarrollo de los temas y la comprensión de los alumnos.

Los institutos por cooperativa cuentan con un maestro para cada sección; adicional, labora un maestro para impartir las clases de computación y física; todos los docentes son capacitados para actualizar el contenido que se imparte en cada grado y se les ha dado la

oportunidad de recibir cursos de parte de algunas universidades a bajos costos para que puedan mejorar la calidad de enseñanza.

En el Colegio Particular Mixto La Infancia, existe una maestra para cada grado en los dos niveles educativos, cuenta con un maestro multigrado quien es el encargado de impartir dos grados a la vez. En esa institución también se imparten los cursos de educación física, computación e inglés para los dos niveles, lo que genera una mejor calidad en la educación.

### **2.2.1.2 Cuotas escolares**

Las tres escuelas públicas que existen en la Aldea no cobran ninguna cuota, el servicio de educación es gratuito, cumple con lo que la ley de educación determina, los centros educativos públicos son establecimientos que administra y financia el Estado para ofrecer sin discriminación el servicio de educación a los habitantes del país, de acuerdo a las edades correspondientes de cada nivel y tipo de escuela, normados por el reglamento específico.

En el caso del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa y el Instituto Mixto de Educación Diversificado por Cooperativa, la cuota escolar para el ciclo 2017 que pagan los padres de familia en el instituto del nivel básico es de Q. 35.00 mensuales y para el instituto del nivel de diversificado la mensualidad establecida es de Q. 30.00 por alumno.

La cuota es relativamente baja ya que una parte es financiada por el Ministerio de Educación, y la otra parte la municipalidad de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

El Colegio Particular Mixto La Infancia durante el ciclo escolar 2017, estableció una cuota de Q. 100.00 de inscripción y Q. 170.00 de mensualidad, que incluye los cursos de computación e inglés, para el nivel de pre-primaria y primaria.

### **2.2.1.3 Beneficios escolares**

Las escuelas públicas y los institutos por cooperativa, son los centros educativos que reciben beneficios escolares, tales como: programas de apoyo y útiles escolares, los cuales según el Ministerio de Educación promueven la mejora de salud, nutrición y recreación de los educandos de todos los niveles obligatorios en la Aldea. Las tres escuelas públicas indicaron que los beneficios que reciben del Ministerio de Educación son:

- ✓ Refacción escolar: consiste en la implementación de la estrategia de seguridad alimentaria nutricional para escolares, que contribuye para disminuir la inseguridad alimentaria y la desnutrición crónica de la población escolar, se atiende a la población más vulnerable en el área rural que tiene acceso a los establecimientos públicos del sistema educativo.
- ✓ Útiles escolares: actividad encaminada a proveer a los estudiantes de los niveles pre-primario y primario en el área rural, de los fondos necesarios para la adquisición de la bolsa de útiles básicos, entre los principales útiles se encuentran: lápices, lapiceros, cuadernos, borradores, sacapuntas, crayones, plastilina, hojas y crayones.
- ✓ Valija didáctica: es un instrumento de formación dirigido a los docentes con el objeto de brindar herramientas que permitan impartir las clases, tales como: cartulinas, marcadores, almohadillas, papelería, útiles, crayones, goma, tape y otros utensilios necesarios para la docencia.

En el caso de los institutos por cooperativa, reciben apoyo por parte del Ministerio de Educación y de la municipalidad de Chiquimulilla con el objetivo de poder brindarles la oportunidad a los jóvenes en edades de 13 a 19 años de continuar con sus estudios en el nivel básico y diversificado.

### **2.2.1.4 Mobiliario, equipo, infraestructura y servicios básicos**

La Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas fue fundada en marzo del año 1961, se encuentra ubicada en la calle principal del casco urbano, sus aulas poseen

infraestructura adecuada para la cantidad de alumnos asignados por salón, sin embargo, las condiciones de algunas aulas no son las adecuadas, debido a que los techos de lámina se encuentran en mal estado, lo que provoca que al llover hayan inundaciones, también algunas aulas se encuentran divididas por planchas de madera, lo que provoca que el sonido entre un segmento y otro se aíse, como consecuencia los alumnos no prestan la atención necesaria.

Para el caso del mobiliario y equipo, los pupitres de cada aula se encuentra en buen estado en 90%, en el caso del nivel pre-primario utilizan mesitas y sillas adecuadas a la edad de los niños; en cuanto a los servicios básicos, la escuela posee servicio de agua entubada y agua de pozo, así como también servicio de energía eléctrica; en relación a los sanitarios, éstos se encuentran en mal estado, las puertas están dañadas y en su mayoría no se pueden cerrar, los inodoros se encuentran quebrados, existe una pila para lavarse las manos la cual está en desuso por las condiciones en las que se encuentra.

La Escuela Oficial Rural Mixta Caserío La Viña del Señor se fundó en el año 1997, está ubicada en el caserío La Viña del Señor, las instalaciones no son adecuadas para los alumnos, ya que no cuentan con la cantidad de salones de clases necesarios, para impartir cada grado, por lo que deben recurrir al uso del patio de juegos para recibir sus clases.

Con relación a los servicios básicos cuenta solo con agua de pozo, los sanitarios son inodoros de porcelana, los cuales no cumplen con las condiciones de higiene necesarias. Todo el mobiliario y equipo se encuentra en mal estado, esto se debe a la falta de fondos para la adquisición o reparación del existente.

La Escuela Oficial Rural Mixta Caserío San Bernardo, inició actividades en el año de 1994, se ubica en el caserío con el mismo nombre, no posee la cantidad de aulas necesarias para impartir los grados del nivel pre-primario y primario, sin embargo, la infraestructura de las aulas se encuentra en condiciones adecuadas, puesto que son amplias y ventiladas. Un 50% del mobiliario y equipo se encuentra en malas condiciones; en cuanto a los servicios básicos, la escuela no cuenta con agua ni servicio de energía

eléctrica, el agua es brindada por los vecinos de los alrededores de la escuela para poder limpiar los baños, la cual la trasladan en cubetas para la escuela.

El Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, se inauguró en el año 1978, se ubica en el centro de la aldea Casas Viejas, su infraestructura es amplia, sin embargo, tiene el inconveniente que se encuentran ubicado a la par del cementerio, lo que provoca incomodidades para los alumnos tales como: olores desagradables y están expuestos a contraer algunas enfermedades. En cuanto al mobiliario y equipo, en su mayoría se encuentra en buen estado y adecuado para impartir las clases. Con relación a los servicios básicos, se identificaron los servicios de agua entubada, agua de pozo, y de energía eléctrica.

El Instituto Mixto de Educación Diversificado por Cooperativa, se fundó el 24 de junio del año 2007, imparte sus clases en la jornada vespertina, se encuentra ubicado dentro de las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Casas Viejas, por lo que comparten el mismo mobiliario y equipo; según indica la directora, tanto la escuela como el instituto contaba con sus propios pupitres, pero en el transcurso del tiempo se han confundido; en la actualidad tienen disponibles seis aulas y una dirección específica para el nivel de diversificado; cuenta con servicio de agua entubada, de pozo y servicio de energía eléctrica.

El Colegio Particular Mixto La Infancia, se inauguró en el año 1994, imparte sus clases en la jornada vespertina para los niveles de pre-primaria y primaria, se encuentra ubicado dentro de una vivienda formal, las divisiones son de tabla yeso, las instalaciones no son las adecuadas ya que están acomodadas según los espacios que existen en la misma, tienen seis ambientes que se utilizan como salones de clases, no poseen cancha polideportiva, ni área de juegos, por lo que deben trasladar a los alumnos a la cancha pública que se encuentra en el centro de la Aldea. El mobiliario y equipo se encuentra en buen estado, posee un área que utilizan de laboratorio de computación. Es el único establecimiento que imparte la clase de inglés en los dos niveles educativos. En cuanto a los servicios básicos el colegio posee servicio de agua entubada y energía eléctrica.

### 2.2.1.5 Alfabetismo y analfabetismo

A continuación, se presenta un cuadro comparativo de alfabetismo y analfabetismo que se encontró en el censo del año 2002 y el censo del año 2017 del casco urbano y de los caseríos de la Aldea.

**Cuadro 11**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Alfabetismo y analfabetismo**  
**Años 2002 y 2017**

Población	Aldea Casas Viejas	Caserío La Viña del Señor	Caserío La Sarampaña	Caserío San Bernardo	Total	%
<b>Censo año 2002</b>						
Alfabetas	674	160	28	58	<b>920</b>	<b>72</b>
Analfabetas	230	83	15	26	<b>354</b>	<b>28</b>
<b>Censo año 2017</b>						
Alfabetas	1,263	140	33	31	<b>1,467</b>	<b>91</b>
Analfabetas	101	33	1	12	<b>147</b>	<b>9</b>

**Fuente:** elaboración propia con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el año 2002 según el censo realizado, el total de personas analfabetas de la Aldea y sus caseríos era de 354 de un total de 1,274 habitantes, lo que representa 28% de analfabetismo; en el censo realizado en el año 2017 este índice disminuyó a 11%, esto corresponde a un total de 147 personas de 1,614 habitantes que no saben leer ni escribir, en su mayoría son los adultos mayores. De acuerdo a los datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- el índice de analfabetismo para la región del departamento de Santa Rosa fue de 9.45% en el año 2014.

### 2.2.2 Salud

En el siguiente apartado se analizarán algunos aspectos de salud como son: cobertura, infraestructura del edificio, número de unidades de salud, personal asignado para la atención, beneficios, servicios básicos que brindan, tasa de morbilidad y mortalidad general e infantil.



### 2.2.2.1 Cobertura

El servicio que se presta en la Aldea, se da por medio de un puesto de salud, el cual fue construido por la comunidad, la Municipalidad, el Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas y con la ayuda de CARE CANADÁ en el año de 1987.

A pesar que se cuenta con el servicio, los pobladores se ven en la necesidad de acudir al centro de salud ubicado en la cabecera municipal o al hospital nacional de Escuintla cuando la situación lo amerita. A continuación, se presenta el cuadro 12 en donde se detalla la cobertura de salud según el tipo de entidad que lo presta.

**Cuadro 12**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Cobertura de salud según tipo de institución**  
**Año 2017**

<b>Institución</b>	<b>Aldea Casas Viejas</b>	<b>Caserío La Viña del Señor</b>	<b>Caserío La Sarampaña</b>	<b>Caserío San Bernardo</b>	<b>Total</b>
Hospital nacional	28	9	5	1	<b>43</b>
Centro de salud	40	1	-	2	<b>43</b>
Médico particular	126	6	2	5	<b>139</b>
Puesto de salud	259	35	2	5	<b>301</b>
Otros	4	2	-	-	<b>6</b>
<b>Total</b>	<b>457</b>	<b>53</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>532</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a los datos obtenidos en el censo realizado, indican que 60% de los pobladores ubicados en la Aldea y centros poblados, acuden al puesto de salud para recibir atención médica, 25% optan por pagar un médico particular y una minoría se dirige a la cabecera municipal o al hospital nacional ubicado en el departamento de Escuintla.

Según datos provistos por el encargado del puesto de salud, indica que en promedio atiende de ocho a diez personas por día, pero en temporada de invierno el brote de piojos, hongos y enfermedades respiratorias incrementa la cantidad de pacientes a 30 por día.

### **2.2.2.2 Infraestructura del edificio**

Se encuentra ubicado en el centro de la Aldea, a 200 metros de la calle principal, el terreno fue donado por la familia Estrada, es una construcción formal con techo de concreto, paredes de block y piso de cemento, consta de dos cuartos, un baño y una pequeña sala de espera para las personas que llegan a recibir atención.

Los servicios básicos con los que cuenta son: energía eléctrica, agua entubada y servicio sanitario.

### **2.2.2.3 Categoría**

De acuerdo a los rangos establecidos por el Ministerio de Salud, el tipo de atención del puesto de salud es nivel uno y categoría uno, ya que el mismo es atendido por un enfermero y constituye el primer contacto de la población con la red de servicios.

El primer nivel de atención, satisface las necesidades de salud de la población en su ámbito jurisdiccional a través de atención integral ambulatoria, con énfasis en promoción de la salud, prevención de los riesgos y daños, de esta manera se fomenta la participación ciudadana.

### **2.2.2.4 Cantidad de personal asignado**

Para la atención de los pobladores en la Aldea, el puesto de salud cuenta con un enfermero, el cual recibe capacitaciones constantes en el centro de salud de Chiquimulilla, está encargado de la atención médica y de llevar el control administrativo del lugar.

### **2.2.2.5 Tasa y causas de morbilidad**

Se entiende por morbilidad la cantidad de individuos considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinado.

Las enfermedades que afectan a la población se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 13**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Causas de morbilidad**  
**Año 2017**

Causa	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo		Total	%
	M.	F.	M.	F.	M.	F.	M.	F.		
<b>Morbilidad general</b>										
Dolores musculares	14	13	2	1	-	-	1	-	31	5
Enfermedades gastrointestinales	43	55	9	12	0	2	-	-	121	19
Fiebre y dolor de cabeza	72	44	11	5	3	1	1	1	138	22
Infecciones en las vías respiratorias	187	74	13	12	2	1	3	2	294	47
Otros	17	23	2	2	-	-	3	0	47	7
<b>Total</b>	<b>333</b>	<b>209</b>	<b>37</b>	<b>32</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>631</b>	<b>100</b>
<b>Morbilidad infantil (&gt; 4 años)</b>										
Enfermedades gastrointestinales	27	21	2	5	-	1	-	-	56	27
Fiebre y dolor de cabeza	33	17	5	2	1	-	1	1	60	29
Infecciones en las vías respiratorias	71	41	7	5	2	1	2	1	130	36
Otros	4	11	2	-	-	-	1	-	18	8
<b>Total</b>	<b>135</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>264</b>	<b>100</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo realizada, tanto en la entrevista al enfermero encargado del puesto de salud, como la información recabada a través del censo, se logró determinar la tasa de morbilidad general por centro poblado, 297 por millar para la aldea Casas Viejas, 38 por millar para el caserío La Viña del Señor, cinco por millar para el caserío La Sarampaña y seis por millar para el caserío San Bernardo.

Así mismo, la tasa de morbilidad infantil en niños menores de cuatro años es de 692 por millar para la aldea Casas Viejas, 86 por millar para el caserío La Viña del Señor, 15 por millar para el caserío La Sarampaña y 18 por millar para el caserío San Bernardo. La tasa de morbilidad general para toda la población es de 345 por millar, y la tasa de

morbilidad infantil de 812 por millar.

Como se puede apreciar en el cuadro 13, las enfermedades más comunes que afecta a la población en general, son las infecciones en las vías respiratorias tales como: gripe, tos, bronquitis y neumonía, con un total de 294 casos, de igual manera la población infantil menor a cuatro años de edad, es afectada por las de vías respiratorias, de lo cual se reportaron 130 casos.

#### 2.2.2.6 Casos de mortalidad general e infantil

Se describe como la cantidad de personas que fallecen en un lugar y en un período de tiempo determinado en relación con el total de la población por diversas causas.

En el cuadro 14 se presenta la tasa de mortalidad general e infantil que constituye un indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población durante un período determinado.

**Cuadro 14**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Casos de mortalidad general e infantil por edad**  
**Año 2017**

Edad	Causas de defunciones			Total casos
	Neumonía	Bronquitis	Insuficiencia cardiaca	
< de 1 año	-	-	-	-
De 1 a 24 años	-	1	-	1
De 25 a 39 años	2	-	-	2
De 40 a 59 años	3	1	1	5
De 60 a más años	5	-	3	8
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>16</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a la información obtenida se determinó que la tasa de mortalidad general es de 8.75 por millar, esta se ve reflejada en su mayoría en los adultos mayores, ya que se presentaron ocho casos, las principales causas de los decesos son: la neumonía y la

insuficiencia cardiaca, asimismo se determinó que la tasa de mortalidad infantil es de cero, debido que de enero a mayo de 2017, no se reportaron muertes de niños menores a un año.

### 2.2.3 Agua

El servicio de agua en las comunidades es primordial para la subsistencia y bienestar de los habitantes, en esta variable se determinó la forma de abastecimiento, la frecuencia, calidad y costo, como también las dificultades que se tienen en la prestación del servicio.

#### 2.2.3.1 Cobertura del servicio

El abastecimiento del vital líquido dentro de la Aldea y sus caseríos, se da por medio de agua entubada, está es extraída a 17 kilómetros del centro poblado, en la aldea El Garrobo, se encuentra instalado un tanque sellado con capacidad de 36,000 galones.

A excepción del caserío la Viña del Señor, tanto la Aldea como los dos caseríos restantes cuentan con el servicio de distribución de agua entubada.

#### 2.2.3.2 Forma de abastecimiento de agua

En la Aldea y caseríos existen diferentes formas de abastecimiento. A continuación, se presenta el cuadro con el detalle de cada uno de los centros poblados.

**Cuadro 15**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Forma de abastecimiento de agua por hogar, según centro poblado**  
**Años 2002 y 2017**

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
		%		%		%		%
<b>Censo Año 2002</b>								
Chorro en interior de vivienda	11	4	-	-	-	-	-	-
Chorro para varios hogares	-	-	-	-	-	-	-	-
Camión o tonel	2	1	2	3	10	77	-	-

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo	
		%		%		%		%
Pozo propio	238	93	54	90	3	23	19	100
Otros	4	2	4	7	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>255</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>
<b>Censo Año 2017</b>								
Chorro en interior de vivienda	158	39	-	-	2	29	-	-
Chorro para varios hogares	12	3	-	-	-	-	-	-
Camión o tonel	1	1	-	-	-	-	-	-
Pozo propio	225	57	47	100	5	71	10	83
Otros	-	-	-	-	-	-	2	17
<b>Total</b>	<b>396</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

De la información obtenida se determinó que a pesar que los índices disminuyeron en la utilización de pozo propio para el servicio de agua en cada uno de los hogares, de acuerdo al último censo realizado en el año 2002,

El índice actual supera 50% de los hogares de cada uno de los centros poblados, lo que genera un brote de enfermedades, por la calidad de agua que se extrae de los pozos, también otros riesgos a los que se exponen los pobladores, en especial los niños y las personas de la tercera edad.

### 2.2.3.3 Frecuencia de abastecimiento de agua

La frecuencia es diaria y el horario de distribución es de 6:00 de la mañana a 18:00 horas, esto se debe a que el tanque que contiene el agua es abastecido por medio de una bomba que se alimenta de energía eléctrica, la cual no soporta el trabajo por 24 horas continuas, el año anterior el suministro se daba sin interrupción, lo que provocó el daño y reemplazo de dos bombas, con un valor aproximado de Q. 16,000.00 cada una.

### 2.2.3.4 Costo del servicio de agua

La cuota por el servicio es de Q. 40.00 mensuales, el cobro lo realizan miembros del

comité de agua, para los hogares que desean contar con el servicio, existe un cobro por el derecho, el cual asciende a Q. 1,200.00; dicho pago debe realizarse al COCODE, que juntamente con el comité velan por el mantenimiento y distribución de la red.

#### **2.2.3.5 Calidad del agua**

De acuerdo a la investigación realizada, el agua que reciben los 462 hogares de los cuatro centros poblados no es potable, lo cual afecta la salud de la población, principalmente la de los niños y los adultos mayores.

La contaminación del agua favorece la propagación de enfermedades y perjudica los ecosistemas, entre los contaminantes más comunes se encuentra: la basura, los desechos químicos y orgánicos, aguas residuales, y pesticidas.

#### **2.2.3.6 Dificultades en el servicio**

Las dificultades que posee la mayoría de los centros poblados con la distribución y servicio del agua, se detallan de la siguiente manera:

- ✓ El suministro no es continuo, se corta la distribución a cierta hora de la tarde.
- ✓ No es potable, por lo que representa un foco para las enfermedades.
- ✓ Alto contenido de minerales y residuos provenientes de las fosas sépticas.
- ✓ El pozo de donde se extrae no se encuentra cercano al perímetro de la Aldea.

#### **2.2.4 Drenajes**

Tanto en la Aldea como en los centros poblados alrededor de ella, el sistema de drenajes es inexistente, más de 82.46% conecta las tuberías a fosas sépticas instaladas dentro del terreno en el cual se ubica su domicilio.

El resto de hogares optan por desechar las aguas residuales a flor de tierra y unas pocas casas instaladas a la orilla de una ramificación del canal de Chiquimulilla y lo conducen hacia esa desembocadura.

La falta de drenajes en cada uno de los centros poblados, puede presentar problemas de salud graves, como: hepatitis y enfermedades gastrointestinales, sin contar la contaminación del medio ambiente, debido a que estas aguas desembocan en los cauces naturales.

### **2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público**

Es un servicio que genera desarrollo económico y social en los centros poblados que se ubican en la aldea Casas Viejas, según datos históricos la energía eléctrica fue instalada en el año de 1974, este dato fue proporcionado por un distinguido maestro de la localidad, el cual conoce la historia y sucesos que han ocurrido dentro del centro poblado a través de los años.

Actualmente la empresa que presta el servicio de energía eléctrica es ENERGUATE por medio de Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA-; la misma tiene 20 años de prestar dicho servicio, la tarifa por kilovatio es de Q. 1.85, adicional un cargo fijo mensual de Q. 18.35 que incluye IVA por uso del contador, lleva también un cobro por alumbrado público (tasa municipal) de Q. 45.93 sin el impuesto al valor agregado.

#### **2.2.5.1 Cobertura de energía eléctrica domiciliar**

La energía eléctrica es uno de los servicios básicos y necesarios para los hogares, sin embargo, existe un gran número de familias en la Aldea que por falta de dinero y en algunos casos por falta de la infraestructura para su conexión, no cuentan con este servicio.

En el siguiente cuadro se muestra la cantidad de viviendas que poseen el servicio de energía eléctrica domiciliar y las viviendas que no cuentan con el mismo, el análisis de este servicio básico permitirá conocer el grado de cobertura y el incremento de hogares con el servicio comparado con el censo realizado en el año 2002.



**Cuadro 16**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Cobertura de energía eléctrica por hogar, según centro poblado**  
**Años 2002 y 2017**

Descripción	Aldea Casas Viejas	%	Caserío La Viña del Señor	%	Caserío La Sarampaña	%	Caserío San Bernardo	%	Total
<b>Censo Año 2002</b>									
Con servicio	225	87	51	85	12	92	1	5	289
Sin servicio	35	13	9	15	1	8	18	95	63
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>352</b>
<b>Censo Año 2017</b>									
Con servicio	308	78	45	96	7	100	7	58	367
Sin servicio	88	22	2	4	-	-	5	42	95
<b>Total</b>	<b>396</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>462</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la Aldea se observa un crecimiento de viviendas de 66% en relación al último censo realizado en el año 2002, del cual se presenta incremento en la cantidad de casas con el servicio, pero en menor porcentaje comparado con la cantidad de casas que aún no poseen el mismo. Los demás caseríos presentan una relación de incremento, el caserío La Sarampaña quien obtuvo 100% en la cobertura del servicio eléctrico.

### 2.2.5.2 Alumbrado público

Este alumbrado es un servicio público que consiste en la iluminación de todos los espacios de libre circulación, que no se encuentren a cargo de ninguna persona natural o jurídica de derecho privado o público. Es importante que los caminos de los centros poblados estén iluminados, lo que permite que estos sean más seguros y que se pueda transitar sin ninguna dificultad y también evitar los accidentes por falta de iluminación adecuada.

De acuerdo a la observación realizada en la investigación de campo la cantidad de postes que poseen lámparas en funcionamiento y lámparas dañadas se presentan a continuación:

**Cuadro 17**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Cobertura de alumbrado público, según centro poblado**  
**Año 2017**

Descripción	Aldea Casas Viejas	%	Caserío La Viña del Señor	%	Caserío La Sarampaña	%	Caserío San Bernardo	%	Total
Postes de alumbrado en funcionamiento	64	41	15	47	10	62	7	50	96
Postes de alumbrado dañados	32	21	5	16	3	19	2	14	42
Postes de tendido eléctrico	60	38	12	37	3	19	5	36	80
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>218</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Del total de postes de alumbrado eléctrico más de 50% están en condiciones óptimas para funcionar, actualmente 20% aproximado no están en funcionamiento por diversas razones como lo son: focos quemados y estructuras dañadas. La mayor parte del alumbrado público se encuentra situado en la calle principal de la Aldea y las vías de acceso a la misma, además se cuenta con los postes de tendido eléctrico que suman más del 30% en promedio en relación a los postes de alumbrado.

## 2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En el siguiente apartado se detalla la cobertura bruta y neta de acuerdo al tipo de servicio que utilizan en cada centro poblado y las dificultades existentes respecto al uso de este servicio.

### 2.2.6.1 Cobertura

Los servicios sanitarios son indispensables en la comunidad, ya que su utilización correcta evita o disminuye focos de contaminación y coadyuvan a la salud e higiene de las personas, ya que puede ocasionar trastornos gastrointestinales y otras enfermedades en común.

En el cuadro siguiente se presenta la cobertura del servicio sanitario del año 2002

comparado al censo realizado en la presente investigación.

**Cuadro 18**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Cobertura servicio sanitario por hogar, según centro poblado**  
**Años 2002 y 2017**

Descripción	Aldea Casas Viejas		Caserío La Viña del Señor		Caserío La Sarampaña		Caserío San Bernardo		Total
		%		%		%		%	
<b>Censo Año 2002</b>									
Con servicio	167	64	35	58	10	77	9	47	221
Sin servicio	93	36	25	42	3	23	10	53	131
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>352</b>
<b>Censo Año 2017</b>									
Con servicio	361	91	44	94	6	86	10	71	421
Sin servicio	35	7	3	6	1	14	2	29	41
<b>Total</b>	<b>396</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>462</b>

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La cobertura en el servicio sanitario incrementó notablemente en los últimos años a partir del censo realizado en el año 2002 y el porcentaje de cobertura en promedio por cada centro poblado está arriba de 80%, lo que da a entender que la utilización del servicio sanitario ha venido en aumento, lo cual disminuye el riesgo de contraer enfermedades y la contaminación del medio ambiente.

#### 2.2.6.2 Tipo de servicio sanitario

El tipo de servicio que predomina es el inodoro conectado a fosa séptica, esto debido a que en la Aldea no se cuenta con red de drenajes, arriba del 80% de los hogares utilizan este servicio, y tan solo 6% no cuentan con ningún servicio sanitario lo que provoca que los desechos fecales queden a flor de tierra y exista contaminación y el riesgo de enfermedades gastrointestinales y de otra índole.

#### 2.2.7 Sistema de recolección de basura y de tratamiento de desechos sólidos

Se determinó que la Aldea y sus caseríos no cuentan con un sistema de recolección de basura y el tratamiento de los desechos sólidos. A la fecha no existe una institución que

preste el servicio, si bien es cierto que hace unos años se trató de introducir, el mismo no fue aprobado por los pobladores, los cuales optan por quemar la basura o abandonarla en lugares cercanos.

En algunos casos puntuales la intervención de la municipalidad de Chiquimulilla ha sido necesaria, ya que la ruta que conduce al caserío La Sarampaña, fue utilizado durante un tiempo por los pobladores para depositar la basura a la orilla de la carretera, lo que provoca además de accidentes, focos de contaminación en el lugar.

Uno de los mayores problemas que presenta la Aldea, es la forma en cómo tratan los desechos sólidos, ya que de acuerdo a los datos recabados más del 90% de los hogares en cada uno de los centros poblados optan por quemar la basura, lo cual representa un grave problema para el medio ambiente y el riesgo de provocar un incendio debido a que una cantidad considerable de viviendas son construidas con vena de palma y la hoja del mismo árbol.

### **2.2.8 Cementerios**

En la aldea Casas Viejas se encuentra el único cementerio con que cuentan los pobladores, el mismo se ubica a 500 metros de la entrada principal, la infraestructura está 80% aceptable, tiene capacidad para proporcionar la cobertura en la comunidad, según datos proporcionados por el encargado, el promedio de defunciones es de una persona cada dos meses.

La administración del campo santo está a cargo del COCODE, no existen requisitos administrativos y legales para poder inhumar a una persona, no tiene costo alguno por el espacio, limpieza y mantenimiento, puesto que se da por medio de los familiares de los difuntos.

Las dificultades detectadas por medio de la observación y entrevista, se listan a continuación:

- ✓ No existe oficina de administración.
- ✓ No cuenta con registro de las personas fallecidas.
- ✓ Carecen del servicio de alumbrado público.

### **2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

La Aldea y centros poblados dentro de su territorio no cuentan con servicio de tratamiento de aguas servidas, lo que es un problema grave en la calidad de vida de los pobladores, además de ser foco para enfermedades por diferentes elementos que componen el agua, además de contaminar los recursos hídricos cercanos al lugar.

## **2.3 ENTIDADES DE APOYO**

Son todas aquellas que contribuyen al desarrollo de las actividades, culturales, sociales y de salud entre otras, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pobladores. Mediante la investigación de campo a continuación, se detallan las distintas entidades de apoyo que se encontraron dentro del centro poblado.

### **2.3.1 Estatales**

Es aquella perteneciente al Estado, sea esta nacional, municipal o de cualquier otro estrato administrativo, ya sea de forma total o parcial.

#### **2.3.1.1 Policía Nacional Civil -PNC-**

La estación de policía, fue fundada en la Aldea el 1 de octubre de 2005, cuenta con 18 miembros y cubre las siguientes aldeas, caseríos y fincas: Casas Viejas, Placetas, La Ginebra, La Viña del Señor, San Cristóbal, El Ahumado, Matamoros, Chapetón, Santa Rosa, Las Lisas, Los Macizos, La Sarampaña, San Bernardo, Balbuena, Los Ángeles, Santa Elena y Santa Cecilia.

Esta entidad es financiada por el ministerio de gobernación, y cuenta con una unidad vehicular para la realización de sus operativos.

### **2.3.1.2 Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-**

Tiene por objetivo principal informar sobre amenazas de desastres por sectores en el territorio municipal, así como grupos de poblaciones en riesgo a través de distintas estrategias. Por medio del censo, se determinó que la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres se ha hecho presente en la Aldea mediante capacitaciones y brinda la ayuda necesaria para reducir los efectos causados por inundaciones que han afectado a los pobladores en los últimos años.

### **2.3.1.3 Bomberos Municipales Departamentales**

Entidad municipal encargada de brindar servicio gratuito a la población en caso de accidentes, desastres causados por la naturaleza o acciones humanas, inició operaciones en la Aldea el 30 de noviembre del año 2013. La instalación dispone de dos parqueos, una pequeña ventanilla la cual está disponible en el día para recibir a los vecinos, no tiene espacio para encamamiento o atención especial, cuenta con un sanitario y un dormitorio para la persona que vela en el turno de la noche, además dispone de dos unidades (ambulancias), una de las cuales fue donada por el Congreso de la República de Guatemala en el año 2015, nueve personas se dedican a prestar el servicio y se atiende todo tipo de emergencias.

Cubre las siguientes aldeas, caseríos y fincas: Casas Viejas, Placetas, La Ginebra, La Viña del Señor, San Cristóbal, El Ahumado, Matamoros, Chapetón, Santa Rosa, Las Lisas, Los Macizos, La Sarampaña, San Bernardo, Balbuena, Los Ángeles, Santa Elena y Santa Cecilia. Esta entidad se sostiene con aportes de la Municipalidad. El servicio de ambulancia cobra solamente el combustible para el traslado de los pacientes, los lugares más frecuentes son Chiquimulilla, Santa Rosa y Escuintla.

### **2.3.2 Privadas**

En la Aldea existen instituciones privadas bancarias, que son entidades financieras que se encargan de captar recursos en forma de depósitos, así como la prestación de otros servicios.

### **2.3.2.1 Bancos**

Se dedican a brindar servicios financieros a los pobladores de las aldeas. Entre los bancos que se encuentran dentro del centro poblado, está el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, el cual dispone de instalaciones de primera línea, con aire acondicionado, tres ventanillas receptoras, dos estaciones para servicio al cliente y una oficina para el gerente de la agencia.

Adicional, dos mini-agencias (locales) que funcionan como Cajas Rurales, la primera corresponde al banco G&T Continental y la segunda pertenece al Banco Industrial, esta última se encuentra ubicada en la misma instalación de una venta y reparación de celulares de la compañía TIGO. Ambas mini agencias prestan diferentes servicios, no cuentan con personal calificado, ni mobiliario adecuado para el funcionamiento.

Los horarios de atención para ambos son de 9:00 de la mañana a 4:00 de la tarde y sábados solo se atiende en la caja rural mediodía.

Una de las principales operaciones que realizan estas entidades es servir de puente para las transacciones bancarias internacionales (remesas familiares), ya que se logró establecer durante la elaboración del censo que los pobladores perciben el dinero por medio de estas entidades bancarias.

### **2.3.3 Internacionales**

Luego de realizado el censo poblacional y mediante entrevistas, se constató que no existe ninguna entidad de apoyo internacional que se haya hecho presente en la Aldea.

## **2.4 ANÁLISIS DE RIESGO**

Los riesgos tienen dos factores fundamentales, en primer lugar, lo que se conoce como amenaza o factor externo de riesgo, que se categoriza fundamentalmente en naturales, socio-naturales y antrópicos, para identificar una amenaza se debe de reconocer la potencialidad de que ocurra un suceso en una localidad; los sucesos o fenómenos deben de contar con una duración e intensidad determinada.

En segundo lugar, las vulnerabilidades o factor interno de riesgo que surge de la interacción de una serie de características internas y externas que convergen en una comunidad para determinar la capacidad de anticipar, enfrentar, resistir y reponerse del impacto de un riesgo determinado.

Para aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa el análisis de riesgo se realiza de acuerdo a la clasificación según su causa: natural, socio natural y antrópico.

#### **2.4.1 Riesgos naturales**

Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación y que está a su vez afecta un territorio y una sociedad. En su mayoría las amenazas naturales son difíciles de pronosticar con exactitud sobre el momento, lugar e intensidad de su ocurrencia.

En la Aldea existe riesgos naturales tales como: inundaciones, temporales de lluvia, sismos, vientos fuertes, los cuales afectan de manera directa a los pobladores de la Aldea, ya que han perdido sus viviendas como también sus cosechas.

#### **2.4.2 Riesgos socio naturales**

Son provocados por la naturaleza, pero en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre consiente e inconscientemente. Los riesgos socio naturales que afectan a la Aldea es la sequía y lluvia disminuida, deterioro y erosión del suelo, la tala de árboles, contaminación en las corrientes de agua y las epidemias o enfermedades causadas por falta de drenajes y la manera incorrecta de eliminación de basura.

#### **2.4.3 Riesgos antrópicos**

Son los que se atribuyen a la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, que provoca grave peligro a la calidad de vida de la sociedad.

Tanto en la Aldea y sus caseríos los riesgos antrópicos que existen son: los accidentes



de tránsito, la quema de basura y basureros clandestinos, falta de insumos en puesto de salud, contaminación en medio ambiente, las fosas sépticas y pozos ciegos que tiene la mayoría de las viviendas, uso de leña para cocinar, construcciones en zonas riesgosas, falta de sistemas de drenajes y las quemas agrícolas.

#### **2.4.4 Riesgos ambientales**

Son los daños ocasionados al medio ambiente por la acción humana, el uso insostenible y deterioro del patrimonio natural que camina a paso acelerado y esto provoca que el vulnerable y frágil sistema, colapse, afecte la economía y tejido social.

Dentro de la Aldea se puede mencionar la contaminación del aire debido a la quema de basura, contaminación del agua por la falta de drenajes y tratamiento de aguas residuales, lo cual también tiene injerencia en la salud de los pobladores.

#### **2.4.5 Matriz de análisis de riesgo**

Por la ubicación en la que se encuentra la Aldea y sus caseríos, la orografía de su territorio y el tipo de suelo es vulnerable ante las condiciones climáticas.

A continuación, se presentan los riesgos naturales, socio naturales y antrópicos que se identificaron en la aldea Casas Viejas.

**Tabla 1**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Matriz de análisis de riesgo en el ámbito social**  
**Año 2017**

<b>Origen natural</b>	<b>Origen socio-natural</b>	<b>Origen antrópico</b>
Inundaciones.	Lluvia disminuida.	Accidentes de tránsito.
Huracanes.	Sequías.	Quema de basura y basureros clandestinos.
Temporales de lluvia.	Deterioro y erosión del suelo.	Robo de ganado.

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

Origen natural	Origen socio-natural	Origen antrópico
Vientos fuertes.	Plagas y enfermedades.	Falta de insumos y cobertura de puesto de salud.
Tormentas tropicales.	Tala de árboles.	Contaminación al medio ambiente.
Sismos.	Epidemias y enfermedades.	Uso de fosas sépticas y pozos ciegos.
	Contaminación de corrientes de agua.	Uso de quema de leña.
		Construcciones en zonas de riesgo.
		Falta de sistema de drenaje.
		Quemas agrícolas.
		Construcciones en zonas colápsables.

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a la tabla, según datos obtenidos en el censo realizado en junio 2017 en la investigación de campo, entrevistas y boleta de observación, se determinó los riesgos que tiene el centro poblado relacionados al origen natural, socio-natural y antrópicos.

En el ámbito natural se determinó que, al momento de alguna emergencia como inundaciones, huracanes, tormentas o temporales de lluvia, las casas que están construidas con materiales como: vena de palma, madera de coco y otros materiales, no resistirán y además hay casas que tienen mayor riesgo, ya que están construidas a la orilla del canal de Chiquimulilla.

Los riesgos socio naturales para la Aldea son: lluvia disminuida, sequías que afectan directamente a la población que realiza la actividad agrícola para autoconsumo y el uso de pesticidas que provocan que el suelo se deteriore y se erosione; asimismo por el mal manejo de los desechos sólidos y contaminación de corrientes de agua y suelo, provocan que se propaguen epidemias y enfermedades gastrointestinales y pulmonares según datos del puesto de salud.

Los riesgos de tipo antrópico para la Aldea son: accidentes de tránsito por la falta de señalización en el casco urbano; el uso excesivo de leña debido a la falta de educación en cuanto a temas sobre el medio ambiente, además resulta más económico, que el uso de

gas propano.

También existe contaminación de los recursos hídricos, ya que no posee un sistema de drenajes y extracción de desechos sólidos, por lo tanto, los pobladores queman la basura o la entierran en sus mismos terrenos, sin tomar en cuenta el daño severo que provocan al medio ambiente, los pozos de punta que les abastece de agua para consumo diario, se localiza cerca de pozos ciegos o fosas sépticas que contaminan el vital líquido cabe mencionar que en el área urbana de la Aldea se encuentran casas construidas a la orilla del canal, lo que las hace más vulnerables, al momento de alguna inundación, que puede ocasionar pérdidas económicas y humanas.

Las vulnerabilidades que existen en la población van desde el carácter ambiental ecológico por el uso y explotación de los suelos, bosques y las malas prácticas agropecuarias; físicos por la falta de servicios básicos como lo son los drenajes, agua potable y la infraestructura de algunas casas por el tipo de material con el que están construidas que los hace más vulnerables. En la tabla dos, se presenta la matriz de las vulnerabilidades a las que están expuestas las personas que habitan en la Aldea en el ámbito social, en el año 2017.

**Tabla 2**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Matriz de vulnerabilidad en el ámbito social**  
**Año 2017**

<b>NATURALES</b>		
<b>RIESGO</b>	<b>AMENAZA</b>	<b>VULNERABILIDAD</b>
) Inundaciones	Acumulación de agua por lluvias intensas y prolongadas en la Aldea u otras regiones que provocan el desborde del canal y el río.	Daños en la mayoría de la población de aldea Casas Viejas, que viven alrededor del estero que es parte del canal de Chiquimulilla y los caseríos que están más cerca del río Los Esclavos y la pérdida total o parcial de las siembras, ganado y actividades artesanales.
) Temporales de lluvia ) Tormentas tropicales ) Huracanes	Lluvias intensas y prolongadas, vientos fuertes.	Casas dañadas por el tipo de material utilizado para la construcción, pérdida total o parcial de las siembras y ganado.

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

<b>RIESGO</b>	<b>AMENAZA</b>	<b>VULNERABILIDAD</b>
) Sismos	Reacomodamiento permanente de las placas tectónicas.	Paredes de casas construidas con vena de palma, madera, y techos elaborados con palma.
) Vientos fuertes	Movimiento de aire en sentido vertical y horizontal; provocado por las diferencias de temperatura.	Daños en infraestructura de viviendas y cultivos que se dan en la aldea.
<b>SOCIO-NATURALES</b>		
<b>RIESGO</b>	<b>AMENAZA</b>	<b>VULNERABILIDAD</b>
) Sequia ) Lluvia disminuida	Ausencia de lluvia mayormente en la época de verano.	Pérdida de cultivos o poco desarrollados, deshidratación de ganado y poca producción de pasto.
) Deterioro y erosión de suelo	Manejo inadecuado en el uso del suelo a la hora de cultivar, uso de pesticidas, madurativos.	Daño de la tierra, cultivos y animales de la aldea por exceso de pesticidas y madurativos por agricultores y cañeros.
) Tala de árboles	Deforestación y uso de grandes extensiones de tierra para cultivos.	Pérdida de recursos naturales por la siembra de caña.
) Epidemias o enfermedades	Se presentan principalmente en época de lluvia, como consecuencia de la falta de drenajes, lo que provoca que los desechos sólidos permanezcan a flor de tierra.	Transmisión de enfermedades por consecuencia de dejar agua estancada que son criaderos de zancudos por parte de los pobladores.
) Contaminación de corrientes de agua	La accesibilidad de la corriente de agua se utiliza como desemboque de desechos de aguas negras.	Problema de salud, brote de enfermedades, contaminación de flora y fauna generado por la población.

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

<b>ANTRÓPICOS</b>		
<b>RIESGO</b>	<b>AMENAZA</b>	<b>VULNERABILIDAD</b>
) Accidentes de tránsito	Lesiones graves y pérdida de vidas por falta de señalización vial en las calles de la Aldea.	Pérdida de vidas humanas y materiales.
) Quema de basura y basureros clandestinos	Inadecuado manejo de desechos sólidos y falta de servicio de recolección de basura.	Contaminación al medio ambiente, enfermedades respiratorias.
) Falta de insumos y cobertura de puesto de salud	Falta de personal adecuado y suficiente para atender emergencias.	Afectación de la economía familiar y complicaciones al momento de trasladarse a otro centro asistencial.
) Contaminación al medio ambiente	Combinación de desechos físicos, químicos o biológicos que pueden ser nocivos para la salud.	Propagación de enfermedades gastrointestinales y respiratorias.
) Uso de fosas sépticas y pozo ciego	Contaminación de suelos y agua con heces fecales que es extraída de pozos de punta utilizada para consumo de los hogares.	Agua contaminada que provoca enfermedades gastrointestinales.
) Uso de quema de leña	Cocinar con combustibles sólidos en fuegos abiertos o cocinas tradicionales.	Altos niveles de contaminación del aire dentro de los hogares.
) Construcciones en zonas de riesgo	Construcciones de viviendas a la orilla del canal.	Pérdidas económicas.
) Falta de sistema de drenajes	Aguas servidas a flor tierra.	Emisión de malos olores y criadero de zancudos, esto provoca enfermedades a la los pobladores de la Aldea.
) Quemadas agrícolas	Quema de cultivos por parte de los agricultores que siembran caña alrededor de la Aldea.	Contaminación del medio ambiente y pérdidas económicas.

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Otras de las deficiencias que se encontró en cuanto a temas de salud es el desabastecimiento y cobertura del puesto de salud debido a que no se cuenta con el personal y medicamento suficiente para atender a toda la comunidad al momento de existir alguna emergencia; económicos por la tenencia centralizada sobre la tierra; educativos por el manejo ambiental debido a que se observó basureros clandestinos y aguas servidas en algunas partes de la Aldea y en 100% de los hogares es común que se quemé la basura.

Otra de las vulnerabilidades detectadas; es la ausencia de políticas debido a la falta de apoyo en cuanto a planificación, organización política, participación ciudadana, asistencia y apoyo con la población. En temas de instituciones de asistencia, coordinadoras de emergencia, desastres, obstáculos y estrategias institucionales para la gestión de riesgo la población expresó que no existe apoyo o capacitaciones de prevención y que hasta el momento que ocurre un desastre, es cuando las autoridades aparecen. No se tiene el apoyo de la Municipalidad y que el mayor apoyo que reciben es por parte de la misma población.

#### **2.4.6 Matriz de prevención y mitigación**

El objetivo principal es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por la actividad del hombre causen desastres, por medio de la prevención y la mitigación.

✓ **Prevención:** incluye la aplicación de diferentes medidas de análisis para estudios que permitan prever, evaluar y cuantificar el nivel de amenaza, vulnerabilidad de riesgos y acontecimientos, para emplear acciones que contrarresten y eliminen los riesgos identificados.

✓ **Mitigación:** es la acción para disminuir el efecto de un desastre como la conformación de la comisión de emergencia, con el objetivo de designar responsables para llevar a cabo tareas que correspondan a una planificación establecida.

A continuación, la tabla tres presenta las medidas y acciones que se deben ejecutar.

**Tabla 3**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Matriz de medidas de prevención y mitigación**  
**Año 2017**

<b>NATURALES</b>		
<b>RIESGO</b>	<b>PREVENCIÓN</b>	<b>MITIGACIÓN</b>
J Inundaciones	Capacitar a la población en tema de evacuación. Construir un albergue en la Aldea. Conformar y capacitar una brigada de voluntarios de la Aldea. Realizar simulacros con la comunidad.	Reubicación de hogares con alta vulnerabilidad ubicados a orillas del zanjón y las que son afectadas por el río Los Esclavos. Monitoreo de viviendas construidas con inadecuado material entre ellos vena de palma, madera, bajareque. Acatar las medidas emitidas por -COMRED-.
J Temporales de lluvia J Tormentas tropicales J Huracanes	Elaborar mapas donde se ubiquen las zonas de mayor amenaza. Contar con un plan para la reducción de desastres en coordinación con autoridades municipales, COCODE y -COMRED-.	Evacuar a la población que se encuentra a la orilla del zanjón y los hogares afectados por el desborde del río Los Esclavos. Acatar las medidas emitidas por -COMRED-.
J Sismos	Capacitar a la población en tema de evacuación. Construir un albergue en la Aldea.	Realizar una inspección de los hogares para detectar condiciones peligrosas.
J Vientos fuertes	Reforzamiento de techos, ventanas y paredes de las viviendas y asegurar todo objeto que pueda causar daños.	Acatar las medidas emitidas por autoridades.
<b>SOCIO-NATURALES</b>		
<b>RIESGO</b>	<b>PREVENCIÓN</b>	<b>MITIGACIÓN</b>
J Sequia J Lluvia disminuida	Concientizar a la población en temas de contaminación y manejo de agua extraída de pozos y entubada.	Incentivar a la población para reforestar.
J Deterioro y erosión de suelo	Capacitar para el manejo adecuado de los suelos y plaguicidas.	Capacitar sobre el uso del abono orgánico.
J Tala de árboles	Concientizar a la población sobre la tala inmoderada.	Crear programas de reforestación.
J Epidemias o enfermedades	Concientizar a la población para eliminar focos de contaminación tales como los criaderos de zancudos.	Jornadas de vacunación y fumigación.
J Contaminación de corrientes de agua	Concientizar a la población para evitar el uso desmedido de desechos dirigidos al zanjón.	Campañas de limpieza del zanjón contando con la participación de la población.

Continúa en la siguiente página.

Viene de la página anterior.

ANTRÓPICOS		
RIESGO	PREVENCIÓN	MITIGACIÓN
) Accidentes de tránsito	Concientizar a la población sobre educación vial.	Señalización vial.
) Quema de basura y basureros clandestinos	Implementación de un sistema de recolección y extracción de basura.	Concientizar a la población sobre el manejo de desechos sólidos.
) Falta de insumos y cobertura de puesto de salud	Medir las vulnerabilidades.	Gestionar por medio de las autoridades el abastecimiento de medicamentos y cobertura del servicio de salud.
) Contaminación al medio ambiente	Concientizar a la población sobre cuidado y uso del medio ambiente.	Sancionar la contaminación del medio ambiente.
) Uso de fosas sépticas y pozo ciego	Construcción de la red de drenaje.	Gestionar por medio de las autoridades la implementación de un sistema de drenaje.
) Uso de quema de leña	Concientizar el uso moderado del recurso forestal.	Implementar métodos sustitutos de combustible como gas propano, estufas ahorradoras de leña para todos los hogares.
) Construcciones en zonas de riesgo	Monitorear las zonas de alto riesgo en la Aldea.	Acatar las medidas emitidas por autoridades.
) Falta de sistema de drenajes	Implementación de un sistema de drenaje para la Aldea.	Gestionar por medio de las autoridades la implementación de un sistema de drenaje.
) Quemas agrícolas	Activar el proyecto de Ley sobre quema de cultivo (caña de azúcar).	Daño a cultivos y producción artesanal por ejemplo, las salinas que se ven afectadas por la zafra.

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La información reflejada con anterioridad, establece medidas que pueden implementar para reducir las vulnerabilidades existentes en la Aldea, en virtud que algunas de ellas son a largo plazo y conllevan fuertes desembolsos de dinero, son medidas necesarias que las autoridades y población de aldea Casas Viejas debe de contemplar para la reducción de los riesgos a los que se enfrentan. Según lo recabado en la investigación de campo, en los centros poblados de la Aldea no cuentan con un plan de preparación de emergencias ante desastres, con el cual puedan manejar las secuelas en los caseríos y la población afectada antes, durante y después de un percance.



## **CAPÍTULO III**

### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

En este capítulo se describen las diferentes actividades productivas que actualmente se realizan en la aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa; así como la participación de la población en las mismas, tanto locales como regionales. El ámbito productivo del centro poblado se describe desde la perspectiva del desarrollo socioeconómico del lugar, el aprovechamiento de los recursos naturales; la forma de tenencia, concentración y uso de la tierra, disponibilidad de mano de obra y el análisis de la infraestructura productiva del centro poblado.

#### **3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN**

Son todos los recursos que se utilizan durante el proceso de producción en cualquier actividad productiva, con el objetivo de satisfacer las necesidades humanas en la elaboración de bienes y servicios. Las categorías en las que se agrupan los factores de la producción son: tierra, trabajo, capital y organización empresarial.

La tierra disponible para la producción varía según la actividad productiva. Para las actividades agrícolas y pecuarias se encuentra concentrada en manos de los productores más grandes, los cuales representan una pequeña parte de la población, mientras que para la actividad artesanal se observa mayor tenencia de la tierra en pequeños artesanos.

##### **3.1.1 Recursos naturales**

Estos bienes proporcionan a la población los recursos para su subsistencia, por lo que el uso de los mismos debe ser moderado para su conservación. Entre otros recursos, se pueden mencionar: suelo, agua, bosque, flora y fauna.

A continuación, se amplía más sobre el uso de cada uno en la Aldea.

###### **3.1.1.1 Suelo**

Adicional a las áreas que se encuentran pobladas, existen grandes extensiones de

tierra que son utilizadas para la agricultura y el pastoreo del ganado; son estas últimas dos las que tienen destinado el mayor uso.

Dentro de las extensiones más amplias de tierra se encuentran las fincas La Montaña y Las Brisas.

### **3.1.1.2 Agua**

Cada vivienda cuenta con un pozo de punta, que consiste en la perforación de tres a seis metros de profundidad para conectar con el manto freático, luego colocar un filtro enterrado con un tubo PVC que sale a la superficie, por medio de una bomba eléctrica el agua es sustraída al exterior. Este recurso es utilizado para abastecer a las viviendas de agua (no potable) y para surtir los bebederos de los potreros y el riego de los cultivos.

### **3.1.1.3 Bosque**

La mayor cantidad de extensiones de tierra son utilizadas para la agricultura y lo pecuario. La única zona boscosa del lugar se encuentra en las orillas de la Aldea y colinda con el Canal de Chiquimulilla, está conformada por manglares en una extensión de 36 manzanas aproximadamente.

### **3.1.1.4 Aprovechamiento de la tierra**

Se refiere al beneficio que obtienen los pobladores al utilizar los recursos que se encuentran disponibles en los cuatro centros poblados.

Las personas pueden obtener beneficios monetarios al comercializar sus productos o pueden utilizar la producción para autoconsumo.

En el siguiente cuadro se observa el uso que se le da a la tierra según las actividades productivas agrícolas, pecuarias o artesanales; tanto en unidades económicas como en extensión territorial.

**Cuadro 19**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Uso de la tierra**  
**Año 2017**

Uso de la tierra	Unidades económicas	%	Superficie manzanas	%
Cultivos temporales	21	45.66	423.15	27.92
Cultivos permanentes	1	2.17	0.17	0.01
Bosques	1	2.17	36.00	2.37
Pasto	23	50.00	1,056.59	69.70
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>1,515.91</b>	<b>100</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Según investigación de campo realizada, se determinó que existe un aprovechamiento de los recursos naturales ya que son utilizados en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, las cuales son predominantes dentro de la población para producir bienes y servicios que son útiles para subsistir. También el recurso hídrico es aprovechado por los centros poblados, ya que utilizan el agua de los abundantes pozos existentes para el riego de cultivos y para el consumo de los animales.

### 3.1.1.5 Tenencia de tierra

La forma de tenencia de la tierra se encuentra distribuida de la siguiente manera:

**Cuadro 20**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Tenencia de la tierra**  
**Año 2017**

Formas de tenencia	Superficie manzanas	%
Propia	1,548.53	84.40
Arrendada	282.51	15.39
Comunal	1.00	0.05
Municipal	1.00	0.05
Otros	2.00	0.11
<b>Total</b>	<b>1,835.04</b>	<b>100</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La mayor parte de la proporción de la tierra en propiedad se ha generado por herencias

y compras de tareas de terreno (se determinó que una tarea = 628 metros cuadrados). Las personas que poseen tierras arrendadas para cultivar no tienen la capacidad económica para la compra de las mismas. En el cuadro 20 también se muestra que existen tierras municipales en las cuales se pueden encontrar escuelas, institutos, cementerios y áreas deportivas.

Los pobladores de la Aldea poseen una manzana de tierra comunal, debido a que el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- se organizó para realizar la compra del terreno que se destinó para el uso exclusivo del cementerio de la Aldea.

### 3.1.1.6 Concentración de la tierra

Se refiere a la extensión de terreno que por diversas circunstancias no se encuentra distribuido en forma proporcional dentro de la población. Se clasifican de acuerdo al tamaño de las unidades económicas detalladas a continuación:

**Cuadro 21**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Concentración de la tierra**  
**Año 2017**

Tamaño	Unidades económicas		Superficie Manzanas		% acumulado		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi(i+1))	Yi(Xi(i+1))
Microfincas	21	48	84.32	6	48	5.62		
Subfamiliares	18	41	65.59	4	89	9.79	467.47	428.58
Familiares	3	7	53.00	4	95	13.33	1,181.36	934.94
Multifamiliares	2	4	1,300.00	86	100	100.00	9,545.45	1,332.81
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>	<b>1,502.91</b>	<b>100</b>			<b>11,194.28</b>	<b>2,696.33</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se observa que 96% de los propietarios de las fincas, les corresponde 14% del total de la tierra, que abarcan desde las microfincas hasta las fincas familiares y por el contrario a la menor cantidad de propietarios les corresponde mayor extensión de tierra, son estas últimas las fincas multifamiliares, las cuales no solo representan una mayor extensión de terreno, sino también de mejor calidad, por lo que se puede decir que la concentración de la tierra se da en los propietarios de dichas fincas.

### 3.1.1.7 Coeficiente de Gini

Muestra la concentración de la tierra en determinado período de tiempo, es una medida que está ligada a la curva de Lorenz que refleja la desigualdad existente de la tierra dentro de los centros poblados. Toma valores entre 0 y 1, donde “0” indica que todas las unidades económicas tienen la misma distribución de superficie y “1” indica que solo una unidad económica posee toda la superficie de la tierra:

#### Simbología:

$X_i$  = % Acumulado de fincas

$Y_i$  = % Acumulado de superficie

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

$$CG = \frac{(11,194.28 - 2,696.33)}{100} = 84.97$$

$$CG = 0.8497$$

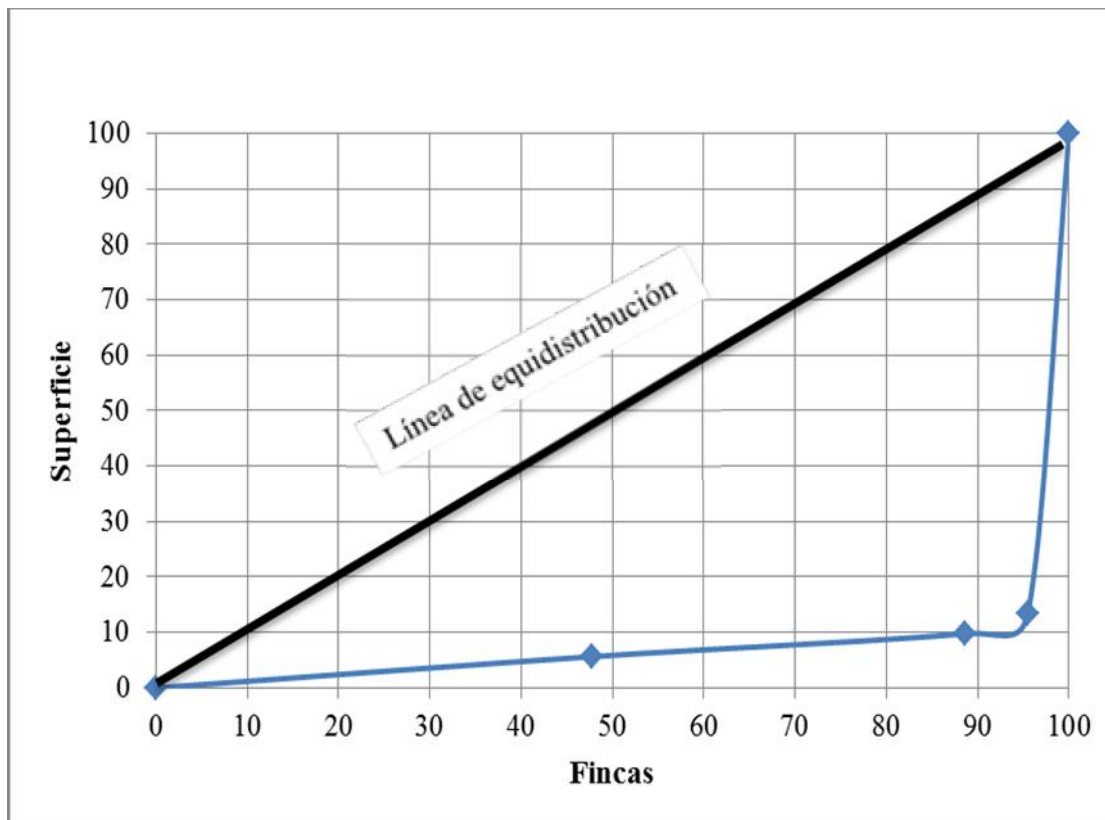
Con los datos obtenidos se observa que la concentración de la tierra se encuentra en un nivel muy alto, pues el coeficiente calculado es de 0.8497 el cual se ubica cercano a la unidad.

Esto quiere decir que las unidades económicas no cuentan con una distribución de tierra equitativa, debido a que las mayores extensiones están en posesión de dos fincas, que son: La Montaña y Las Brisas, estas están en poder de dos propietarios, por lo que la observación realizada coincide con el coeficiente obtenido.

### 3.1.1.8 Curva de Lorenz

La curva de Lorenz debe coincidir con la recta de 45° en la esquina inferior izquierda (0% de las personas posee 0% de la tierra) y en la esquina superior derecha (100% de las personas posee 100% de la tierra). Si existiera perfecta igualdad, cada persona tendría la misma cantidad y entonces la curva coincidiría perfectamente con la recta de 45°. A continuación, se presenta en la gráfica dos la curva de Lorenz, que muestra la distribución y concentración de la tierra.

**Gráfica 2**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Curva de Lorenz**  
**Año 2017**



**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La gráfica de la curva de Lorenz muestra una inclinación muy pronunciada hacia la desigualdad, ya que mientras más se aleja la curva de la equidistribución expresa mayor concentración de la tierra en una sola persona, esta línea representa la situación en donde la superficie está distribuida entre los habitantes de los centros poblados. Esto refleja la situación actual de la distribución de la tierra en la Aldea, debido a que las grandes cantidades de tierra se encuentran concentradas en pocas personas.

### 3.1.2 Trabajo

Es el componente de los factores de la producción que busca determinar la cantidad de mano de obra calificada y no calificada utilizada en las actividades productivas que se desarrollan.

La actividad productiva más grande que se lleva a cabo en la Aldea es la pecuaria, y esto se ve reflejado en la cantidad de empleos que genera, por lo que es la mayor fuente de empleo para los pobladores, 318 en total.

La segunda actividad es la agrícola, que genera 123 empleos. A través de la investigación de campo se observó que la mayoría de personas se dedican a ambas actividades (agrícola y pecuaria), ya que cuidan y pastorean ganado en determinadas horas del día y algunos días se dedican a la siembra y cosecha de los cultivos.

La actividad artesanal es la que menos participación tiene en la generación de empleo debido a que la mayoría son trabajos temporales (salinas), ya que fueron pocas las unidades económicas artesanales contabilizadas que generan empleo permanente (panadería y carpintería).

### **3.1.3 Capital**

Es el conjunto de infraestructuras productivas con las que disponen los centros poblados. A continuación, se detallan cada una de ellas:

#### **3.1.3.1 Vías de acceso**

La carretera para llegar al centro poblado es la CA-02 Oriente, la cual tiene una distancia de 17 kilómetros de la Aldea hasta el paso de El Garrobo, en donde se gira a la derecha sobre la ruta RD JUT-07 y al llegar al kilómetro 159.4 se gira a la derecha sobre la ruta RD SRO-32; esta última es la calle principal que atraviesa a la Aldea. Las carreteras mencionadas anteriormente se encuentran en buen estado, sin embargo, las calles y callejones que conectan hacia la lotificación Los Ángeles, caserío La Viña del Señor y San Bernardo se encuentran en malas condiciones, ya que son de terracería y se deterioran por las fuertes lluvias y la falta de mantenimiento. Esta situación no permite que exista desarrollo económico y social para estos centros poblados.

#### **3.1.3.2 Centros de acopio**

Existe un centro de acopio que se dedica a recolectar productos lácteos para luego

comercializarlos y trasladarlos a una pasteurizadora. Para los productos agrícolas y demás pecuarios no existe un centro de acopio especializado.

### **3.1.3.3 Telecomunicaciones**

La población no cuenta con el servicio de telefonía residencial, lo que predomina es el servicio de telefonía móvil, este es un medio que utilizan para comunicarse y comercializar los productos.

### **3.1.3.4 Puentes**

Únicamente existe un puente de doble vía llamado Casas Viejas, el cual se encuentra ubicado en el kilómetro 159 de la carretera principal (RD JUT-07), en la entrada al casco urbano de la Aldea, sobre el zanjón del mismo nombre.

### **3.1.3.5 Transporte**

Para el transporte interno de los pobladores, existe el servicio de mototaxis (tuc tuc), los cuales cubren las rutas principales hacia los demás centros poblados de la Aldea. El costo promedio del pasaje para una persona dentro del casco urbano y hacia La Sarampaña es de Q. 3.00; hacia Los Ángeles, San Bernardo y La Viña del Señor el costo promedio del pasaje es de Q. 5.00; para centros poblados fuera de la Aldea el costo del pasaje es de Q. 10.00 por persona.

El transporte extraurbano de la ciudad capital para aldea Casas Viejas y retorno es proporcionado por las líneas de transporte denominadas: La Princesita, Súper Niña, Las Mensajeras y La Cubanita, cuyo costo es de Q.40.00 por pasajero y las líneas de transporte que se dirigen hacia Chiquimulilla se denominan: María Victoria y Transportes León y su valor asciende a Q. 15.00 por pasajero.

## **3.1.4 Organización empresarial**

Según entrevistas realizadas a líderes comunitarios y el censo se determinó que no existen organizaciones como comités o asociaciones que operen en las actividades productivas que se realizan en los centros poblados, por lo que la organización que



predomina es la informal debido a que la planificación y las decisiones son tomadas por los jefes de familia. Únicamente existe una cooperativa llamada Cooperativa Integral de Producción Xincas de Casas Viejas, R.L. que comercializa sal y agua purificada. Esta cooperativa se constituyó el 06 de julio de 2007 y actualmente tiene 23 asociados.

### **3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Las actividades productivas en Guatemala son las que impulsan la economía y el desarrollo del país, ya que producen bienes de consumo y además generan empleos que contribuyen con el desarrollo económico de la región. Las actividades que se caracterizaron en la aldea Casas Viejas son la agrícola, pecuaria y artesanal; estas son las que tienen impacto directo en el área rural.

Los cultivos principales que se producen en la aldea Casas Viejas son: maíz, maicillo, ajonjolí y mango. Por la alta concentración de la tierra, la producción de estos cultivos se desarrolla en grandes extensiones de tierra pertenecientes a pocas personas, y principalmente está destinado al autoconsumo y para alimentar a su propio ganado, a excepción del mango, el cual es producido en los patios de los hogares.

El cultivo que ocupa la mayor superficie en manzanas cultivadas es el maicillo con 209.75, seguido por el maíz que ocupa 209.40.

A continuación, se darán a conocer los niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, la generación de empleo de esta actividad y las propuestas de solución a la problemática encontrada entre otros.

#### **3.2.1 Niveles tecnológicos**

Estos se refieren al grado de tecnología que se aplica en el proceso productivo. Según la investigación de campo, se determinó que la mayor parte de las unidades productivas se encuentran en el nivel II, debido a que utilizan técnicas para la preservación de suelos, agroquímicos, semilla mejorada, entre otros.

La tabla cuatro detalla los niveles tecnológicos por tamaño de finca y producto. Dentro del centro poblado se identifican tres de los cuatro niveles tecnológicos en los que encaja la actividad agrícola. En las unidades económicas denominadas microfincas, es imperante el nivel de tecnología I o tradicional, debido a que son cultivos de época lluviosa por lo que no invierten en riego. Además, no cuentan con técnicas de preservación de los suelos, ni ningún tipo de asistencia financiera y la mano de obra es familiar en 100% debido a que el destino de la producción es el autoconsumo.

**Tabla 4**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Producción agrícola de maíz**  
**Niveles tecnológicos**  
**Año 2017**

<b>Estrato/Producto</b>	<b>Nivel</b>	<b>Tecnología aplicada</b>
<b>Microfincas</b>		
Maíz	I. Tradicional	Cultivo de época lluviosa, sin asistencia técnica, sin asistencia financiera, semilla mejorada, mano de obra familiar, producción mayormente para autoconsumo.
<b>Subfamiliares</b>		
Maíz	II. Baja tecnología	Se usa alguna técnica de preservación de suelos, agroquímicos se usan en alguna proporción, cultivos de época lluviosa, emplean semilla mejorada, mano de obra familiar y en poca proporción asalariada.
<b>Multifamiliares</b>		
Maíz	IV. Alta tecnología	Usan técnicas de preservación de suelos, utilizan agroquímicos, riegos por aspersión, se recibe asistencia técnica la necesaria, asistencia financiera de cooperativa, semilla mejorada adecuada, mano de obra asalariada.

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En las fincas subfamiliares, se observa incremento en el nivel tecnológico por lo que se sitúa en nivel II o baja tecnología, esto se debe a que las extensiones de tierra a cultivar son mayores, por lo que se requiere invertir en mano de obra asalariada, pero conserva en alguna parte la mano de obra familiar, además del uso de maquinaria arrendada para la preparación de la tierra y se utilizan técnicas de preservación de los suelos, no cuentan con asistencia financiera.

En las fincas multifamiliares se observa el nivel tecnológico IV o de Alta Tecnología, dentro del centro poblado solamente se encontró una unidad en este estrato, la cual emplea maquinaria y técnicas para la preservación de la tierra. Esta cuenta con riego por aspersión y mejoras considerables en la calidad de sus insumos. Debido al volumen de la producción cuenta con asistencia técnica por parte de los proveedores y utilizan mano de obra asalariada en su totalidad. Cabe mencionar que como particularidad del centro poblado todos los productores en cada uno de los estratos hacen uso de la semilla mejorada.

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

En este apartado se detallan las unidades productivas que se encontraron en la Aldea, la extensión cultivada, la unidad de medida en que se vende el maíz y el precio de venta, los cuales se presentan en el cuadro siguiente.

**Cuadro 22**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Producción agrícola de maíz**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Año 2017**

<b>Estrato/Producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>						
Maíz	8	1.40	Quintal	135	110	14,850.00
<b>Subfamiliares</b>						
Maíz	9	16.00	Quintal	810	110	89,100.00
<b>Multifamiliares</b>						
Maíz	1	192.00	Quintal	23,040	110	2,534,400.00
<b>Totales</b>	<b>18</b>	<b>209.40</b>		<b>23,985</b>		<b>2,638,350.00</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se presentan los datos obtenidos durante la investigación realizada en la Aldea, es importante mencionar que la mayor parte de unidades económicas que se dedican al cultivo de maíz lo hacen para autoconsumo, y otro porcentaje de lo producido lo destinan para el consumo del ganado. Cabe resaltar que,

aunque la tierra es apta para la producción de otros cultivos tales como: mango y la producción de ajonjolí, son producidos en menor cuantía, es decir no son explotados en el lugar.

### 3.2.3 Resultados financieros

La información financiera es de vital importancia para poder establecer si existen pérdidas o ganancias en una actividad productiva. Por ser un tipo de organización informal, los agricultores de la Aldea no poseen este tipo de información. En este apartado se realizarán los ejercicios correspondientes que determinarán los costos y rentabilidad de los productos agrícolas que se producen en este centro poblado.

#### 3.2.3.1 Costo directo de producción

En el cuadro siguiente se registran todos los costos y gastos indirectos variables en los que incurre el productor, los cuales están divididos por insumos, mano de obra y gastos indirectos variables. La información registrada fue la proporcionada por los agricultores en entrevistas realizadas durante la investigación de campo.

**Cuadro 23**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Producción agrícola de maíz**  
**Estado de costo directo de producción, por tamaño de finca**  
**Año 2017**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Microfincas		Subfamiliares		Multifamiliares	
	Censo	%	Censo	%	Censo	%
<b>Maíz</b>						
Insumos	3,612.60	38.36	42,120.00	55.03	1,316,044.80	58.77
Mano de obra	5,670.00	60.21	34,020.00	44.44	898,560.00	40.13
Costos indirectos variables	135.00	1.43	405.00	0.53	24,583.68	1.10
<b>Costo directo de producción</b>	<b>9,417.60</b>	<b>100</b>	<b>76,545.00</b>	<b>100</b>	<b>2,239,188.48</b>	<b>100</b>
Producción en quintales	135.00		810.00		23,040.00	
<b>Costo unitario por quintal</b>	<b>69.76</b>		<b>94.50</b>		<b>97.19</b>	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los costos de los cultivos dependen del nivel tecnológico aplicado en la producción, por lo que se observa que el costo por quintal de maíz en las microfincas varía de forma

considerable, esto se debe a que la mano de obra utilizada es familiar, la calidad de sus insumos es baja y utilizan herramientas de carácter rudimentario para todo el proceso productivo.

Los costos indirectos variables en que incurren en los tres estratos se deben al costo de material de empaque (sacos de polietileno) para la producción, a partir de las fincas subfamiliares, se comienza a hacer uso de maquinaria y fertilizantes para la preparación y cuidado de la tierra, además del incremento en la utilización de insumos de mejor calidad.

En la finca multifamiliar se concentra la mayor parte de la producción de maíz, en este estrato el costo de la mano de obra disminuye a causa de la utilización de maquinaria para la optimización del recurso tiempo, por lo que ocasiona el uso de menos jornales para el proceso productivo.

De esta forma, aunque los insumos son de mejor calidad y de precio más alto, el costo se logra mantener con solamente una pequeña variante en comparación con los demás estratos.

### **3.2.3.2 Estado de resultados**

El estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias, es un estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un período determinado.

El estado de resultados es cerrado, abarca un tiempo durante el cual deben identificarse perfectamente los costos y gastos que dieron origen al ingreso del mismo. En la investigación de campo se determinó que los agricultores no tienen registros de contabilidad.

A continuación, se presenta el estado de resultados de la producción de maíz que se cultiva en la Aldea, por tamaño de finca.

**Cuadro 24**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Producción agrícola de maíz**  
**Estado de resultados por tamaño de finca y producto**  
**Del 01 al 31 de diciembre 2017**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Microfincas		Sub familiares		Multifamiliares	
	Censo	%	Censo	%	Censo	%
<b>Maíz</b>						
<b>Ventas</b>	<b>14,850.00</b>	<b>100</b>	<b>89,100.00</b>	<b>100</b>	<b>2,534,400.00</b>	<b>100</b>
(-) Costo directo de producción	9,417.60	63.42	76,545.00	85.91	2,239,188.48	88.35
<b>Ganancia marginal</b>	<b>5,432.40</b>	<b>36.58</b>	<b>12,555.00</b>	<b>14.09</b>	<b>295,211.52</b>	<b>11.65</b>
(-) Costo y gastos fijos			4,391.20	4.93		
<b>Ganancia/ pérdida</b>	<b>5,432.40</b>	<b>36.58</b>	<b>8,163.80</b>	<b>9.16</b>	<b>295,211.52</b>	<b>11.65</b>
<b>Rentabilidad</b>						
Ganancia neta / ventas netas	0.37		0.09		0.12	
Ganancia neta/costos + gastos	0.58		0.10		0.13	

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En las microfincas la producción resulta ser más rentable, esto se debe a que sus costos son más bajos con respecto a los demás por ser una producción de carácter familiar y destinado al autoconsumo.

En las fincas subfamiliares se observa un incremento en los gastos, ya que los pequeños productores no cuentan con maquinaria para la preparación de la tierra, por lo que deben recurrir al arrendamiento. En la finca multifamiliar, debido a que se cuenta con el capital de trabajo necesario para invertir en tecnología que beneficie la producción, sus costos y gastos no difieren mucho de los estratos menores.

Según la caracterización, los productores no incurren en el pago de impuesto sobre la renta, razón por la cual no se tomó en cuenta en el estado de resultados. Por lo tanto, la rentabilidad se ve un tanto afectada por los nuevos costos en que incurren los diferentes estratos, pero se considera que la producción de maíz por ser el cultivo principal es el que conlleva menos margen de ganancia, aun así, esto se ve recuperado en la producción de maicillo, por lo que se considera que sus márgenes de rentabilidad son buenos.

### 3.2.3.3 Fuentes de financiamiento en la producción de maíz

El financiamiento en la actividad agrícola de maíz puede provenir de fuentes internas (recursos propios), fuentes externas (obtenidas de bancos del sistema u otra institución de crédito) o una combinación de ambas.

A continuación, se presentan las cifras de los costos y gastos de la producción de maíz y la forma en que estos son financiados, lo cual permite identificar los elementos del costo que fueron financiados a través de recursos propios o internos del productor y los que requirieron de recursos ajenos o externos.

**Cuadro 25**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Producción agrícola de maíz**  
**Financiamiento por tamaño de finca**  
**Año 2017**  
**(cifras en quetzales)**

Estrato/Producto	Interno	Externo	Total
<b>Microfincas</b>			
<b>Total</b>	<b><u>9,417.60</u></b>	-	<b><u>9,417.60</u></b>
Insumos	3,612.60	-	3,612.60
Mano de obra	5,670.00	-	5,670.00
Costos indirectos variables	135.00	-	135.00
<b>Subfamiliares</b>			
<b>Total</b>	<b><u>80,936.20</u></b>		<b><u>80,936.20</u></b>
Insumos	42,120.00		42,120.00
Mano de obra	34,020.00		34,020.00
Costos indirectos variables	405.00		405.00
Costos y gastos fijos	4,391.20		4,391.20
<b>Multifamiliares</b>			
<b>Total</b>	<b><u>1,343,513.09</u></b>	<b><u>895,675.39</u></b>	<b><u>2,239,188.48</u></b>
Insumos	789,626.88	526,417.92	1,316,044.80
Mano de obra	539,136.00	359,424.00	898,560.00
Costos indirectos variables	14,750.21	9,833.47	24,583.68
<b>Total</b>	<b><u>1,433,866.89</u></b>	<b><u>895,675.39</u></b>	<b><u>2,329,542.28</u></b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La producción de maíz del centro poblado es financiada en su mayoría por capital

propio, debido a que los pequeños productores, es decir microfincas y fincas subfamiliares, no tienen acceso a la asistencia financiera. Esto se debe a que los productores poseen pequeñas extensiones de tierra para trabajar y el volumen de su producción es poco representativo y para poder cultivar se preparan, con el ahorro de sus ganancias de cosechas anteriores y otros trabajos para financiar ellos mismos su producción. Mientras que, en la finca multifamiliar debido al alto volumen de producción, si cuenta con asistencia financiera del 40% del costo total de su producción y el resto es financiamiento propio.

➤ **Fuentes internas**

Son aquellos recursos monetarios propios de los agricultores, generalmente utilizados en la compra de semillas, fertilizantes, insecticidas, herbicidas, fungicidas, foliares, pago de arados y otros insumos adicionales necesarios en el proceso productivo.

Existen otras formas en que los agricultores pueden obtener recursos financieros propios, estos pueden ser:

✓ **Capital de los productores**

Son todos aquellos bienes, ahorros, herramientas, utensilios y equipos que el productor ha adquirido durante los años en que se ha dedicado a cultivar.

✓ **Semillas de cosechas anteriores**

Se refiere a las mejores semillas seleccionadas de manera manual de cosechas anteriores por parte de los agricultores. Sin embargo, dentro del centro poblado este tipo de financiamiento no se identificó.

✓ **Mano de obra familiar**

De acuerdo al censo realizado se pudo establecer que los agricultores son apoyados en labores de siembra y cosecha por su cónyuge e hijos, los cuales representan ahorro en pago de mano de obra y repercute en mayor margen de ganancia al no considerarse el desembolso de efectivo. Esto ocurre en 100% de las microfincas del lugar y 36% en las



fincas subfamiliares.

✓ **Aporte de ahorro de cosechas anteriores**

Consiste en la disponibilidad de recursos monetarios que tiene el agricultor por la venta de cosechas anteriores. La producción de maíz según datos del censo se estableció que está destinada al autoconsumo, por lo que este tipo de financiamiento se hace presente en 9.09% de las fincas subfamiliares. Este aporte de ahorro es para sufragar gastos como: compra de insumos, arrendamiento de terreno y otros más.

✓ **Aporte de salarios recibidos en otras actividades**

Este tipo de financiamiento generalmente se da en los estratos menores debido a que algunos de los productores no cuentan al inicio de la cosecha con los medios para financiar su producción y no son sujetos de crédito para las instituciones financieras.

Este tipo de financiamiento se refiere a los recursos monetarios con que puede contar el agricultor derivado de la ayuda económica que los hijos aportan en la familia por realizar trabajos en la agricultura, en servicios y comercios, este tipo de financiamiento se encontró en 27% de las fincas subfamiliares.

➤ **Fuentes externas**

Son aquellos recursos financieros que están disponibles a través de entidades bancarias, cooperativas, terceras personas, en las cuales se pueden apoyar a los agricultores para financiar sus actividades productivas. Pueden ser en efectivo o a través de insumos.

✓ **Bancarios**

En los centros poblados existe una agencia bancaria Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y dos mini agentes bancarios (Banco G&T y Banco Industrial). Cabe mencionar que mediante investigación de campo se constató que de las tres instituciones bancarias solamente la agencia BANRURAL otorga créditos.

✓ **Cooperativas de ahorro y crédito**

En los cuatro centros poblados no existen cooperativas de ahorro y crédito por lo que los agricultores tienen que recurrir a instituciones de crédito del municipio de Chiquimulilla para obtener financiamiento.

✓ **Otras fuentes**

Existen otras formas por medio de las cuales los agricultores pueden obtener recursos para financiar sus actividades agrícolas por medio de los acopiadores que con el fin de asegurar la cosecha proveen a los agricultores, insumos necesarios para llevar a cabo el cultivo. Este tipo de financiamiento no fue identificado dentro de la actividad agrícola del centro poblado.

### **3.2.4 Comercialización agrícola de maíz**

Es una serie de actividades que se realizan para la manipulación y transferencia de los productos por parte de los productores al consumidor final, desde el momento que se realiza la cosecha, pasa por una serie de procesos sustentados en la concentración, equilibrio, dispersión y la forma en la que se desarrollan las operaciones de venta.

A continuación, se presenta cada uno de los pasos que se llevan a cabo para comercializar la producción de maíz, ya que el maicillo, se cultiva en el centro poblado para consumo del ganado específicamente, ya sea mezclado con el concentrado o directamente la planta, a la que le denominan maicillo “forrajero”.

#### **3.2.4.1 Proceso de comercialización**

Se deben determinar los procesos adecuados para la transferencia de productos. Este proceso conlleva una serie de actividades que debe efectuar el productor para realizar la venta del producto.

En la tabla cinco, se describen las etapas de concentración, equilibrio y dispersión que se llevan a cabo para realizar la comercialización del maíz que se produce en la Aldea y sus caseríos.

**Tabla 5**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proceso de comercialización de maíz**  
**Año 2017**

<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>
<b>Concentración</b>	Esta etapa da inicio dentro de las unidades productivas, y no se realiza ningún traslado hacia los hogares o centro de acopio, ya que ahí mismo el acopiador camionero realiza la negociación y carga el producto, para luego venderlo.
<b>Equilibrio</b>	La mayoría de los productores vende el maíz al momento de la cosecha, ya que esta actividad no constituye un margen de ganancia para considerar el guardarlo en algún granero, ya que esto representa riesgo por las plagas y el costo de almacenaje.
<b>Dispersión</b>	El productor comercializa el producto a un acopiador camionero, y este se encarga de transportarlo y venderlo en el mercado nacional, específicamente en la zona 4 de la ciudad capital, en el mercado denominado “La Terminal” y en el mercado municipal de Chiquimulilla.

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que la producción de maíz es utilizada principalmente para el autoconsumo y otra parte está destinada a la comercialización en el mercado nacional. Los agricultores también aprovechan la milpa (luego de la cosecha) para alimentar al ganado.

### **3.2.4.2 Análisis de comercialización**

Describe el papel que juegan los participantes en el proceso, de acuerdo a la conducta, estructura y eficiencia de mercado, lo que permite a los agricultores vender un producto en buenas condiciones y en el tiempo justo.

#### **➤ Análisis institucional**

Los participantes de los canales de comercialización, son el productor, acopiador o camionero rural, minorista y consumidor final.

A continuación, se muestran los elementos que intervienen en la comercialización.

**Tabla 6**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Producción agrícola de maíz**  
**Análisis institucional de la comercialización**  
**Año 2017**

<b>Institución</b>	<b>Descripción</b>
<b>Productor</b>	De acuerdo a los datos obtenidos en el censo 2017 el productor es el primer participante en el proceso y el encargado de tomar la decisión de la comercialización del cultivo.
<b>Acopiador rural</b>	Este es el primer enlace entre el productor y los demás intermediarios, reúne la producción dispersa de las diferentes áreas donde es cosechado el maíz, él recoge la cosecha en el lugar donde se siembra, utiliza un camión de transporte para realizar dicha actividad.
<b>Minoristas</b>	Tienen la función de fraccionar o dividir el maíz y suministrarlo al consumidor final, de esto se encargan las tiendas, supermercados, depósitos y ventas de granos básicos.
<b>Consumidor final</b>	Último eslabón del canal de la comercialización es decir el que adquiere el producto, este se da en la ciudad capital a donde se dirige la mayor parte de la producción, específicamente a la terminal.

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se listan a cada uno de los involucrados en el proceso de comercialización del maíz, así como las funciones que cada uno realizan y la forma que llevan a cabo las diferentes actividades, hasta que el producto llega al consumidor final.

➤ **Análisis funcional**

Analiza la comercialización con base a distintas funciones necesarias en el proceso que se da en el traslado del producto.

A continuación, en la tabla siete se detalla la información.

**Tabla 7**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Producción agrícola de maíz**  
**Análisis funcional de la comercialización**  
**Año 2017**

<b>Funciones físicas</b>	
<b>Etapa</b>	<b>Maíz</b>
<b>Acopio</b>	Esto no ocurre en el proceso de comercialización de maíz en el centro poblado, ya que este se recolecta por un acopiador rural en el lugar del cultivo, y él se encarga de la distribución.
<b>Almacenaje</b>	La cosecha de maíz no se almacena dentro de las unidades en el centro poblado, ya que la misma es vendida directamente del lugar donde es cosechado al acopiador rural (camionero).
<b>Clasificación y normalización</b>	No se realiza ninguna clasificación para la venta del maíz con el acopiador, solamente el corte de la cosecha. Para la normalización la unidad de medida que utilizan es el quintal.
<b>Empaque</b>	Este es utilizado para preservar el producto y no se dañe, para ser comercializado es llevado en sacos de lazo de nylon o costales de un quintal.
<b>Transporte</b>	El único proceso de traslado que realiza el acopiador que del lugar del cultivo hacia la capital donde es destinada la producción, y se da por medio de pick up o camiones.
<b>Método de compra-venta</b>	El método utilizado es por inspección debido a que todo el producto que fue cosechado es verificado por el acopiador antes de adquirirlo.
<b>Sistema de determinación de precios</b>	Se rige en base a los precios del mercado, y son definidos por medio del regateo, en mutuo acuerdo entre productor y acopiador.
<b>Información de precios de mercado</b>	Los productores tienen conocimiento de los precios que se tienen en el mercado nacional, adicional cuentan con la información de los productores de los alrededores para competir y obtener el margen de ganancia.
<b>Financiamiento</b>	La fuente de financiamiento que se utiliza para el cultivo es de cosechas anteriores o alguna otra actividad que les genere ingreso extra, esto debido a que el volumen de la producción no es muy representativo para involucrarse con alguna entidad crediticia.
<b>Aceptación de riesgo</b>	Los principales riesgos que los agricultores tienen con el cultivo del maíz es el precio variable, lo cual ocasiona pérdidas económicas. Las plagas como la Roya, esta causa que en ocasiones más de la mitad de la cosecha se pierda y deteriore. además afecta la calidad del producto.

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se presentan cada uno de los procesos que participan en el movimiento lógico y coordinado del maíz en aldea Casas Viejas.

➤ **Análisis estructural**

Está constituido por el espacio físico del mercado de los productores, intermediarios y consumidores en el proceso de comercialización, este lo integra la estructura, conducta y eficiencia del mercado

✓ **Estructura de mercado**

Los productores se encuentran dispersos en el centro poblado, sin embargo, mantienen comunicación en el proceso de venta ya que se informan con los precios del mercado.

✓ **Conducta de mercado**

Dentro de la Aldea los productores después de obtener las cosechas de maíz, realizan la venta de acuerdo a la cantidad que tienen destinado para ello y la fijación de precios se realiza conforme a las variaciones que se manejan en el mercado. En algunos casos los acopiadores rurales utilizan el sistema de regateo para obtener el producto a un menor precio, por lo que los productores obtienen menos ganancia al vender de esta forma.

✓ **Eficiencia de mercado**

Según información obtenida de los agricultores, ellos consideran que el mercado no es eficiente, dado que en la mayoría de las ocasiones el acopiador rural es quién establece el precio a su conveniencia y esta situación disminuye las ganancias. Para el agricultor no existe una época adecuada de venta ya que solo realiza una cosecha al año, y es ahí donde logra vender el producto.

### **3.2.4.3 Operaciones de comercialización**

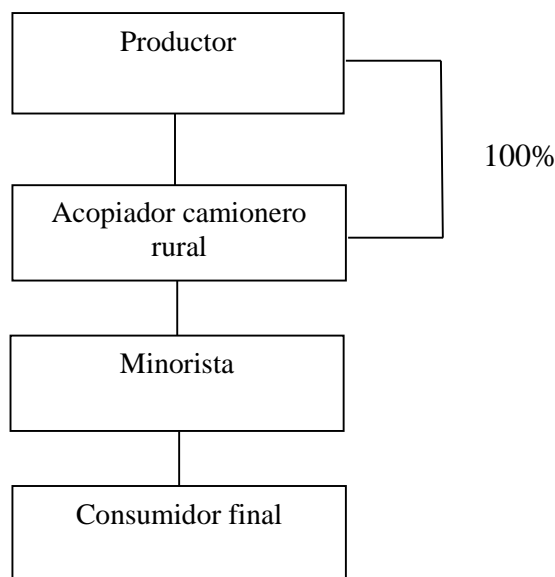
Son los diferentes pasos que se realizan en los canales de comercialización para llevar el producto hasta el consumidor final. Estos se cuantifican con los márgenes de comercialización que obtiene cada institución que interviene en el proceso.

➤ **Canales de comercialización**

Son las etapas por las que deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. La gráfica tres detalla los canales de comercialización

utilizados para la venta de maíz.

**Gráfica 3**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Producción de maíz**  
**Canales de comercialización**  
**Año 2017**



**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El canal de comercialización se da de forma indirecta, ya que el productor entrega parte de la cosecha al acopiador rural, y este se encarga de la distribución del producto, hasta que el mismo llegue al consumidor final. Otra parte de la cosecha se utiliza para el consumo del productor y su familia.

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

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el pago que recibe el productor.

Se analizan los márgenes que se obtienen como diferencia que paga el consumidor final por el producto y el que reciben los productores, además de establecer la utilidad obtenida en el momento de la venta. A continuación, se presenta el cuadro que detalla los márgenes de comercialización para el maíz.

**Cuadro 26**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Producción agrícola de maíz**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año 2017**

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Gastos de comercialización Q.	Margen neto Q.	Rendimiento	
					Sobre inversión %	Participación en el mercado %
Productor	110.00					67
Acopiador rural	140.00	30.00	8.00	24.00	22	18
Transporte			<b>8.00</b>			
Minorista	165.00	25.00	3.00	22.00	16	15
Transporte Consumidor final			<b>3.00</b>			
<b>Totales</b>		<b>55.00</b>	<b>11.00</b>	<b>46.00</b>		<b>100</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se muestran los márgenes de comercialización bruto y neto para la venta de maíz, se determinó que la mayor participación en el mercado la obtiene el productor con 67% ya que él es quien toma la decisión de que producir y en donde hacerlo; seguido por el acopiador rural con 18% de participación en el mercado y por último el minorista con 15%.

El rendimiento sobre la inversión que obtiene el acopiador rural es de Q. 22.00 por cada Q. 100.00 que invierte, y para el minorista representa 16% de rendimiento; la utilidad de los dos intermediarios está por arriba de la tasa de interés que ofrece el sistema bancario. En el punto de rendimiento sobre la inversión es el intermediario quien obtiene el mayor porcentaje comparado con el minorista.

### 3.2.5 Organización empresarial agrícola

Se determinó que en la Aldea no existen tipos de organización empresarial donde estén asociados los agricultores para la producción, por lo tanto, no se detalla el proceso.



La autoridad la ejerce el propietario o el jefe de familia, quien se ocupa de asignar las funciones a cada miembro de la familia o jornalero que intervienen en la actividad agrícola. Cabe mencionar que la principal actividad productiva de la aldea Casas Viejas es la pecuaria y la agrícola se realiza como actividad secundaria para alimentar al ganado y autoconsumo.

### **3.2.5.1 Tipo de organización**

Para determinar el tipo de organización es necesario analizar varios elementos, que se describirán a continuación:

La mano de obra utilizada en la mayor parte de la actividad agrícola es sin remuneración, debido a que participan todos los integrantes de la familia. Sin embargo, en una pequeña parte de las fincas subfamiliares y multifamiliares, se contrata mano de obra no calificada para realizar el trabajo de limpieza, preparación, siembra, fumigación, riego y cosecha de los cultivos. En estos casos se determinó que existen dos personas que trabajan de forma permanente en las fincas subfamiliares y multifamiliares y se contratan temporalmente a más personas durante el proceso de limpieza y la siembra de los cultivos, principalmente de maíz y maicillo.

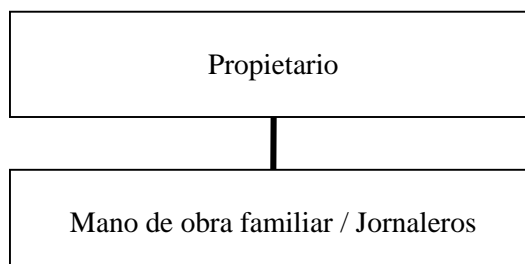
A los jornaleros se les remunera Q. 65.00 diarios y no cuentan con prestaciones laborales. Tampoco cuentan con manuales de organización, normas y procedimientos, de higiene y seguridad laboral ni descriptores de puestos.

La planificación de las actividades las realiza directamente el propietario o el jefe de familia y son transmitidas de forma verbal y directa a los jornaleros o miembros de la familia. Con base a lo anterior de cada factor mencionado, se puede indicar que el tipo de organización es informal.

### **3.2.5.2 Estructura organizacional**

La conformación de la estructura organizacional de las microfincas, fincas subfamiliares y multifamiliares de la Aldea se presenta en la siguiente gráfica.

**Gráfica 4**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Producción agrícola de maíz**  
**Estructura organizacional microfincas, fincas subfamiliares y multifamiliares**  
**Año 2017**




---

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La estructura organizacional anterior muestra una centralización debido a que la toma de decisiones está a cargo del jefe de familia o propietario y este dirige las actividades de dirección en forma empírica, divide y coordina las tareas a los integrantes del núcleo familiar y a los jornaleros que realizan todo el proceso productivo.

### **3.2.5.3 Sistema de organización**

El sistema de organización para las unidades económicas es de carácter lineal o militar, debido a que la autoridad y responsabilidades recae en el propietario o jefe de familia, quien las trasmite en forma directa a la fuerza laboral de manera verbal, para el desarrollo de las actividades diarias.

#### ➤ **Diseño organizacional**

Los productores no se encuentran organizados, carecen de división de trabajo debido a que cada persona que participa en el proceso productivo efectúa diversas actividades durante la producción. Las decisiones son tomadas por una sola persona, que es el jefe de familia o el propietario.

### **3.2.6 Generación de empleo**

El cultivo de maíz no representa la actividad económica más representativa dentro del centro poblado, por lo que la generación de empleo se da de manera informal, por

temporadas y en ocasiones como una actividad secundaria.

La actividad genera jornales, la tierra de la aldea es apta para la producción, sin embargo, no es explotada por los pobladores del lugar, algunas de estas tierras son arrendadas a gente de fuera, y para actividades pecuarias en su mayoría.

A continuación, se presenta un comparativo entre las diferentes actividades del centro poblado.

**Cuadro 27**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Generación de empleo por actividad económica**  
**Año 2017**

<b>Actividad económica</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Agrícola	123	23.38
Pecuaria	318	60.46
Artesanal	85	16.16
<b>Totales</b>	<b>526</b>	<b>100</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

A través de la investigación de campo se observó que la mayoría de personas se dedican a ambas actividades (agrícola y pecuaria) ya que cuidan y pastorean ganado en determinadas horas del día y algunos días se dedican a la siembra y cosecha de los cultivos.

### **3.2.7 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución**

Existen varios problemas respecto a la comercialización del maíz en los centros poblados que fueron objeto de investigación los que se presentan a continuación.

#### **3.2.7.1 Problemática encontrada**

Existen varios problemas que afectan el proceso de comercialización del maíz en el centro poblado, por lo que se listan de acuerdo a su relevancia.

- ✓ No disponen de un centro de acopio, donde se pueda almacenar el producto, y poder vender, cuando el precio sea favorable para los productores.
- ✓ No cuentan con un lugar específico donde vender el producto, el cual se vende directamente al acopiador rural camionero.
- ✓ No existe publicidad dentro del centro poblado y a nivel de municipio sobre la producción de maíz y los diferentes productores dentro del lugar.
- ✓ El maíz que se comercializa dentro del centro poblado y aldeas cercanas proviene de Jutiapa y la frontera, debido a que la calidad de este es mayor.

### **3.2.7.2 Propuesta de solución**

La problemática encontrada en los centros poblados surge de la falta de conocimiento de la población en como comercializar el producto, el desinterés que tienen las autoridades municipales en apoyar a los productores, y la aplicación de herramientas de publicidad de forma correcta.

Además, existe un avance de la competencia que proviene de municipios cercanos, esto debido a la baja calidad del producto que se cultiva dentro de la Aldea, lo que conlleva a proponer una mejora en los procesos de cultivo, la semilla y el abono que se utiliza, así como también en la capacitación de la mano de obra y de los productores para que realicen de forma correcta la siembra, cosecha y venta del producto.

Parte de la propuesta de solución está relacionada con la creación del Comité de Productores de Maíz, el cual velara para que el proceso actual mejore.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROYECTO: CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA, CASERÍO LA VIÑA DEL SEÑOR**

Los proyectos involucran estudios y diferentes actividades que se relacionan entre sí y que requieren de los usos adecuados de los recursos tanto materiales, humanos y financieros, que logran alcanzar los objetivos definidos, en cierto tiempo y zona geográfica, para brindar solución a los problemas de los pobladores de la Aldea. En este capítulo se desarrollará el proyecto comunitario social rural que se presenta como propuesta para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

#### **4.1 PERFIL DEL PROYECTO**

Este proyecto consiste en la construcción de la red de distribución para el abastecimiento de agua en el caserío La Viña del Señor, aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

##### **4.1.1 Descripción**

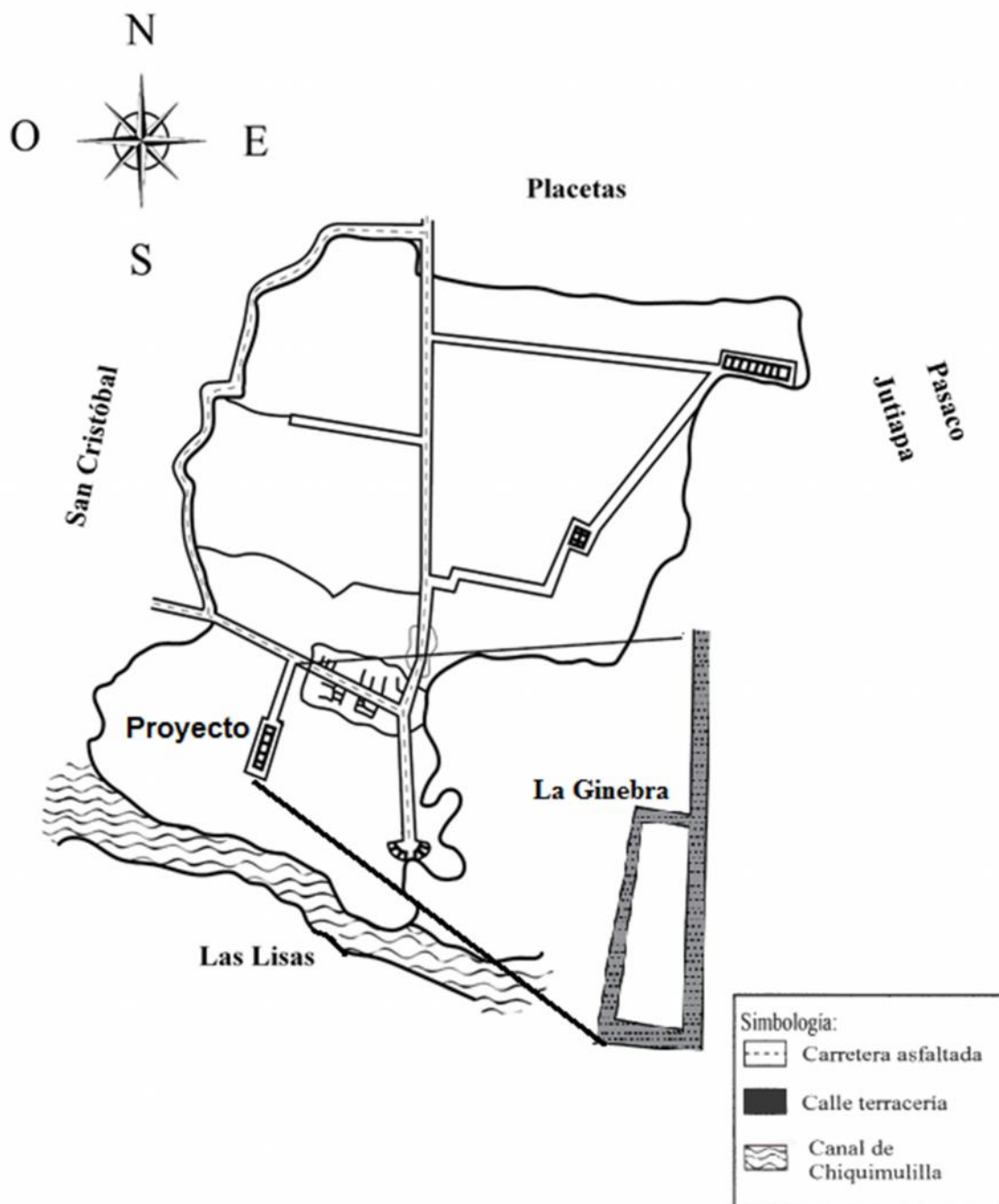
El agua es parte vital para la vida del ser humano, la relación del hombre con el vital líquido en las diferentes sociedades, el progreso de los pueblos ha estado estrechamente vinculado con el agua, ya que es un factor importante para el crecimiento de los centros poblados.

##### **4.1.2 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso**

La carretera para llegar al caserío La Viña del Señor es la CA-02 Oriente, en el paso del lugar conocido como “El Garrobo”, se gira a la derecha sobre la carretera RD JUT-07 y al llegar al kilómetro 159.4 se gira a la derecha sobre la RD SRO-32; y se continúa la marcha un kilómetro atravesando la Aldea, hacia donde se encuentra la entrada al Caserío.

A continuación, se presenta el mapa donde se ubica el caserío La Viña del Señor y el área aproximada que cubrirá la red de tubería para el abastecimiento de agua.

**Mapa 8**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Ubicación del proyecto**  
**Año 2017**



**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

### **4.1.3 Antecedentes del proyecto**

La “Construcción de la red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor” es necesaria para que la población pueda cubrir una de las necesidades básicas como lo es el agua.

En la temporada de lluvia se incrementa el nivel de contaminación del pozo de donde se abastecen, por la cercanía al Canal de Chiquimulilla.

#### **4.1.3.1 Servicios básicos disponibles**

El caserío La Viña del Señor cuenta con los siguientes servicios básicos:

➤ **Energía eléctrica**

En el caserío La Viña del Señor, 100% de la población goza del servicio de energía eléctrica domiciliar, servicio prestado por la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente. S.A. (DEORSA).

➤ **Transporte**

La población del caserío la Viña del Señor utiliza mototaxis (tuctuc), pick ups, motocicletas y bicicletas, para poder movilizarse dentro del caserío y hacia la Aldea.

➤ **Educación**

En el Caserío se encuentra una escuela pública que imparte los niveles de preprimaria y primaria.

### **4.1.4 Contactos y gestores**

Entre los contactos locales se encuentran los miembros del COCODE quienes en determinado momento pueden apoyar en la gestión de la realización del proyecto, así como el alcalde auxiliar asignado al centro poblado.

### **4.1.5 Planteamiento del problema**

¿Cuál es la situación actual del servicio de agua en el caserío La Viña del Señor?

#### **4.1.6 Justificación**

El caserío La Viña del Señor no tiene acceso al servicio de agua entubada que se ofrece en la Aldea, por lo que cada hogar maneja un pozo de punta, sin embargo, el agua obtenida de este pozo solo se utiliza para los quehaceres del hogar, debido a que no cuenta con las medidas adecuadas de higiene, por lo que no es apta para el consumo humano. Derivado de esto se propone llevar a cabo el proyecto que consiste en conectar y ampliar la red de distribución de agua hacia el caserío La Viña del Señor, puesto que la tubería de abastecimiento solo cubre a la aldea Casas Viejas.

Los habitantes del caserío La Viña del Señor en múltiples ocasiones han solicitado atención ante las autoridades municipales para la introducción de la red de distribución de agua entubada, con el propósito de satisfacer una de las necesidades básicas. La ejecución del proyecto se considera viable y de primera necesidad según lo indicado por la actual administración de la Municipalidad de Chiquimulilla, Santa Rosa, quienes contribuirán a financiarlo con fondos municipales, información obtenida en una de las entrevistas a los líderes comunitarios.

#### **4.1.7 Objetivos**

Tiene como propósito principal encontrar una solución al planteamiento del problema.

##### **4.1.7.1 General**

Diseñar la construcción de la red de tubería para el abastecimiento de agua entubada en el Caserío, con el fin de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

##### **4.1.7.2 Específicos**

- ✓ Planificar la construcción de la red de tubería con base en criterios formulados por los estudios previos, que contribuirán a determinar su factibilidad, funcionalidad y costos, los cuales son: estudio de mercado, administrativo legal, técnico, financiero y ambiental.
- ✓ Determinar por medio del estudio de mercado la población que se beneficiará con la construcción de red de tubería para el abastecimiento de agua en el Caserío.



- ✓ Proporcionar un informe para que las autoridades del municipio de Chiquimulilla puedan realizar la construcción de la red de tubería para el abastecimiento de agua.

## **4.2 ESTUDIO DE MERCADO**

La importancia de este proceso es alta, ya que derivado de los resultados obtenidos se determinan los estudios posteriores para la realización del proyecto. Para la determinación del mismo, se dimensiona la necesidad social del bien o servicio y la naturaleza, a partir de la cual se establece la población carente.

### **4.2.1 Evolución histórica de la demanda**

Según los datos obtenidos por medio del censo realizado en la Aldea, el agua entubada cubre 58% de los hogares, de este dato, el Caserío completo no cuenta con el servicio, por lo que se hace necesaria la implementación.

A continuación, se hacen referencia los tipos de población a tomar en cuenta.

#### **➤ Población de referencia**

Representa el total de la población del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, la cual asciende a 51,564 habitantes de acuerdo con la proyección realizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

#### **➤ Población afectada**

Esta corresponde a los habitantes de la aldea Casas Viejas, la cual suma un total de 1,827 habitantes, de acuerdo con el censo realizado en el mes de junio 2017 por los practicantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### **➤ Población objetivo**

Está contenida en las 195 personas que viven en el caserío La Viña del Señor, las cuales se ven afectadas directamente por carecer del servicio de agua.

#### 4.2.2 Análisis de la demanda futura

En la Aldea se estima un crecimiento poblacional del 2.37% anual, de acuerdo con los datos obtenidos del Caserío objeto de estudio.

En el siguiente cuadro se presenta la demanda potencial histórica y proyectada sobre el consumo de agua en litros, que en promedio una persona utiliza durante el día según la estimación de la empresa municipal de agua -EMPAGUA-.

**Cuadro 28**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Demanda potencial histórica y proyectada de consumo de agua**  
**Período 2012-2021**

Año	Población	Población delimitada 100%	Uso litros de agua por persona al día	Demanda potencial
2012	173	173	180	11,366,100
2013	177	177	180	11,628,900
2014	182	182	180	11,957,400
2015	186	186	180	12,220,200
2016	190	190	180	12,483,000
<b>2017</b>	<b>195</b>	<b>195</b>	<b>180</b>	<b>12,811,500</b>
2018	200	200	180	13,140,000
2019	204	204	180	13,402,800
2020	209	209	180	13,731,300
2021	214	214	180	14,059,800

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a la información recopilada en el censo realizado en los centros poblados de la Aldea, la cantidad de habitantes del Caserío es de 195, la cual se tomó de base para elaborar el dato histórico y proyectado, así como la proyección del INE de crecimiento poblacional estimada en 2.37% por año.

También se consideró el promedio de uso del agua por persona a nivel nacional, los datos expuestos sirvieron para calcular la demanda. Con base a las estimaciones de población a proyectar se tomó 100% para la delimitación, ya que todo ser humano necesita del vital líquido.

### **4.2.3 Análisis de la oferta histórica y futura**

De acuerdo con los hallazgos encontrados se identificó la carencia del agua entubada dentro del Caserío, la población del área utiliza el agua proveniente de un pozo, el cual se elabora dentro del terreno de cada hogar, se le denomina “pozo de punta”, es operado por medio de una bomba eléctrica la cual succiona el líquido de lo profundo de la tierra. Debido a esta situación no se contempla oferta, ya que no cuentan con un servicio de distribución de agua.

## **4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

La finalidad es proponer una organización adecuada para brindarle seguimiento al proyecto social, en la que se establecen las funciones y responsabilidades de cada integrante, asimismo determinar los trámites legales para su funcionamiento.

### **4.3.1 Propuesta de la organización**

Se estableció que el tipo de organización que se recomienda para este proyecto será un comité de gestión y seguimiento. Con el objetivo de que primero debe de gestionar la adquisición de fondos para realizar proyectos y darle seguimiento para la ejecución del mismo.

### **4.3.2 Estructura organizacional**

Es el marco formal que definirá el sistema de comunicación y autoridad en el Comité, el cual consta de la complejidad, la formalización y la centralización.

#### **) Complejidad**

En el Comité no existe mayor división de trabajo, ya que es una organización nueva y pequeña, por lo cual se deben distribuir las actividades en las personas que se encuentran integradas.

#### **) Formalización**

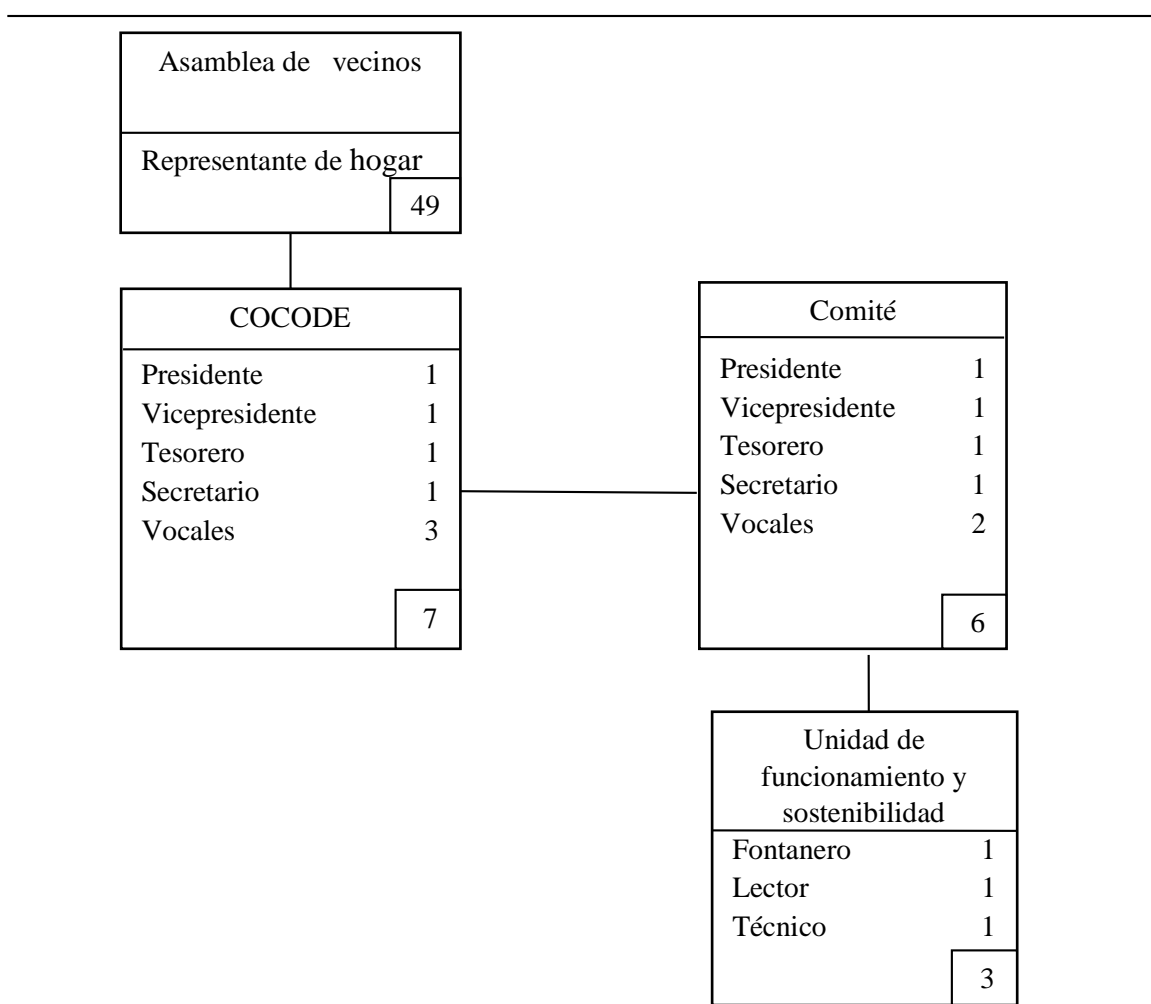
El Comité será una organización formal, ya que se aplicarán reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de los empleados, por medio de manuales de Normas y

Procedimientos, Manual de Organización y descriptores de puestos, asimismo con personalidad jurídica.

- **Centralización**

La toma de decisión del Comité fluirá hacia los niveles jerárquicos más altos, en donde se escogerá la acción aprobada, en este caso del presidente del Comité. A continuación, se presenta el organigrama propuesto para la sostenibilidad del proyecto.

**Gráfica 5**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Estructura organizacional**  
**Comité de adquisición y seguimiento**  
**Año 2017**



**Fuente:** elaboración propia Grupo EPS, primer semestre 2017.

El organigrama que se detalló está conformado por una autoridad lineal, la cual permite establecer con claridad la línea jerárquica, lo que conlleva a que el desarrollo del mismo sea con rapidez, ya que la toma de decisiones no se queda en varias manos.

A continuación, se describe cada uno de los niveles jerárquicos que conforma la estructura organizacional.

➤ **Asamblea de vecinos**

Está conformado por un representante de cada hogar del área que será beneficiada con el proyecto. Dentro de las funciones están:

- ✓ Promover la integración y la participación de todos los vecinos.
- ✓ Representar a cada hogar que será beneficiado.
- ✓ Colaborar con el Comité velando por el buen funcionamiento del proyecto.
- ✓ Concientizar a los vecinos sobre el buen uso del proyecto.

➤ **COCODE**

Responsable de presentar las propuestas a los pobladores en asamblea general para la toma de decisiones y trasladar la información ante el COMUDE y la Municipalidad. Dentro de sus funciones están:

- ✓ Fomentar la organización y participación efectiva de la comunidad beneficiada.
- ✓ Apoyar la coordinación del Comité de adquisición y seguimiento.
- ✓ Gestionar los recursos según las necesidades que requiera el proyecto.
- ✓ Velar por el seguimiento y evaluación de los mismos.
- ✓ Informar a la comunidad sobre la ejecución y desarrollo del proyecto.

➤ **Comité**

Conformado por seis personas: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y dos vocales, responsables de operar y administrar el servicio de agua entubada. Dentro de sus funciones están:

- ✓ Evaluar los proyectos y priorizar las necesidades del lugar.
- ✓ Coordinar la asignación de la partida presupuestaria para la ejecución del mismo.

- ✓ Dar seguimiento a los avances de las obras en ejecución.
- ✓ Realizar informes de proyectos.
- ✓ Responsable de llevar el control de los ingresos y salidas de dinero y elaborar informes financieros.
- ✓ Llevar el registro de actas y archivar la documentación de todos los órganos del Comité.
- ✓ Velar por el cumplimiento de los reglamentos.
- ✓ Tener toda la papelería en orden que corresponde a la ejecución en ley del Comité.
- ✓ Brindar el seguimiento adecuado para el buen funcionamiento del proyecto.

➤ **Unidad de funcionamiento y sostenibilidad**

Responsable del adecuado funcionamiento y sostenibilidad del proyecto de la red de distribución de agua. Dentro de sus funciones están:

- ✓ Velar por el mantenimiento de las tuberías.
- ✓ Controlar y supervisar las conexiones del servicio de agua.
- ✓ Coordinar y llevar a cabo la limpieza de las tuberías de distribución de agua entubada.
- ✓ Lectura a los contadores de agua de los usuarios
- ✓ Atender a usuarios que presenten inconvenientes con el servicio.
- ✓ Realizar las reparaciones que sean necesarias.

### 4.3.3 Base legal del proyecto

Está compuesto por las leyes vigentes aplicables en Guatemala que el Comité debe satisfacer para la obtención de la personería jurídica y autorizaciones respectivas.

➤ **Constitución Política de la República de Guatemala**

Artículo 2. Deberes del Estado. Es deber del Estado garantizarles a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona. Este artículo sirve de base para indicar la importancia que tiene el desarrollo del Proyecto: instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua entubada, ya que como parte de los deberes del Estado es garantizar la vida y el desarrollo, porque debido a la falta de la misma, el agua que consumen en los hogares se encuentra contaminada y eso daña la salud de los habitantes.

➤ **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala**

Artículo 15. El Gobierno velará por el mantenimiento de la cantidad del agua para el uso humano y otras actividades cuyo empleo sea indispensable, por lo que emitirá las disposiciones que sean necesarias y los reglamentos correspondientes para: investigar, prevenir y controlar cualesquiera otras causas o fuentes de contaminación hídrica.

➤ **Código Municipal Decreto Número 12-2002**

Artículo 68. Competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios y son las siguientes:

a) “Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; mercados; rastros; administración de cementerios y la autorización y control de los cementerios privados; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos; limpieza y ornato”.

Artículo 142. Formulación y ejecución de planes: Las municipalidades están obligadas a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes.

Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualesquiera otras formas de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como las personas individuales o jurídicas que sean calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad en cuya circunscripción se localicen.

#### **4.4 ESTUDIO TÉCNICO**

Estudio que permite diseñar y planificar las actividades a desarrollar, así como la identificación de los equipos, maquinaria, costos de inversión y capital de trabajo, entre otros costos de operación necesarios para ejecutar el proyecto.

#### **4.4.1 Diseño y planificación**

A continuación, se presenta el diseño y planificación necesarios para el proyecto social de construcción de red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor.

➤ **Planteamiento del problema**

Abastecer de agua a las viviendas ubicadas en el caserío La Viña del Señor para que tengan acceso al vital líquido de una forma más inmediata y cómoda.

➤ **Beneficiarios**

El 100% de los habitantes del caserío La Viña del Señor, que ascienden a 195.

➤ **Personas responsables**

La ejecución y sostenimiento de este proyecto estará a cargo de la municipalidad de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa; y la operación del mismo estará regulado por el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, que existe en la aldea Casas Viejas.

➤ **Ubicación del proyecto**

Se llevará a cabo en el caserío La Viña del Señor, la carretera para llegar al caserío es la carretera CA-02 Oriente, en el paso de El Garrobo se gira a la derecha sobre la carretera RD JUT-07 y al llegar al kilómetro 159.4 se gira a la derecha sobre la RD SRO-32; y se continua la marcha un kilómetro donde se encuentra la entrada al Caserío.

➤ **Período del proyecto**

Para la realización de este proyecto se tiene estimado un período de dos meses.

➤ **Etapas del proyecto**

Se llevará a cabo en las siguientes etapas:

- ✓ Trazo y estaqueo.
- ✓ Zanjeo.
- ✓ Instalación de tubería.
- ✓ Cimentación.



➤ **Técnicas a utilizar**

El agua entubada llegará al Caserío para beneficiar a las 49 viviendas, para la distribución del vital líquido se tomará como base el horario de las 6:00 hasta las 18:00 horas.

➤ **Medios e instrumentos**

En el siguiente tema se detallarán los recursos humanos, materiales y financieros que conlleva el desarrollo de dicho proyecto.

#### 4.4.2 Materiales

A continuación, se detalla el listado de materiales necesarios para la ejecución del proyecto, en el que se describe la cantidad a utilizar de cada uno de los elementos que formarán parte de la construcción.

**Tabla 8**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Materiales a utilizar**  
**Año 2017**

Materiales	Unidad de medida	Cantidad
Tubería de PVC de diámetro 3", 125 PSI	Unidad	110
Tubería de PVC de diámetro 1", 160 PSI	Unidad	17
Tubería de PVC de diámetro 2 1/2", 250 PSI	Unidad	101
Válvula compuerta 3"	Unidad	2
Válvula compuerta 2 1/2"	Unidad	2
Codos PVC a 45° 3"	Unidad	5
Codos PVC a 90° 3"	Unidad	5
Reductores de 3" a 2 1/2"	Unidad	1
Reductores de 2 1/2" a 2"	Unidad	25
Reductores de 2 1/2" a 1"	Unidad	25
"T" de 2 1/2"	Unidad	4
Adaptador hembra de 1"	Unidad	25
Adaptador macho de 1"	Unidad	25
Pegamento	Unidad	30
Teflón	Unidad	10

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La cantidad de materiales a utilizar están calculados para la construcción de la red de distribución de agua con una longitud aproximada de 1.648 kilómetros de la entrada al caserío sobre la ruta de la aldea Casas Viejas hasta la última casa. Se incluyen cálculos de la tubería a utilizar en conducción y la distribución del agua entubada.

#### 4.4.3 Mano de obra

A continuación, se detallan la cantidad de mano de obra calificada y no calificada, así como el tiempo necesario que emplearan las personas para realizar cada una de las tareas necesarias para la ejecución del proyecto,

**Tabla 9**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Mano de obra y gastos de organización**  
**Año 2017**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Cantidad de días	Cantidad de jornales
<b>Trazo y estaqueo</b>				
Albañiles	Diario	2	5	10
Ayudantes	Diario	4	5	20
<b>Zanjeo</b>				
Albañiles	Diario	2	25	50
Ayudantes	Diario	4	25	100
<b>Instalación de tubería</b>				
Albañiles	Diario	2	20	40
Ayudantes	Diario	4	20	80
<b>Cimentación</b>				
Albañiles	Diario	2	10	20
Ayudantes	Diario	4	10	40

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La mano de obra es uno de los elementos principales para el proyecto de la ampliación de la red de distribución de agua para el caserío La Viña del Señor, es el elemento humano que se utilizará y el costo que tendrá la utilización de este recurso.

#### 4.4.4 Otros costos y gastos

A continuación, se detallan los costos indirectos necesarios para realizar la construcción de la red de distribución de agua en el Caserío.

**Tabla 10**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Otros costos**  
**Año 2017**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Sueldo encargado de obra	Mensual	3
Bonificación incentivo	Mensual	3
Cuota patronal		12.67%
Prestaciones laborales		30.55%
Agua	Mensual	3

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Son costos que no participan directamente en la obra, llamados también indirectos, necesarios para la ejecución del proyecto, estos son: mano de obra calificada que está conformada por personas que dirigen y supervisan el desarrollo del proyecto, materiales y elementos que ayudarán para la ejecución del trabajo.

#### **4.4.5 Plan de ejecución**

Para que un proyecto se lleve a cabo de manera ordenada, es necesario establecer un cronograma en donde se detallen las actividades y el tiempo estimado de cada una.

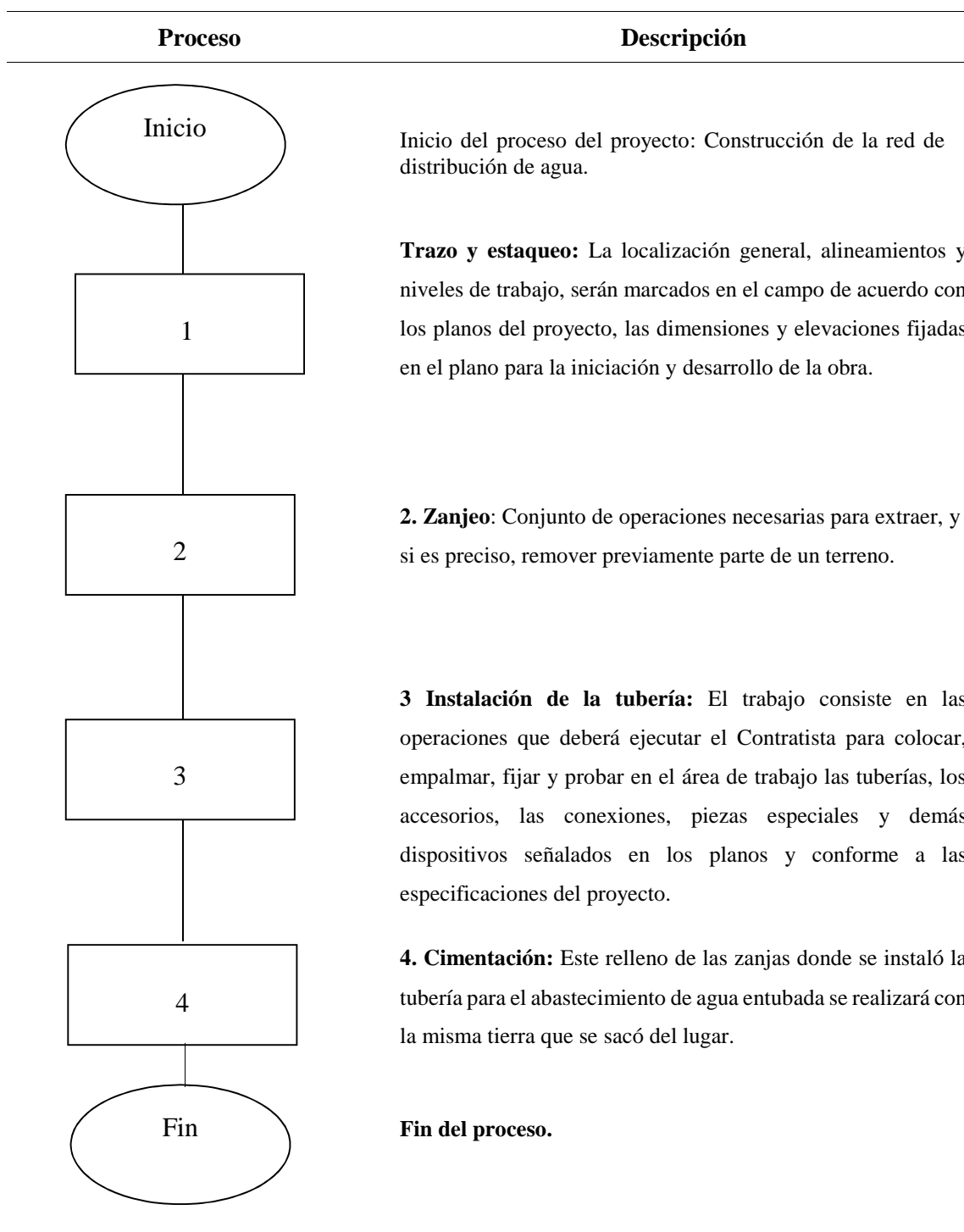
A continuación, se presenta el plan de ejecución del proyecto de la construcción de la red de distribución de agua.

#### **) Flujograma del proyecto**

Es la representación de forma gráfica de las actividades a realizar en el proyecto de la construcción de la red de distribución de agua.

En la siguiente gráfica se muestra el flujograma del proceso, indicando la secuencia de cada actividad que se llevara a cabo en la construcción.

**Gráfica 6**  
**Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Flujograma de actividades**  
**Año 2017**



**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

## J Cronograma de actividades

El cronograma es la transcripción a tiempos de los procesos y acciones para llevar a cabo un proyecto. En él se establece cuánto tiempo va a costar a la organización que sus recursos lleven a cabo cada proceso. A continuación, se presenta el cronograma de actividades del proyecto de la construcción de la red de distribución de agua.

**Gráfica 7**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Cronograma de ejecución**  
**Año 2017**

No.	Descripción	Temporalidad mensual del proyecto							
		Mes 1				Mes 2			
1	Trazo y estaqueo								
2	Zanjeo								
3	Instalación de tubería								
4	Cimentación o relleno de zanjas								

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

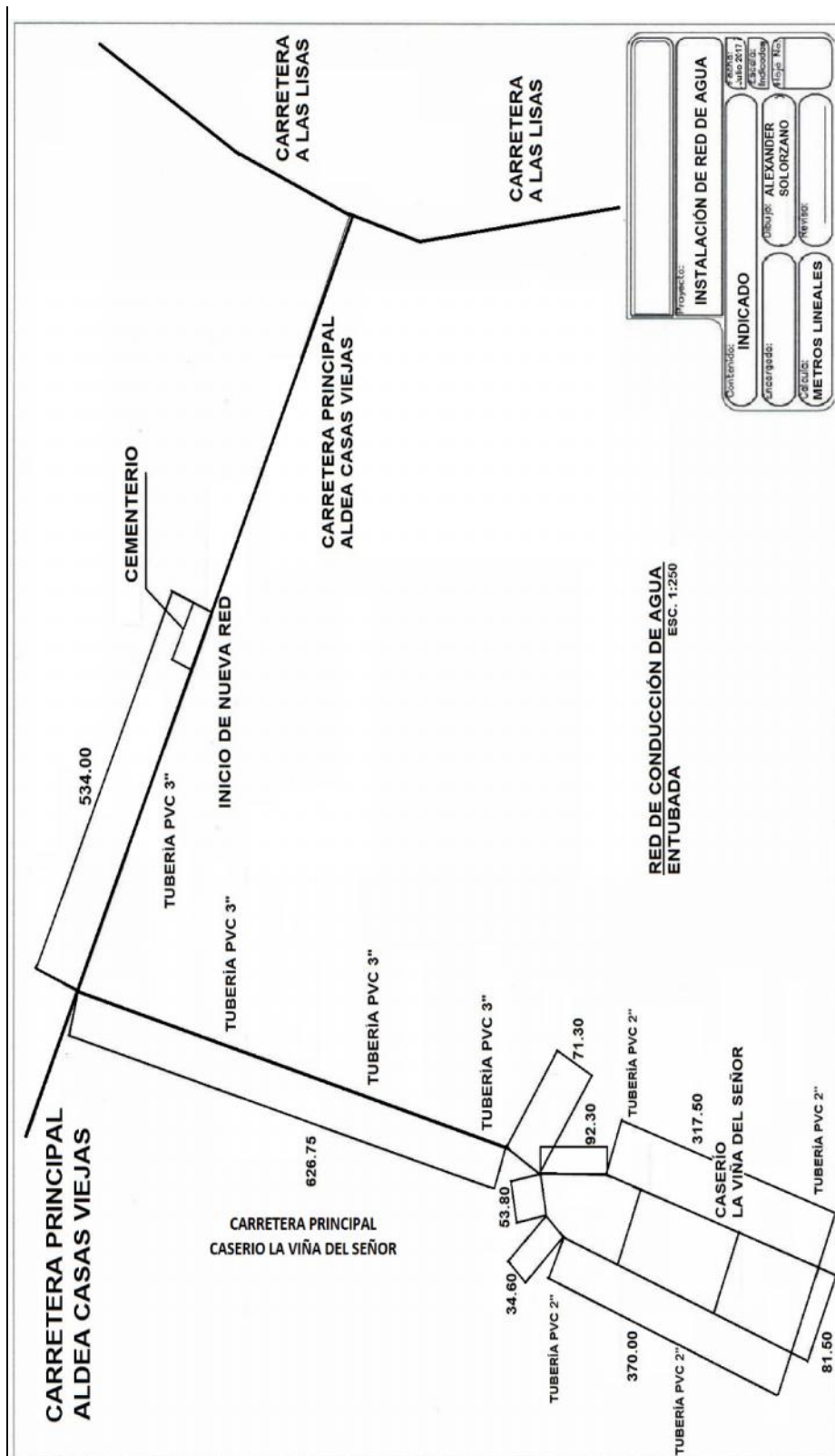
El tiempo que se utilizará en la construcción será de ocho semanas, de acuerdo al plan de ejecución presentado, se están contemplando cuatro fases con sus respectivas tareas. Cada una de ellas planificada para poderse llevar a cabo en el tiempo estimado dentro del cronograma.

### ➤ Planos

Un plano de construcción es la representación gráfica de la futura obra. Dependiendo de su envergadura puede tener diferentes cantidades de planos no existe una cantidad exacta ya que cada proyecto es diferente.

En la gráfica ocho se muestra el plano de la instalación de la red de tubería de agua entubada, en el que se detallan las medidas de las líneas de conducción y abastecimiento de agua, así como el diseño de la red.

**Gráfica 8**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Plano de la distribución de tubería**  
**Año 2017**



**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Este plano contiene toda la información necesaria y las pautas que se han de seguir para poder construir el proyecto. Además, son un documento que sirve para conseguir un determinado financiamiento, permisos de construcción y medidas exactas. Sin estos, sería imposible poder realizar cualquier obra, ya que gracias a ellos se tendrá acceso a toda la información necesaria para poder iniciar la obra.

#### **4.5 ESTUDIO FINANCIERO**

El estudio financiero es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión.

En algunos proyectos sociales como los de agua potable, alcantarillados, sistemas de recolección y tratamiento de basura, también se generan ingresos provenientes de los cobros que se realizan con la diferencia que lo que se aplica no es concepto de precio, sino el de tarifa.

Para el presente proyecto son ingresos municipales, los recursos financieros que el gobierno municipal obtiene por cuenta propia o recibe del gobierno central, de otras instituciones públicas o de la cooperación internacional o del sector privado para el cumplimiento de sus fines.

El estudio financiero comprende el monto de los recursos económicos necesarios que implican la realización del proyecto previo a la puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en el período de operación; se establece el presupuesto, las fuentes de financiamiento o aportaciones que se deben gestionar para la implementación del proyecto.

##### **4.5.1 Presupuesto general (integración de costos y gastos)**

Esta integración sirve para dar una idea próxima del recurso financiero del proyecto, que de acuerdo a la información obtenida se acerque más a la realidad en el momento de su ejecución.

Tomando en consideración que las necesidades de servicios sociales de la población son abundantes y los fondos de financiamiento con que cuenta el Gobierno para satisfacer esta demanda de inversión son escasos, es oportuno llamar a la reflexión que cada quetzal que el Estado invierte en proyectos de desarrollo social debe ser priorizado en función de criterios técnicos por sobre los políticos; esto significa que debe invertirse primero en aquellos proyectos que den respuesta a las necesidades más urgentes en las comunidades con mayor índice de pobreza.

**Cuadro 29**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Presupuesto general**  
**Año 2017**

Descripción	Total Q.
<b>Ingresos</b>	<b>128,010.00</b>
Aportes municipales	128,010.00
<b>Egresos</b>	<b>128,010.00</b>
<b>Pre-inversión</b>	<b>24,000.00</b>
Estudio ambiental	15,000.00
Requerimientos técnicos	9,000.00
<b>Inversión fija</b>	-
Terreno	-
<b>Costo de construcción</b>	<b>104,010.00</b>
Materiales	7,416.00
Mano de obra	49,700.00
Otros costos	46,894.00
<b>Total</b>	<b>-</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La integración de los costos y gastos es una parte importante para la toma de decisiones en la realización del proyecto, el presupuesto es el reflejo financiero de la iniciativa como tal, se debe tratar con máxima seriedad y precisión.

La propuesta puede depender de la razonabilidad del presupuesto, cifras escandalosas, cantidades injustificadas o falta de consistencia en los cálculos que acompañan al presupuesto de un proyecto social pueden terminar con él mismo.



#### 4.5.2 Costo de licencias, permisos municipales y ambientales.

Los costos directos son los que tienen que tienen relación directa con la ejecución del proyecto y deben ser directamente atribuibles al mismo, estos pueden considerarse razonables, justificables y permisibles.

Entre este tipo de costos se encuentran los salarios, pagos de consultoría, equipos, materiales específicos de proyectos, licencias o viajes.

En el siguiente cuadro se detallan el costo de las licencias y permisos requeridos para la construcción del proyecto.

**Cuadro 30**  
**Aldea Casas Viejas, Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Costo de licencias, permisos municipales y ambientales**  
**Año 2017**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Licencias y permisos	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Estudio ambiental	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
<b>Total costos ambientales</b>				<b>15,000.00</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La obtención de un permiso de construcción para una obra es crucial por dos razones principales: por un lado, es el método que usa el Gobierno para preservar las regulaciones de las estructuras tanto residenciales como comerciales, dentro de una comunidad.

La otra razón es que los constructores lo utilizan como un medio para comprender, aprender y seguir las normas de construcción de un determinado país, ciudad o estado.

La licencia de obras establece las normas y reglamentos que deben seguir los constructores, contratistas, plomeros y electricistas, para asegurarse de que la estructura sea segura para utilizar.

### 4.5.3 Costos de diseño y planificación

Consiste en los estudios y actividades que se gestionan antes de empezar con la ejecución del proyecto, los cuales se describen en el siguiente cuadro.

**Cuadro 31**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Costo de diseño y planificación**  
**Año 2017**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	3,000.00	3,000.00
Especificaciones técnicas	Unidad	1	3,000.00	3,000.00
Memoria de cálculo	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Planos	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Presupuesto	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
<b>Total</b>				<b>9,000.00</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La planificación forma parte de la gestión de un proyecto, es el inicio de la obra y al igual que todos los recursos que intervienen en la creación del plan, diseño de la instalación de la red de tubería para el abastecimiento de agua entubada, estos recursos también tienen que ser costeados.

### 4.5.4 Costos de construcción

Consiste en el detalle de los costos y precios indicativos estimados de elementos que intervienen en la construcción tales como: materiales, mano de obra y otros costos. En esta etapa se contemplan los desembolsos para la adquisición de los activos, los gastos que se realizarán en la ejecución de la obra y montaje destinado a materializar el proyecto.

#### ➤ Costo de materiales

Se definen como materiales de construcción a todos los elementos o cuerpos que integran las obras de construcción, cualquiera que sea su naturaleza, composición y forma, de tal manera que cumplan con los requisitos mínimos para tal fin.

Los costos y cantidad de materiales requeridos en cada etapa de la ejecución de la obra se detallan en el cuadro siguiente.

**Cuadro 32**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Presupuesto de materiales**  
**Año 2017**

Materiales	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Tubería de PVC de diámetro 3", 125 PSI	Unidad	110	18.00	1,980.00
Tubería de PVC de diámetro 1", 160 PSI	Unidad	17	17.00	289.00
Tubería de PVC de diámetro 2 1/2", 250 PSI	Unidad	101	24.00	2,424.00
Válvula compuerta 3"	Unidad	2	628.00	1,256.00
Válvula compuerta 2 1/2"	Unidad	2	228.00	456.00
Codos PVC a 45° 3	Unidad	5	9.00	45.00
Codos PVC a 90° 3	Unidad	5	10.00	50.00
Reductores de 3 a 2 1/2"	Unidad	1	13.00	13.00
Reductores de 2 1/2 a 2"	Unidad	25	13.00	325.00
Reductores de 2 1/2 a 1"	Unidad	25	4.00	100.00
"T" de 2 1/2"	Unidad	4	12.00	48.00
Adaptador hembra de 1"	Unidad	25	2.00	50.00
Adaptador macho de 1"	Unidad	25	2.00	50.00
Pegamento	Unidad	30	10.00	300.00
Teflón	Unidad	10	3.00	30.00
<b>Total</b>				<b>7,416.00</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Para tener un costeo real de los materiales utilizados en el proyecto de abastecimiento de agua en el caserío La Viña del Señor, aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, se actualizaron los precios de los materiales que se utilizarán en la creación de dicho proyecto.

Los materiales que se empleen en la construcción de la obra serán nuevos, de primera calidad y de conformidad con las especificaciones técnicas. Los que vinieran envasados deberán entrar a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados, que

cumplan con las propiedades técnicas, como resistencia mecánica, desgaste, absorción y resistencia a la compresión.

➤ **Costo de mano de obra**

En el gasto de mano de obra directa se detalla el costo del trabajo, es decir lo que se les paga a los trabajadores que participen en la ejecución del proyecto. El costo de mano de obra directa es el esfuerzo físico y mental el cual será requerido para la construcción.

A continuación, se detalla el costo de la mano de obra requerida para la ejecución del proyecto.

**Cuadro 33**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Presupuesto mano de obra**  
**Año 2017**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Cantidad de días	Cantidad de jornales	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Trazo y estaqueo</b>						<b>3,300.00</b>
Albañiles	Diario	2	5	10	150.00	1,500.00
Ayudantes	Diario	4	5	20	90.00	1,800.00
<b>Zanjeo</b>						<b>16,500.00</b>
Albañiles	Diario	2	25	50	150.00	7,500.00
Ayudantes	Diario	4	25	100	90.00	9,000.00
<b>Instalación de tubería</b>						<b>13,200.00</b>
Albañiles	Diario	2	20	40	150.00	6,000.00
Ayudantes	Diario	4	20	80	90.00	7,200.00
<b>Cimentación</b>						<b>6,600.00</b>
Albañiles	Diario	2	10	20	150.00	3,000.00
Ayudantes	Diario	4	10	40	90.00	3,600.00
<b>Subtotal</b>						<b>39,600.00</b>
<b>Bonificación</b>	Mensual			360	8.33	3,000.00
<b>Subtotal</b>						<b>42,600.00</b>
<b>Séptimo día</b>						<b>7,100.00</b>
<b>Total mano de obra</b>						<b>49,700.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La mano de obra juega el papel más importante en la creación de cualquier actividad

que el hombre realice y por tal motivo detallamos el costo de la utilización del recurso humano en la construcción del proyecto de abastecimiento de agua entubada en el Caserío.

➤ **Otros costos**

Son costos que no participan directamente en la obra, llamados también indirectos, necesarios para la ejecución del proyecto, estos son: mano de obra calificada que está conformada por personas que dirigen y supervisan el desarrollo del proyecto, materiales y elementos que ayudarán para la ejecución del trabajo.

En el cuadro siguiente se puede ver el detalle de los gastos incurridos en lo referente a los costos que participan de forma indirecta en la realización del proyecto.

**Cuadro 34**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Otros costos**  
**Año 2017**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	3	6,000.00	18,000.00
Bonificación incentivo	Mensual	3	250.00	750.00
Cuota patronal 12.67%		64,700	0.1267	8,198.00
Prestaciones laborales 30.55%		64,700	0.3055	19,766.00
Agua	Mensual	3	60.00	180.00
<b>Total</b>				<b>46,894.00</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los costos que no participan directamente en el proceso de construcción son tomados en cuenta y tienen un precio, el cual ha sido detallado para cuantificar los gastos reales y exactos que serán necesarios para la realización del proyecto. Muchas veces estos costos no son tomados en cuenta porque son costos indirectos que se quedan en la obra gris.

#### 4.5.5 Estado del costo de construcción del perfil del proyecto

El costo de producción es uno de los indicadores más importantes a considerar en las instituciones, mientras más eficiente sea la labor de estas, menos recursos se invertirán en su producción y por consiguiente, menor será la cuantía de los gastos.

A continuación, el estado de costos que está conformado por la suma de los elementos necesarios para la ejecución del proyecto, tales como: materiales, mano de obra y otros costos que intervienen en su desarrollo, se muestra el costo de cada uno de los elementos mencionados.

**Cuadro 35**  
**Aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa**  
**Proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor**  
**Estado de costo de construcción**  
**Año 2017**

Descripción	Total Q.	%
Materiales	7,416.00	7
Mano de obra	69,884.00	67
Otros costos	26,710.00	26
<b>Total</b>	<b>104,010.00</b>	<b>100</b>

**Fuente:** investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En este trabajo se ha realizado la aplicación de un procedimiento metodológico que propicie el diseño del sistema de costo como una de las técnicas que posibilita obtener las informaciones contables que faciliten el registro y control de los materiales, recursos humanos y financieros empleados en el proyecto de abastecimiento de agua. Aparte del procedimiento metodológico se proponen una serie de modelos y análisis que facilitan la comprensión de los aspectos teóricos propuestos.

#### 4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Representa la parte que estará encargada de proporcionar los recursos económicos para la ejecución del presente proyecto será la municipalidad de Chiquimulilla a través de fondo público.

Como la Constitución Política de la República de Guatemala asigna un porcentaje del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado a las municipalidades, estas deberán destinarlo a programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos.

La distribución será conforme lo determine la ley, sin especificar la normativa legal a la cual se deberán ajustar. Los gobiernos municipales a través del rol trascendente de desarrollo local que tienen a su cargo deben contribuir con la educación, se debe recordar que de esta depende en gran medida la nutrición, salud y desarrollo de sus municipios.

Las fuentes de financiamiento identifican el origen de los recursos con que se cubren las asignaciones presupuestarias del proyecto, las cuales de acuerdo a su origen se clasifican en internas y externas, las mismas que se requieren para la construcción de la red de distribución para el abastecimiento de agua.

#### **4.6.1 Unidad ejecutora**

La unidad ejecutora indicada para desarrollar el proyecto es la Dirección Municipal de Planificación de la municipalidad Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Por tratarse de una obra financiada con recursos públicos, se aplicarán disposiciones estatales, principalmente el Decreto Número 57-92 Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento que en su Artículo 9, establece la compraventa y la contratación de bienes, suministros, obras y servicios que requieran los organismos del Estado, sus entidades descentralizadas y autónomas, unidades ejecutoras, las municipalidades, las empresas públicas estatales o municipales.

Las donaciones que, a favor del Estado, sus dependencias, instituciones o municipalidades, hagan personas, entidades, asociaciones u otros Estados o Gobiernos extranjeros, se registrarán únicamente por lo convenido entre las partes, si tales entidades o dependencias tienen que hacer alguna aportación, a excepción de las municipalidades, previamente oirán al Ministerio de Finanzas Públicas.

Cuando el precio de los bienes, o de las obras, suministros o la remuneración de los servicios exceda de noventa mil quetzales (Q.90,000.00) y no sobrepase los siguientes montos, la compra o contratación podrá hacerse por el sistema de cotización, así:

- ✓ Para las municipalidades que no exceda de novecientos mil quetzales (Q.900,000.00).
- ✓ Para el Estado y otras entidades, que no exceda de novecientos mil quetzales (Q.900,000.00)

En el sistema de cotización, la aprobación de los formularios, designación de la junta y la aprobación de la adjudicación, compete a las autoridades administrativas que en jerarquía le siguen a las nominadas en el Artículo 9 de esta Ley. Si los bienes, suministros o remuneración de los servicios están contemplados en el Contrato Abierto, procederá la cotización, de realizarse la misma será responsable el funcionario que la autorizó.

#### **4.7 ESTUDIO AMBIENTAL**

En este estudio se describen las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo o su modificación. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir las acciones que ejecutarán.

##### **4.7.1 Política ambiental**

Para llevar a cabo el proyecto es necesario que este sea regulado mediante la legislación para la conservación del medio ambiente. A continuación, se detallan la normativa referente a la protección ambiental.

- Constitución Política de la República de Guatemala:
  - ✓ Artículo 97, Medio ambiente y equilibrio ecológico.
  - ✓ Artículo 125, Explotación de recursos naturales no renovables.
  - ✓ Artículo 127, Régimen de aguas.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86



del Congreso de la República de Guatemala.

- Acuerdo Gubernativo Número. 23-2003, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- Acuerdo Ministerial Número. 199-2016, listado taxativo de proyectos, obras, industrias o actividades, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

#### **4.7.2 Gestión ambiental**

En las medidas de conservación del medio ambiente se considerarán no utilizar maquinaria pesada y evitar excavaciones en períodos secos y con vientos fuertes, asimismo nivelar áreas removidas y restaurar la vegetación afectada. En terrenos inclinados, se considera el establecimiento de obras de conservación de suelos.

#### **4.7.3 Impacto ambiental**

El proyecto: construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor, consiste en la instalación de una línea de conducción por gravedad, la cual iniciará en la entrada al caserío La Viña del Señor y terminará en el centro del Caserío. La red de distribución será en ramales abiertos y se utilizará tubería PVC. Esta tubería tiene un tiempo de vida útil muy largo; sin embargo, el proyecto fue diseñado para un período de cinco años.

No generará residuos líquidos, sólidos ni térmicos. De igual manera no se producirá contaminación visual y auditiva, los principales efectos serán en el suelo producto de los trabajos de preparación del terreno, como lo es limpiar, chapear y zanjear (excavar) para la colocación de la tubería. La línea para instalación de la tubería deberá ser limpiada de troncos, árboles, vegetación viva o muerta en un ancho mínimo de dos metros, un metro a cada lado del eje de instalación de la tubería. Se podrá ordenar la preservación de árboles u otro tipo de vegetación dentro del área de limpieza. Todo el material resultante de la limpieza, chapeo y desmonte deberá ser desechado o incinerado donde no se ocasione daños a la propiedad vecina.

La excavación incluye todas las operaciones necesarias para aflojar, disgregar, cortar, transportar y compactar todo el material de terreno que sea necesario remover de su lugar original para efectuar la obra. Todo el material excavado que no sea utilizado para relleno será retirado completamente del lugar o zona de trabajo.

Para evitar la erosión causada por la limpia y chapeo de los lugares por donde se instalará la tubería, se propone reforestar estas áreas. Se estima que el costo del estudio de impacto es de Q. 15,000.00.

Los beneficios que va a generar el proyecto serán los siguientes:

- ✓ Generar un crecimiento económico, pues se contratará mano de obra local en el lapso de la construcción y luego en el seguimiento del buen funcionamiento del mismo.
- ✓ Se mejora la calidad de vida de la población.
- ✓ Mejoran las condiciones de salud, pues con la construcción de este proyecto, se distribuirá agua de mejor calidad, lo cual disminuirá las enfermedades de origen hídrico.

➤ **Impactos ambientales negativos**

Los proyectos de abastecimiento de agua en áreas rurales pueden tener efectos ambientales y alteran especialmente la calidad del agua:

- ✓ Extracción (sobreexplotación del recurso).
- ✓ Transporte, almacenamiento y distribución.
- ✓ Repartición del agua disponible.

#### **4.8 IMPACTO SOCIAL**

El proyecto les dará cobertura a 195 habitantes del Caserío, además generará un crecimiento económico, pues se contratará mano de obra local, asimismo mejorará la calidad de vida de la población, pues con su construcción se distribuirá agua de mejor calidad, lo cual disminuirá las enfermedades de origen hídrico.

#### **4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

La sostenibilidad del proyecto tendrá como base la buena administración del comité seleccionado mediante Asamblea General de la población beneficiada. El comité organizador será quien vele para que el proyecto sea sostenible mediante capacitaciones del personal de gestión del proyecto, búsqueda de apoyo en el sector público, integración de nuevos proyectos complementarios y búsqueda de la fidelización de la población y comunidades aledañas beneficiadas.

Se buscará el apoyo de profesionales de distintas disciplinas para minimizar costos en los mantenimientos que requerirá el proyecto.

## CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos de la investigación de campo, se determinó la situación socioeconómica, ambiental, así también los proyectos comunitarios rurales sostenibles de la aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, de los cuales se presentan las siguientes conclusiones:

1. El 75.96% de la población vive en extrema pobreza, con ingresos que oscilan entre los Q. 400.00 a Q. 1,200.00, lo cual imposibilita cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, de acuerdo al cálculo de las líneas de pobreza en Guatemala.
2. Los servicios básicos de la Aldea y sus caseríos están conformados por educación, agua, salud, energía eléctrica domiciliar, alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sin embargo, cada uno de ellos presenta ciertas limitaciones por diferentes motivos como: distancia, no se da abasto la cantidad con que se cuenta o simplemente no se cuenta como el caso de los drenajes.
3. No existe una institución que ejecute acciones necesarias para la administración del riesgo en la Aldea y sus caseríos, tampoco la capacitación a los líderes comunitarios, lo cual los hace vulnerables para enfrentar las amenazas latentes en la región.
4. La concentración de la tierra en el territorio de la aldea Casas Viejas y sus caseríos es alta, esto quiere decir que son pocas personas la que poseen las más grandes extensiones de terreno y de mejor calidad para las actividades agrícolas y pecuarias.
5. Las actividades agrícolas dentro del centro poblado con mayor producción son el maíz y el maicillo, alcanzan más del 75% de las unidades económicas, sin embargo estos son cultivados para utilizarlos dentro de las mismas fincas debido a

que son para consumo de las familias y el maicillo para complemento del alimento para el ganado; utilizándose para la comercialización menos del 45% de lo producido el cual se vende fuera del territorio.

6. Se determinó que el nivel tecnológico para la actividad agrícola depende del tamaño de finca en el que esta se desarrolle, dentro del centro poblado se identificaron para las microfincas el nivel I o tradicional, las fincas subfamiliares se encuentran enmarcadas en el nivel II o baja tecnología y las fincas multifamiliares se sitúan en el nivel IV o de alta tecnología, esto se debe a que los pequeños productores no cuentan con los medios para lograr tecnificar su producción, además de no existir capacitaciones que permitan elevar el conocimiento acerca de los cuidados del cultivo.
7. La Aldea no cuenta con la infraestructura de un mercado local, sin embargo posee un terreno, el cual fue donado por una persona del lugar con el propósito de utilizarlo como mercado y colocar ventas el día domingo. Actualmente es el lugar donde se comercializan los productos que se cultivan o elaboran dentro del territorio del centro poblado; sin embargo, el volumen de las ventas es bajo, por la falta de instalaciones adecuadas.
8. En la Aldea no hay entidades destinadas al apoyo productivo que ayuden al desarrollo integral del centro poblado, por lo cual carecen de conocimientos y asistencia técnica para realizar actividades productivas que les ayude a mejorar sus procesos en la producción agrícola y pecuaria.
9. No existe apoyo por parte de los líderes comunitarios en promover y dar a conocer los atributos del maíz que se cultiva en la Aldea, para estimular el interés de entidades que puedan apoyar a los productores para comercializar su producto dentro y fuera del municipio.
10. En la caracterización realizada en el caserío La Viña del Señor, tiene carencia del

servicio de agua entubada, lo que provoca retraso en el progreso del lugar y crea problemas de salud en la población, por lo que se hace necesaria la propuesta de construcción de la red de distribución de agua.

## RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones planteadas en el bloque anterior, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que las autoridades municipales por medio de la Dirección Municipal de Planificación, creen las condiciones propicias para el desarrollo y erradicación de la pobreza en los centros poblados, capacitar a las personas para que puedan captar mayores ingresos, buscar a través de entidades públicas y privadas quien quiera invertir en la región y con ello aumentar las fuentes de trabajo para la población.
2. Que el COCODE logre el acercamiento con las autoridades correspondientes para cada uno de los servicios que se prestan en la Aldea y sus caseríos, a fin de proporcionar la asistencia necesaria de calidad, que promueva el crecimiento en educación, bajar la tasa de morbilidad, mejorar la salud e higiene de los pobladores.
3. Que la Municipalidad y la COMRED, gestionen para la capacitación de los líderes comunitarios y la creación de brigadas que puedan reaccionar de una manera eficiente ante cualquier amenaza a la que este expuesta la población.
4. Que se organicen las autoridades con los dueños de las propiedades para que la población puedan tener acceso a terrenos en arrendamiento a bajo costo para que cuenten con tierra para realizar sus actividades productivas.
5. Que los agricultores se organicen y se pueda realizar un estudio para determinar el proceso de comercialización actual y diseñar estrategias para mejorarlo, con ello incrementar la venta y por ende la producción de dichos productos en la Aldea y sus caseríos.
6. A los pequeños productores, crear una agrupación que los organice, para poder

solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, capacitaciones que permitan tener conocimiento acerca de los programas que les ayuden a mejorar su capacidad productiva y les brinden los medios para poder realizar su labor y así elevar el nivel tecnológico presente en la producción agrícola del lugar.

7. Que el COCODE del centro poblado gestione la ayuda económica con la Municipalidad y se construya la infraestructura necesaria con el fin de promover diariamente los productos que se elaboran dentro de la comunidad.
8. Que el COCODE en conjunto con los pequeños productores, busque alianzas con entidades que puedan apoyar, promover y colaborar para que se dé el crecimiento en el mercado y de esta forma estimular la producción y el comercio de los centros poblados.
9. Que los pequeños productores, den a conocer por medio de afiches publicitarios los atributos del maíz que se cultiva en la Aldea, y utilizar los servicios que se presta en la comunidad para estimular el crecimiento económico, así como promover el desarrollo mediante el apoyo de entidades que deseen contribuir con ese propósito.
10. Que el COCODE realice las gestiones necesarias ante las autoridades Municipales, y dar prioridad al proyecto de construcción de la red de tubería, para la distribución de agua, caserío La Viña del Señor, con el propósito de contribuir al desarrollo integral de los pobladores, así como el impulso de las actividades productivas.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- J) Aguilar Catalán, J. A. (2013). “Método para la Investigación de Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”. Guatemala. Ediciones Renacer tercera edición. Reimpresión en enero 2013, 127 páginas.
- J) Congreso de la República de Guatemala. (2002). Código Municipal. Decreto Número 12-2002. 48 páginas.
- J) Congreso de la República de Guatemala. (2002). Palacio del Organismo Legislativo Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002, 14 páginas.
- J) Congreso de la República de Guatemala. (1996). Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Ley Número 109-96, 118 páginas.
- J) Diagnóstico Comunitario de la Municipalidad de Chiquimulilla. (2010), 78 páginas.
- J) Formulación de proyectos. (16 octubre 2016). Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia-Gobierno de Guatemala. Recuperado 09 de junio 2017 de <https://www.segeplan.gob.gt>.
- J) Instituto Geográfico Nacional -IGN- (2000). Diccionario Geográfico de Guatemala. Tipografía Nacional Tomo III.
- J) Instituto Nacional de Estadística -INE- (2002). Censo de Población y Habitación de Guatemala.

- J Mendoza, G. (1991). Compendio de mercadeo de productos agropecuarios, segunda edición revisada y aumentada, 343 páginas.
- J Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2016). Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, Acuerdo Ministerial Número 199-2016, 40 páginas.
- J Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2003). Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. Acuerdo Gubernativo Número 23-2003, 22 páginas.
- J Organización Política Administrativa de Chiquimulilla. (8 de marzo 2000). Recuperado 15 junio 2017 de <http://www.deguate.com-/municipios/pages/santarosa/Chiq-umulilla/organización.php>.
- J Piloña, G. A. (2016). Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo, décima edición, 335 páginas.
- J Protocolo Nacional. (2017). Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, 20 páginas.
- J Protocolo Nacional para la Temporadas de Lluvias y Huracanes de la República de Guatemala. (31 de mayo 2013). Recuperado 23 junio 2017. [http://conred.gob.gt/site/documentos/Protocolo\\_Nacional\\_Temporada\\_de\\_Lluvias\\_Huracanes2017.pdf](http://conred.gob.gt/site/documentos/Protocolo_Nacional_Temporada_de_Lluvias_Huracanes2017.pdf).
- J Secretaria de la Paz de la Presidencia de la República de Guatemala -SEPAZ-. (1996). Acuerdos de Paz, 133 páginas.
- J Wikipedia. (22 enero 2015). Migración. Recuperado 19 junio 2017 <https://es.wikipedia.org/wiki/Migración>.

# ANEXOS

**ALDEA CASAS VIEJAS, MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA,  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

**“MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS”**

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
Introducción	i
Objetivos	1
Campo de aplicación	1
Normas generales	1
Simbología	2
Procedimiento 1: elección de los integrantes del Comité	3
Descripción del procedimiento	4
Diagrama de proceso	6
Procedimiento 2: manejo de fondos	7
Descripción del procedimiento	8
Diagrama de proceso	9
Procedimiento 3: compra de materiales	10
Descripción del procedimiento	11
Diagrama de proceso	12

## **INTRODUCCIÓN**

En el presente documento se detallan todos los pasos de forma lógica y secuencial para la ejecución de las actividades propias de las funciones, obligaciones y de cada una de las tareas que el Comité de Productores de Maíz y los mismos productores, deberá realizar para mejorar la producción y comercialización del producto dentro y fuera del centro poblado, así también la toma de decisiones en el desarrollo de las distintas actividades.

Es un instrumento de carácter administrativo de suma importancia en la correcta ejecución de cada una de las actividades, en la que cada uno de los participantes deben de conocer y seguir cada detalle para maximizar y mejorar cada uno de los procesos que se realizan actualmente dentro de la actividad agrícola del maíz.

El documento consta de objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación y elaboración del manual, los campos donde se aplicaran, las normas generales que dispondrán las personas que integran el Comité para poder realizar cambios y ajustar actividades de acuerdo a sus necesidades; la simbología y la utilización correcta de cada uno de los elementos que componen el proceso, de acuerdo a la American National Standard Institute, sus siglas en inglés -ANSI-.

## **Objetivos**

- Establecer los lineamientos a seguir, para la efectividad de cada proceso en la toma de decisiones en forma escrita y gráfica para facilitar su comprensión.
  
- Proveer al Comité y a los productores un instrumento donde pueda visualizar de forma fácil y sencilla los pasos a seguir de las tareas principales para la efectividad de la supervisión y control.
  
- Evitar confrontaciones entre cada uno de los responsables que intervienen en el proceso, al definir claramente las normas y procedimientos a seguir para la aprobación y ejecución de las tareas.

## **Campo de aplicación**


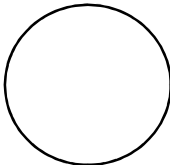

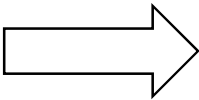
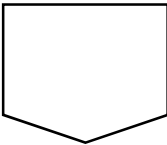
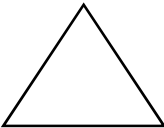
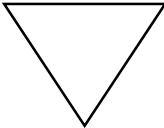
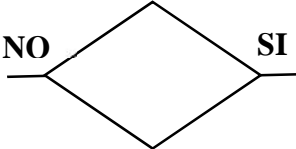

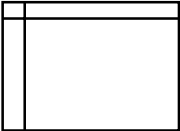
Se aplicará en cada uno de los niveles de la organización que tendrá relación con los procedimientos y las áreas físicas en donde se desarrollaran las actividades para el desarrollo de la actividad agrícola.

## **Normas generales**

Derivado a que el Comité será elegido por asamblea general, el manual deberá ser revisado por el Comité saliente y el que tomará posesión cada vez que culmine el período de la integración de un Comité para realizar cambios y ajustar actividades de acuerdo a las necesidades actuales y futuras que afrontaran los nuevos integrantes que formaran el Comité.

## **Simbología**

Son una especie de lenguaje convencional con los que se designan o representan ideas precisas, conceptos y acciones. La simbología que se utilizará en el siguiente manual son los símbolos ANSI (American National Standard Institute) que se describirán a continuación:

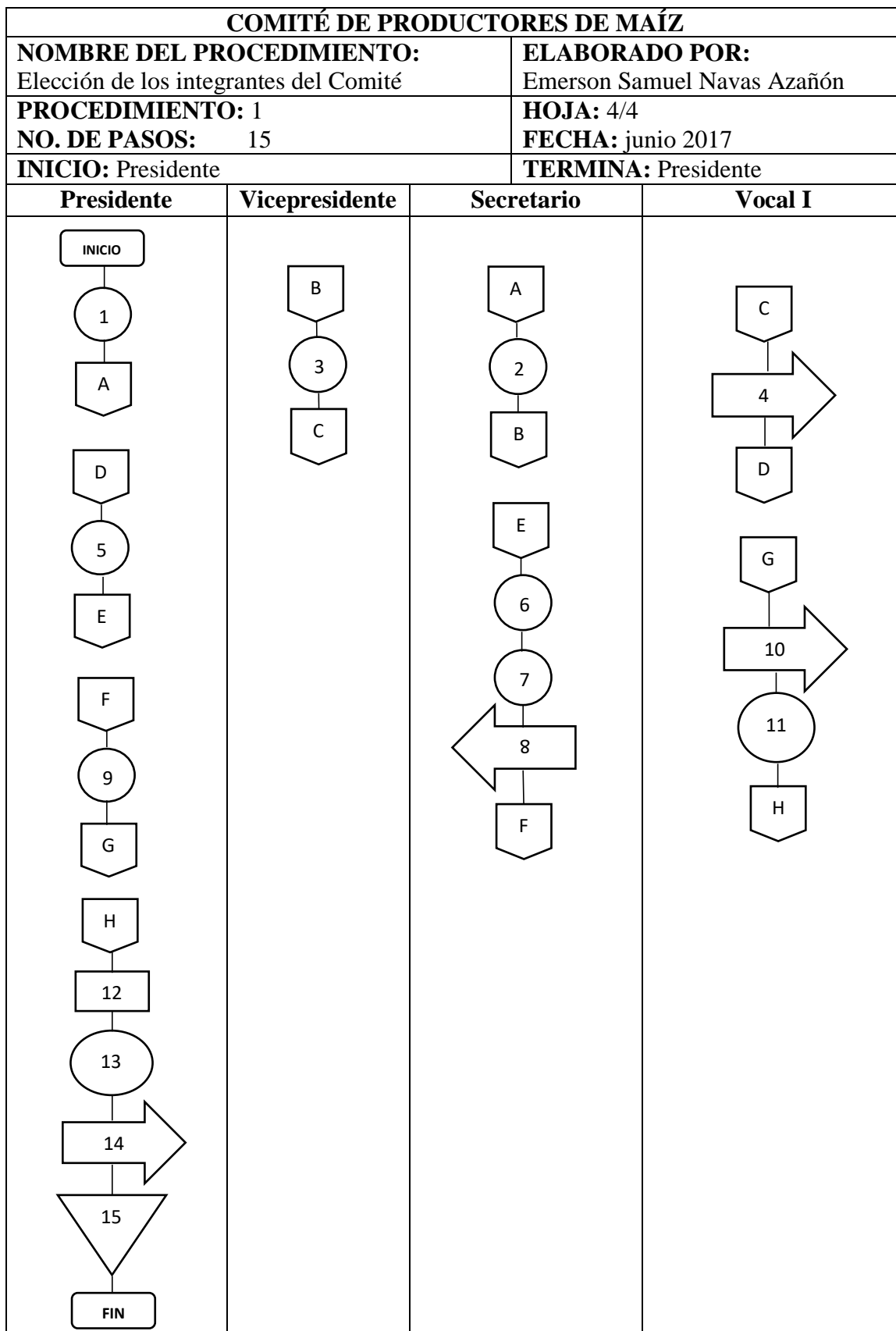
<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>	<b>Descripción</b>
	INICIO Y FINAL	Indica el inicio y final de un procedimiento.
	OPERACIÓN	Ocurre cuando se prepara una información, se confirma un documento, se llena un formato, se redacta un informe, es decir existe acción física y mental.
	INSPECCIÓN	Ocurre cuando se examina o se comprueba el trabajo efectuado, si esta es realizada correctamente se autoriza seguir con la misma, de lo contrario se detiene hasta que se corrija los defectos.
	TRANSFERENCIA	Representa los traslados que ocurren en un procedimiento, como documentos o actividades de un puesto a otro.
	CONECTOR	Sirve para indicar que el proceso continúa, es utilizado cuando se trasladan documentos, correspondencia y actividades de un puesto a otro de la misma unidad administrativa.
	ARCHIVO TEMPORAL	Archivo temporal (proporciona un tiempo para el almacenamiento del documento).
	ARCHIVO DEFINITIVO	Representa el archivo definitivo de un documento, formulario o una frase del procedimiento, frena o detiene en su totalidad.
	DECISIÓN	Representa una decisión alternativa que se tomará en un procedimiento, se representa por medio de un rombo, donde la posición derecha es afirmativa y hacia la izquierda es negativa.
	DOCUMENTO	Representa la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.
	ARCHIVO DE DOCUMENTO	Se refiere cuando se archiva un documento cuando está será rechazado y es necesario archivarlo o cuando haya cumplido con todos los requisitos para archivarlo.



<b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE MAÍZ</b>	
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Elección de los integrantes del Comité	<b>ELABORADO POR:</b> Emerson Samuel Navas Azañón
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 1	<b>HOJA:</b> 1/4
<b>NO. DE PASOS:</b> 15	<b>FECHA:</b> junio 2017
<b>INICIO:</b> Presidente	<b>TERMINA:</b> Presidente
<p><b>DEFINICIÓN:</b></p> <p>Es un procedimiento que comprende los pasos a seguir para la elección del Comité al momento del ordenamiento de los productores del lugar, y que tomará posesión, para respetar el debido proceso que conlleva hacer dicho cambio con el aval de la Asamblea General y el jefe edil de la cabecera municipal.</p> <p><b>OBJETIVO:</b></p> <p>Realizar con transparencia la creación del Comité con el debido proceso para evitar malos entendidos e intereses de parte de la misma, con las personas que participan en su elección.</p> <p><b>NORMAS:</b></p> <p>El Comité tendrá un período de un año y son elegidos mediante una Asamblea General integrados por los productores del centro poblado y alrededores, si la primera asamblea no cuenta con suficiente quórum, se programará una segunda convocatoria con ocho días de plazo respecto a la primera y si aún no se cuenta con suficiente quórum se realiza una tercera convocatoria y con los que estén presente se elegirá el nuevo Comité, donde por medio de acta firmaran los miembros, miembros de los que tomaran posesión y el -COCODE- en representación de la población presente. Posteriormente será avalado por el jefe edil de la cabecera municipal para que sea reconocido formalmente.</p>	

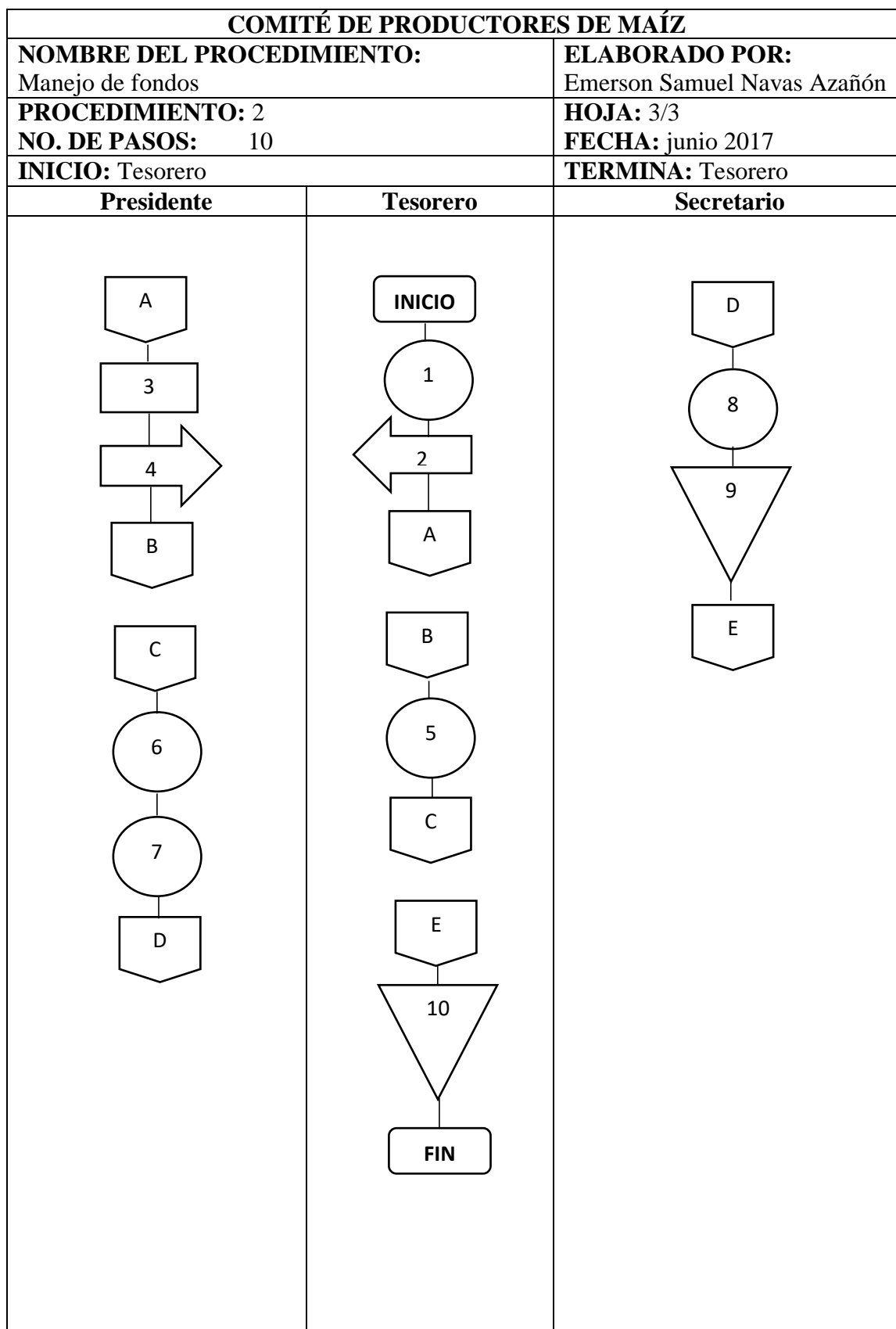
<b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE MAÍZ</b>		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Elección de los integrantes del Comité		<b>ELABORADO POR:</b> Emerson Samuel Navas Azañón
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 1		<b>HOJA:</b> 2/4
<b>NO. DE PASOS:</b> 15		<b>FECHA:</b> junio 2017
<b>INICIO:</b> Presidente		<b>TERMINA:</b> Presidente
<b>PUESTO</b>	<b>PASO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Presidente	1	Planifica juntamente con los demás miembros del Comité la convocatoria de una Asamblea General con 15 días de anticipación de dicha asamblea.
Secretario	2	Prepara documentos para el protocolo de la Asamblea General.
Vicepresidente	3	Se encargará personalmente para invitar al -COCODE- a presenciar la reunión.
Vocal I	4	Trasladará la información de la convocatoria en cada casa de los productores para asegurar la presencia de todos con el apoyo del alcalde auxiliar de la localidad.
Presidente	5	Presidirá la reunión en el día y hora planificada para la elección del nuevo Comité.
Secretario	6	Levantará acta para quedar por escrito quienes formaran parte del nuevo Comité que será firmado por los miembros del Comité actual, los miembros del nuevo Comité y los productores o jefes de familia.
	7	Tomará notas de información personal de cada una de las personas que formará parte del nuevo Comité.

<b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE MAÍZ</b>		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Elección de los integrantes del Comité		<b>ELABORADO POR:</b> Emerson Samuel Navas Azañón
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 1		<b>HOJA:</b> 3/4
<b>NO. DE PASOS:</b> 15		<b>FECHA:</b> junio 2017
<b>INICIO:</b> Presidente		<b>TERMINA:</b> Presidente
<b>PUESTO</b>	<b>PASO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Secretario	8	Traslada la información recopilada al presidente para ser verificada.
Presidente	9	Revisa documento recibido por parte del secretario.
Vocal I	10	Traslada información al jefe edil de la cabecera municipal para reconocer al nuevo Comité.
	11	Recoge documento de la Municipalidad del municipio de Chiquimulilla.
Presidente	12	Revisa documentos avalados por el jefe edil de la cabecera municipal.
	13	Entrega de documentos al presidente del nuevo Comité.
	14	Trasladará información en conjunto con los demás miembros y aclarará dudas de cada uno de sus puestos a los nuevos miembros del Comité, un día antes de tomar el cargo.
	15	Archiva documento una vez reconocido por la municipalidad la inscripción del nuevo Comité.



<b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE MAÍZ</b>	
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Manejo de fondos	<b>ELABORADO POR:</b> Emerson Samuel Navas Azañón
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 2 <b>NO. DE PASOS:</b> 15	<b>HOJA:</b> 1/3 <b>FECHA:</b> junio 2017
<b>INICIO:</b> Presidente	<b>TERMINA:</b> Presidente
<p><b>DEFINICIÓN:</b></p> <p>Se refiere a la buena administración de efectivo que tiene a cargo el Comité para el establecimiento adecuado de los procedimientos administrativos, capacitaciones, asignación, utilización y rendición de cuentas ante los productores de las entradas y salidas de efectivo.</p> <p><b>OBJETIVO:</b></p> <p>Establecer las funciones y responsabilidades que deben cumplir cada uno de los miembros del Comité en el manejo, administración y presentación de documentos que respaldan las rendiciones de las transacciones efectuadas.</p> <p><b>NORMAS:</b></p> <p>La buena administración de fondos es responsabilidad de todos los miembros del Comité, donde se debe de considerar que todas las compras o servicios que se realicen se deben de exigir el comprobante correspondiente para respaldo del gasto que se realizó.</p> <p>Será responsabilidad del presidente informar ante Asamblea General que los comprobantes y facturas de los gastos efectuados tengan firma y sello para dar fe de que dicho requerimiento fue destinado a la solicitud realizada. Las facturas y comprobantes deben de estar emitidos a nombre del Comité y como segunda opción deben ser emitidos a nombre del presidente quien tiene la responsabilidad de controlar el presupuesto.</p> <p>El tesorero será el responsable de mantener al día y en forma ordenada todos los registros contables, los documentos que respaldan los gastos realizados y el saldo disponible para cubrir cualquier emergencia que se presente.</p>	

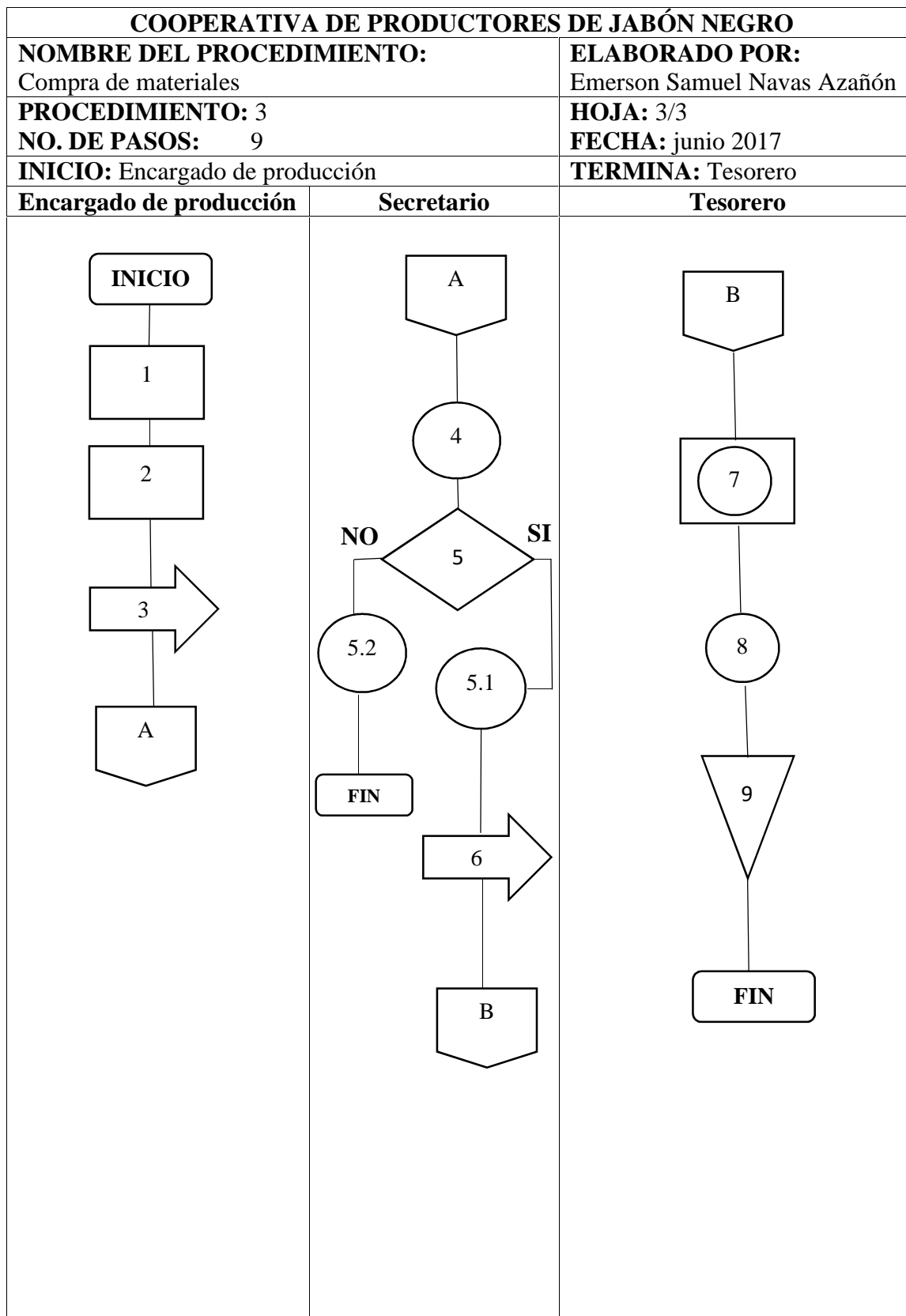
<b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE MAÍZ</b>		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Manejo de fondos		<b>ELABORADO POR:</b> Emerson Samuel Navas Azañón
<b>PROCEDIMIENTO: 2</b> <b>NO. DE PASOS: 10</b>		<b>HOJA: 2/3</b> <b>FECHA: junio 2017</b>
<b>INICIO:</b> Tesorero		<b>TERMINA:</b> Tesorero
<b>PUESTO</b>	<b>PASO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Tesorero	1	Mantener actualizados los estados financieros diariamente.
	2	Enviar los estados financieros al presidente el primer día de cada mes.
Presidente	3	Verifica contra facturas y ordenes de compras que las entradas y salidas de fondos sean correctos con los estados financieros.
	4	Traslada los documentos revisados a tesorero.
Tesorero	5	Ordena los documentos recibidos para presentarlo ante miembros del Comité.
Presidente	6	Convoca a reunión a los miembros del Comité en la fecha 5 de cada mes para informar de los movimientos financieros efectuados durante el mes.
	7	Rinde cuentas ante Asamblea General de las salidas y entradas de efectivo efectuados en cada mes.
Secretario	8	Presenta documento donde firman los productores, para dar fe que los movimientos financieros que se realizó durante el mes están correctos.
	9	Archiva documentos firmados por los productores y otros documentos que dan soporte al movimiento financiero de cada mes.
Tesorero	10	Archiva facturas y constancias que dan fe de los movimientos financieros efectuados durante el mes.



<b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE MAÍZ</b>	
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Compra de materiales	<b>ELABORADO POR:</b> Emerson Samuel Navas Azañón
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 3	<b>HOJA:</b> 1/3
<b>NO. DE PASOS:</b> 9	<b>FECHA:</b> junio 2017
<b>INICIO:</b> Encargado de producción	<b>TERMINA:</b> Tesorero
<p><b>DEFINICIÓN:</b></p> <p>Se realizan los procedimientos necesarios para la compra de materiales que se van a utilizar en la producción de maíz.</p> <p><b>OBJETIVO:</b></p> <p>Definir la forma de adquirir los insumos necesarios para llevar a cabo el proceso de producción y obtener un producto de calidad, que llene las expectativas del consumidor final.</p> <p><b>NORMAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las compras se realizarán únicamente si se tiene la orden de compra debidamente autorizada.</li> <li>- Se deberá registrar contablemente una vez realizada la transacción.</li> <li>- Toda orden de compra deberá tener tres copias.</li> <li>- Todas las compras que excedan de Q. 3,000.00 deberán ser autorizadas por la Junta Directiva.</li> </ul>	



<b>COMITÉ DE PRODUCTORES DE MAÍZ</b>		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Compra de materiales		<b>ELABORADO POR:</b> Emerson Samuel Navas Azañón
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 3		<b>HOJA:</b> 2/3
<b>NO. DE PASOS:</b> 9		<b>FECHA:</b> junio 2017
<b>INICIO:</b> Encargado de producción		<b>TERMINA:</b> Tesorero
<b>PUESTO</b>	<b>PASO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Encargado de producción	1	Verifica la necesidad de compra de determinado material.
	2	Verifica en tesorería si existe disponibilidad para efectuar la compra.
	3	Traslada solicitud de compra de materiales a administración.
Secretario	4	Recibe solicitud y realiza dos cotizaciones como mínimo.
	5	Selecciona la mejor opción. 5.1 si acepta continua el proceso. 5.2 si no acepta solicita nuevas cotizaciones.
	6	Traslada la solicitud de compra con su documentación a tesorería.
Tesorero	7	Emite cheque y efectúa la compra.
	8	Recibe comprobante y registra el movimiento contable.
	9	Archiva los comprobantes, y pasa el informe al secretario para que lo documente.



**ALDEA CASAS VIEJAS, MUNICIPIO DE CHIQUIMULILLA,  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

**CAMPAÑA DE PUBLICIDAD**  
**PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA,  
CASERÍO LA VIÑA DEL SEÑOR”**

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
Introducción	i
Definición	1
Definición del grupo objetivo	1
Hábitos de medios	1
Hábitos de uso del producto	2
Estrategia publicitaria	2
Técnica publicitaria	2
Técnica de medios	2
Concepto publicitario	3
Plan de medios	3
Razonamientos de medios	3
Duración de la campaña	4
Presupuesto	4
Conclusiones	5

## **INTRODUCCIÓN**

En general la campaña publicitaria se entiende como un conjunto de eventos programados para alcanzar un objetivo, en donde la campaña publicitaria es la totalidad de los mensajes que resultan de una estrategia creativa.

Una campaña publicitaria puede ser un anuncio de radio o televisión, afiches, avisos de prensa, volantes, envíos de correo directos o revistas, lo que hace que un grupo de mensajes constituyan a una campaña.

El siguiente documento contiene la campaña publicitaria del proyecto: Construcción red de distribución de agua, caserío La Viña del Señor. Se desarrollan aspectos como: definición del proyecto, grupo objetivo, hábitos de medios, estrategia publicitaria, técnicas, duración y presupuesto de la misma, entre otros.

## **CAMPAÑA PUBLICITARIA**

### **Definición**

La campaña tiene la finalidad de dar a conocer y promocionar el proyecto comunitario social rural, el cual consiste en la construcción de la red de tubería para el abastecimiento de agua en el caserío La Viña del Señor, aldea Casas Viejas, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa.

### **Definición del grupo objetivo**

Este consiste en las personas al que será dirigida la campaña, tanto en el caserío La Viña del Señor como a los que están cercanos al centro poblado.

#### **) Geográfica**

En la fase previa a la instalación de la red pluvial se espera alcanzar mayor aceptación de los pobladores residentes en el Caserío y del casco urbano del centro poblado.

#### **) Demográfica**

El grupo objetivo está integrado por todos los consumidores del vital líquido que residen dentro del Caserío, de nivel socioeconómico bajo y en edad comprendida entre 0 y 85 años, de sexo masculino y femenino, estado civil indistinto.

#### **) Psicográfica**

El grupo objetivo son todos los pobladores que consumen regularmente el vital líquido y pasan la mayor parte del tiempo en sus hogares.

### **Hábitos de medios**

El grupo objetivo está expuesto a algunos medios de apoyo publicitario proporcionado por las herramientas tecnológicas y afiches, volantes, catálogos, etc.

También escuchan la radio en horarios desde las 5 o 6 a.m. hasta las 9 o 10 p.m. mientras se dedican a sus actividades diarias. Ocasionalmente, ven televisión y leen los periódicos

ya que por las condiciones económicas y la baja circulación respectivamente dedican muy poco tiempo a estos dos últimos medios masivos mencionados.

### **Hábitos de uso del producto**

El grupo objetivo adquiere con frecuencia el producto, a diario, tanto para consumo como para actividades productivas de la región. El grupo objetivo también obtiene el agua por medio de un pozo de punta que se encuentra instalado dentro sus propiedades.

### **Estrategia publicitaria**

Para llevarla a cabo se debe tener plena información de la población a la cual está dirigida la campaña y todo el proceso de instalación y funcionamiento de la red pluvial, y conseguir por medio de un plan de acción captar la atención de la población objeto de estudio.

#### **) Objetivos de mercadeo**

- ✓ Dar a conocer el proyecto a la población.
- ✓ Promover la ayuda voluntaria de las personas.
- ✓ Concientizar a la población del aprovechamiento eficiente del proyecto.

#### **) Objetivos publicitarios**

- ✓ Dar a conocer las diferentes etapas del proyecto.
- ✓ Lograr el compromiso de las autoridades para llevarlo a cabo.
- ✓ Afirmar la viabilidad y ejecución del proyecto en la mente de las personas.

### **Técnica publicitaria**

La técnica publicitaria a utilizar será netamente visual, en donde la imagen gráfica es la que manda, siendo atractiva e impactante, dando a conocer las bondades del proyecto, utilizando el contraste entre colores, imágenes y textos.

### **Técnica de medios**

El proyecto utilizará publicidad basada en radio local y medios de apoyo en exteriores

como lo son afiches colocados en puntos estratégicos y una manta de cuatro metros de largo por dos de alto en la entrada principal al Caserío.

### **Concepto publicitario**

Transmitir a la población las bondades y beneficios de la instalación de la tubería de agua dentro del Caserío.

### **Plan de medios**

#### **Ñ Objetivos de medios**

Alcanzar 100% de atención de la población en el centro poblado, dentro de los primeros dos meses de publicidad.

#### **Ñ Alcance y frecuencia**

Alcanzar 90% del grupo objetivo, donde las personas estén expuestas al anuncio tres veces por día, mientras dure la campaña publicitaria.

### **Razonamientos de medios**

#### **✓ Exteriores e impresos de apoyo**

El medio de apoyo de exterior es efectivo para comunicar mensajes cortos, combinando el contraste, color, imágenes, para lo cual se utilizará como apoyo y soporte para recordar los mensajes que se desean transmitir en cuanto al proyecto.

### **Vehículos de medios:** afiches y mantas

#### **✓ Radio**

Es un medio que posee gran efectividad para informar los beneficios y detalles del proyecto de forma masiva.

### **Vehículos de medios:** Radio local.



### ✓ **Televisión**

Es un medio que posee gran efectividad visual de informar los beneficios y detalles del proyecto.

**Vehículos de medios:** Empresa de cable local.

### **Duración de la campaña**

La campaña durará tres meses, iniciando en el mes de junio y finalizando en septiembre de 2018.

### **Presupuesto**

El presupuesto asignado para la realización de la campaña publicitaria estará a cargo de la Dirección Municipal de Planificación y se detalla de la forma siguiente.

### **Mantas y afiches**

<b>Medio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Medida</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Mantas	3	4 mts x 2 mts	280.00	840.00
Afiches	250	16" x 22"	4.25	1,062.50

### **Radio**

<b>Emisora</b>	<b>Duración</b>	<b>Inserción por día</b>	<b>Días por mes</b>	<b>Meses</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Radio Rosa y/o Radio La Raza	20 segundos	5	30	1	2.80 cada segundo	8,400.00

### **Televisión**

<b>Compañía</b>	<b>Concepto</b>	<b>Días por mes</b>	<b>Meses</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Cable local "Skynet Visión"	Se coloca una cinta de información en la parte baja de la pantalla, por espacio de dos horas distribuidas a lo largo del día de acuerdo a requerimiento del cliente.	12	2	100.00 por 3 días	800.00

De acuerdo a las cotizaciones realizadas, se estableció el valor para la campaña publicitaria de Q. 11,102.00, distribuido de la siguiente manera:

Mantas y afiches: por valor de Q. 1,902.50 lo que representa 17.14% del total del presupuesto. La medida de las mantas es de cuatro metros de largo y dos metros de alto, serán ubicadas en puntos estratégicos dentro del centro poblado; los afiches estarán colocados en postes de alumbrado eléctrico y comercios situados en la calle principal de la Aldea, la medida es de 16" por 22", impresos a full color en papel texcote con barniz ultravioleta.

Radio: costo de Q. 8,400.00 con el 75.66% del monto total, el spot tendrá duración de 20 segundos y será transmitido cinco veces al día por un mes, será pautado en radios de la localidad.

Televisión: asciende a Q 800.00 equivale a 7.20%, este es el rubro más bajo y consiste en colocar el cinto de información en la parte baja de la pantalla, durante dos horas al día, difundida de forma estratégica en horarios de mayor afluencia de televidentes; los días viernes, sábado y domingo durante el último mes de la campaña.

### **Conclusiones**

La implementación de la campaña publicitaria del proyecto comunitario social rural, tiene como objetivo dar a conocer a la población las etapas de ejecución y los beneficios que el mismo traerá para los habitantes beneficiados con la construcción de la red de tubería para el abastecimiento de agua.

La correcta manipulación de los medios generará que la información llegue de manera eficiente y precisa a todos los pobladores de la región, lo cual puede crear la integración y el trabajo en conjunto de los pobladores.