

ALDEA SAN LUIS  
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

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

VICTOR MANUEL INTERIANO CATINAC

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA SAN LUIS  
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2019

2019

©

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

ALDEA SAN LUIS  
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO  
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA  
VOLUMEN 2

2-83-20-CPA-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

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS  
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"

ALDEA SAN LUIS  
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO  
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

VICTOR MANUEL INTERIANO CATINAC

previo a conferírsele el título  
de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR  
en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 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>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 0674-2019  
Guatemala, 18 de junio de 2019

Estudiante  
VICTOR MANUEL INTERIANO CATINAC.  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 13-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 07 de junio de 2019, que en su parte conducente dice:

5.1.4 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: 1°. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2°. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

**CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

...  
30. 201012714-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ", Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, presentado por: VICTOR MANUEL INTERIANO CATINAC.

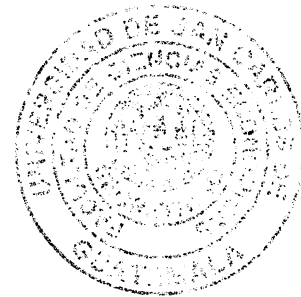
...  
3°. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

m.ch



## ACTO QUE DEDICO

### A:

- Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo, por darme la vida, sabiduría, entendimiento, fortaleza y suplir todo lo necesario; para alcanzar este triunfo.
- Mi amada esposa Janaly Patricia Johnston Delgado, por su amor incondicional, por su apoyo y su admirable fe en Dios, mi princesa este triunfo también es tuyo.
- Mis padres Adelita del Carmen Catinac Cux, Rolando Interiano Álvarez, por su amor y apoyo inquebrantable, su ejemplo de trabajo y constancia; por sus oraciones y consejos, son los mejores padres.
- Mis abuelitos Miguel Ángel Catinac, Josefa Cux, por su amor, corrección, sus oraciones y enseñarme buenos valores.
- Mis hermanos María del Carmen Interiano Catinac, Miguel Ángel Interiano Catinac, por el cariño y apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida; quienes me animaron a seguir adelante, en los momentos difíciles.
- Mis sobrinos Rolando, Manuel, Miguel, Génesis, Samuel y Sofia, quienes me motivan a ser una mejor persona cada día y un buen ejemplo para ellos.
- Toda mi familia Con mucho cariño, por el apoyo brindado a lo largo de mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

**A:**

Mis suegros

Rene Johnston, Patricia Delgado, por su cariño, apoyo y sus palabras de ánimo.

Mis amigas y amigos

María Ramos, Fabio Monroy, David del Cid, María Ramírez por su amistad y compañerismo.

Universidad de San Carlos  
de Guatemala

Casa de estudios que me albergó durante la carrera.

Dios los bendiga por ser parte de mi vida y de cada uno de los triunfos que he logrado.  
¡Alaben al Señor porque él es bueno, y su gran amor perdura para siempre!



## ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>
INTRODUCCIÓN	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>	
<b>1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO</b>	<b>1</b>
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política y administrativa	3
1.1.3.1 División política	3
1.1.3.2 División administrativa	4
1.1.4 Clima	7
1.1.5 Población	7
1.1.5.1 Población por centro poblado, número de hogares y tasa de crecimiento	7
1.1.5.2 Población por sexo, edad, área geográfica y pertenencia étnica	8
1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-	10
1.1.5.4 Densidad poblacional	11
1.1.5.5 Pobreza	11
1.1.5.6 Desnutrición	12
1.1.5.7 Empleo	13
1.1.6 Remesas familiares	13
<b>1.2 DE LA ALDEA SAN LUIS</b>	<b>14</b>
1.2.1 Antecedentes históricos	14
1.2.2 Localización y extensión	15
1.2.3 División política y administrativa	15
1.2.4 Clima	16
1.2.5 Población	17
1.2.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	17
1.2.5.2 Población por sexo, edad y pertenencia étnica	18
1.2.5.3 Población económicamente activa por sexo y actividad productiva	19
1.2.5.4 Densidad poblacional	20
1.2.5.5 Ingresos y pobreza	21
1.2.5.6 Vivienda	22
1.2.5.7 Empleo	24
1.2.6 Migración	24
1.2.6.1 Inmigración	24
1.2.6.2 Emigración	24
1.2.7 Ecosistema	25
1.2.7.1 Agua	25
1.2.7.2 Bosque	25

1.2.7.3	Suelos	26
1.2.7.4	Flora y fauna	27
1.2.7.5	Orografía	28
1.2.7.6	Áreas protegidas	28
<b>1.3</b>	<b>ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SAN LUIS</b>	<b>28</b>
1.3.1	Organización	29
1.3.1.1	Sociales	29
1.3.1.2	Ambientales	29
1.3.1.3	Culturales	30
1.3.1.4	Deportivas	30
1.3.1.5	Otras	30
<b>1.4</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>30</b>
1.4.1	Educación	30
1.4.1.1	Antecedentes históricos y su infraestructura	31
1.4.1.2	Alumnos inscritos y maestros	31
1.4.1.3	Tasa de cobertura	32
1.4.1.4	Tasa de deserción y repitencia por niveles educativos	33
1.4.1.5	Alfabetismo y analfabetismo	34
1.4.2	Salud	34
1.4.2.1	Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento	34
1.4.2.2	Tasa y causas de morbilidad, mortalidad y natalidad general e infantil	35
1.4.3	Agua	36
1.4.4	Drenajes	37
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	37
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	38
1.4.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	38
1.4.8	Cementerios	39
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	39
<b>1.5</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>39</b>
1.5.1	Estatales	39
1.5.2	Privadas	40
1.5.3	Internacionales	40

## **CAPÍTULO II**

### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA SAN LUIS**

<b>2.1</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>41</b>
2.1.1	Agrícola	42
2.1.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción agrícola	42
2.1.2	Pecuaria	44
2.1.2.1	Volumen y valor de la producción pecuaria	44
2.1.3	Artesanal	46

2.1.3.1	Volumen y valor de la producción artesanal	46
2.1.4	Agroindustrial	47
2.1.5	Industrial	48
2.1.6	Comercio y servicios	48

### **CAPÍTULO III COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>49</b>
3.1.1	Identificación del producto	49
3.1.1.1	Características del maíz	50
3.1.2	Niveles tecnológicos	51
3.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción de maíz	51
3.1.3.1	Microfincas	52
3.1.3.2	Sub familiares	52
3.1.3.3	Familiares	53
3.1.4	Destino de la producción	53
3.1.4.1	Operación de comercialización	54
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	54
3.1.6	Costos de la producción	56
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	57
3.1.6.2	Estado de costo directo de producción	62

### **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO**

<b>4.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>65</b>
4.1.1	Crédito	66
4.1.1.1	Agrícola	66
4.1.2	Procedimiento para obtener crédito	66
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	66
4.1.3	Condiciones de crédito	68
4.1.3.1	Plazo	68
4.1.3.2	Tasa de interés	68
4.1.3.3	Garantías	68
4.1.4	Marco legal aplicable	69
4.1.5	Caracterización del financiamiento	71
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	73
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	73
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ</b>	<b>76</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	76
4.2.1.1	Recursos propios	76
4.2.1.2	Recursos ajenos	77

4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	79
4.2.1.4	Asistencia técnica	81

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

<b>5.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>83</b>
5.1.1	Objetivos	83
<b>5.2</b>	<b>INDICADORES AGRÍCOLAS</b>	<b>85</b>
5.2.1	Producción física	85
5.2.1.1	Rendimiento en quintales producidos por manzana	86
5.2.1.2	Rendimiento por libra de semilla mejorada	86
5.2.1.3	Rendimiento por quintal de fertilizante	87
5.2.1.4	Rendimiento por cada litro de herbicidas e insecticidas	87
5.2.1.5	Rendimiento por cada jornal trabajado	88
5.2.2	Producción monetaria	88
5.2.2.1	Rendimiento de insumos	88
5.2.2.2	Rendimiento de mano de obra	89
5.2.2.3	Rendimiento de costos indirectos variables	90
5.2.3	Producción de factores	90
5.2.3.1	Costo de mano de obra	91
5.2.3.2	Costo de insumos por manzanas	91
5.2.3.3	Costo directo de producción	92
<b>5.3</b>	<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>	<b>92</b>
5.3.1	Rentabilidad en ventas	92
5.3.2	Rentabilidad en costos y gastos	93
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>94</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>95</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>97</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Cantidad de centros poblados por categoría, Año: 2002 - 2017.	3
2	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Población y hogares por centro poblado, Año: 2002 - 2017.	8
3	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Población por sexo, edad, área geográfica y pertenencia étnica, Año: 2002 - 2017.	9
4	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva, Año: 2002 - 2017.	10
5	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Población por sexo, edad y pertenencia étnica, Año: 2002 - 2017.	18
6	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Población económicamente activa por sexo y actividad productiva, Año: 2002 - 2017.	20
7	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Niveles de ingreso de hogares y niveles de pobreza, Año: 2017.	21
8	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Características de la vivienda, tenencia, tipo y materiales de construcción, Año: 2002 - 2017.	23
9	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Cantidad de alumnos inscritos, cantidad de maestros, Año: 2017.	32
10	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Tasa de cobertura, Año: 2016 - 2017.	32
11	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Tasa de deserción y repitencia por niveles educativos, Año: 2017.	33
12	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Alfabetismo y Analfabetismo, Año: 2017.	34

13	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Tasas y causas de morbilidad, mortalidad y natalidad general e infantil, Año: 2017.	35
14	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Tasa de cobertura por hogares del agua y forma de obtenerla, Año: 2002 - 2017.	36
15	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Tasa de cobertura servicio de energía eléctrica, Año: 2002 - 2017.	37
16	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Tasa de cobertura de servicio sanitario, Año: 2002 - 2017.	38
17	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Hogares por forma de eliminación de la basura, Año: 2002 - 2017.	38
18	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Volumen de producción por actividad productiva, Año: 2017.	41
19	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Producción agrícola, Superficie, volumen y valor de la producción, Año: 2017.	42
20	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Producción pecuaria, Volumen y valor de la producción, Año: 2017.	44
21	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Producción artesanal, Volumen y valor de la producción, Año: 2017.	46
22	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Superficie, volumen y valor de la producción de maíz, Año: 2017.	52
23	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Hoja técnica del costo directo de producción de 1 quintal de maíz, Microfincas, Año: 2017.	58
24	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Hoja técnica del costo directo de producción de 1 quintal de maíz, Sub familiar, Año: 2017.	59
25	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Hoja técnica del costo directo de producción de 1 quintal de maíz, Familiar, Año: 2017.	61

- 26 Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Producción de maíz, Estado de costo directo de producción, por tamaño de finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, (Cifras en quetzales). 63
- 27 Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Destino del financiamiento según censo, Por tamaño de finca y producción de maíz, Año: 2017. 75
- 28 Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Producción agrícola, Fuentes de financiamiento según censo, por tamaño de finca y producción de maíz, Año: 2017, (Cifras en quetzales). 79
- 29 Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Producción agrícola, Estado de resultados de la producción de maíz, por tamaño de finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, (Cifras en quetzales). 84

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, División política de centros poblados, Año: 2002 - 2017.	4
2	República de Guatemala, departamento de Santa Rosa, municipio de San Juan Tecuaco, Densidad poblacional, Año: 2002 - 2017.	11
3	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Niveles de pobreza república, departamental y municipal, Años: 2002, 2006, 2011 y 2014.	12
4	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Población total, número de hogares y tasa de crecimiento, Año: 2002 - 2017.	17
5	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Densidad poblacional, Año: 2002 - 2017.	20
6	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Proceso de comercialización agrícola de maíz, Año: 2017.	53



## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Organigrama de la Municipalidad, Año: 2017.	6
2	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Estructura Organizacional de -COCODE-, Año: 2017.	16
3	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Pirámide poblacional, Año: 2017.	19
4	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Producción de maíz, Flujograma del proceso productivo, Año: 2017.	55

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Localización geográfica, Año: 2017.
2	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, División política, Año: 2017.
3	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Localización geográfica, Año: 2017.
4	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Vías de acceso del centro poblado, Año: 2017.
5	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Serie de suelos, Año: 2017.
6	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Clases agrológicas del suelo, Año: 2017.
7	Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Distribución por edad y sexo, Año: 2017.

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por su naturaleza realiza estudios socioeconómicos para coadyuvar al desarrollo económico y social de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, busca la participación de los estudiantes en las distintas comunidades, con el objetivo de interpretar la realidad nacional, mediante la confrontación de la teoría con la problemática social, a fin de impulsar el desarrollo permanente y sostenible.

Por tal razón surgió la necesidad de realizar un estudio denominado: “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de Maíz)” que se deriva de la Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles, en la aldea de San Luis, municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, realizado para que sea de utilidad al Gobierno Local y a las entidades que promuevan el desarrollo.

La metodología utilizada durante la investigación de campo fue el método científico, a través de sus tres fases las cuales son: indagadora, demostrativa y explicativa, donde se espera dar a conocer resultados de la investigación, de la aldea San Luis.

Es evidente que la actividad agrícola forma parte de la caracterización socioeconómica, donde surge la necesidad de identificar el volumen de la producción y costos incurridos en la producción agrícola de mayor importancia para la Aldea, para determinar el financiamiento del productor con la finalidad de estructurar sistemáticamente la información para establecer el grado de rentabilidad.

El objetivo general del presente informe es dar a conocer la situación de los sistemas de costos, establecer el financiamiento del productor y la rentabilidad de las unidades dedicadas a la producción de maíz, y los objetivos específicos son: determinar los costos y gastos incurridos en la producción de la aldea en el cultivo de maíz, establecer el volumen y valor de la producción, la rentabilidad de la producción, los niveles tecnológicos, el precio de venta y determinar el financiamiento, con que cuentan los productores, si es interno y externo.

Capítulo I, se hace énfasis en la caracterización socioeconómica, contexto territorial del municipio, centro poblado, infraestructura, división política, división administrativa, ámbito social del centro poblado, servicios básicos y análisis de la población servicios básicos y entidades de apoyo de la Aldea objeto de estudio.

Capítulo II, presenta la caracterización de la producción de la aldea San Luis, así como las distintas actividades productivas, agrícolas, pecuarias, artesanal, comercio y servicios.

Capítulo III, presenta el desarrollo de los costos agrícolas necesarios para el cultivo de maíz, desde los insumos hasta los costos indirectos variables, según estratos económicos y para ello se hace uso de herramientas analíticas, como lo es el uso de hojas técnicas del costo de producción y el estado de costo directo de producción, incluye el total de la producción de maíz, encontrada en el proceso de la investigación.

Capítulo IV, presenta aspectos generales del financiamiento en la aldea de San Luis, con base a los créditos, procedimientos para obtener créditos, cual es el marco legal aplicable al financiamiento y la caracterización del financiamiento que el productor dispone para todas las actividades productivas en la producción del maíz, en los tres estratos económicos, y finalmente en el financiamiento cuál es su origen y su destino.

Capítulo V, presenta la rentabilidad de la producción de maíz, en la aldea San Luis, en los estratos de microfincas, sub familiares y familiares en el cual incluye los indicadores agrícolas en la producción física, monetaria e indicadores financieros.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

Es el espacio, suelo, o territorio con las dimensiones económicas, sociales, ambientales, entre otras, que lo caracterizan, al municipio y la aldea San Luis, puede comprender un contexto territorial general que se encuentran referente a la relación entre territorio y sociedad.

#### **1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO**

El contexto del territorio del municipio de San Juan Tecuaco, comprendidos en: antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

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

Tecuaco es conocido como, “LUGAR DE LA CULEBRA DE PIEDRA”, según “Documento otorgado por la Oficina Municipal del Planificación del municipio de San Juan Tecuaco, fue fundado por los españoles en la época colonial con el nombre de “TEXCUACO”, se le denomina San Juan Tecuaco en honor a su patrono Juan Evangelista.

Fue habitado por los Pipiles, pueblo que abarcaba gran parte de El Salvador hasta llegar a Escuintla, pasó a ser parte del departamento de Santa Rosa, a donde pertenece actualmente. Sus cultivos principales son: maíz, frijol, maicillo, arroz; y crianza de animales como pescados, cangrejos y otros animales de río. Su religión desde su fundación ha sido católica heredada por los españoles. Las fiestas en honor a su patrón San Juan Evangelista es realizada del 23 al 28 de diciembre.

La organización administrativa fue establecida en el año 1800, fue integrada por dos alcaldes, cuatro regidores que eran electos oralmente y que realizaban servicios sociales durante una semana. El transporte que utilizaban fue el animal de carga, el ganado caballar y mular, las personas utilizaban el mecapal para cargar leña el cual aún se utiliza. El casco urbano del municipio fue construido sobre un cementerio. En el gobierno del general Justo Rufino Barrios, en el año 1944, se inició la educación, a la cual asistía el secretario municipal y se fundó la escuela de varones en el año 1946, la educación era estricta, severa y obligatoria.

### **1.1.2 Localización y extensión**

San Juan Tecuaco se ubica a una distancia de 134 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala y a 61 kilómetros de la cabecera departamental, Cuilapa, Santa Rosa. Es uno de los 340 municipios de la República de Guatemala y uno de los 14 municipios del departamento de Santa Rosa.

Su localización es en latitud  $14^{\circ} 05' 03''$  y en longitud  $90^{\circ} 15' 58''$ . Se encuentra situada en la parte sur-este del departamento de Santa Rosa, en la región IV o sur-oriente. Limita al norte con los municipios de Oratorio y Santa María Ixhutatán (Santa Rosa); al sur con los municipios de Chiquimulilla (Santa Rosa) y Pasaco (Jutiapa); al este con el municipio de Moyuta (Jutiapa); y al oeste con el municipio de Chiquimulilla (Santa Rosa) cuenta con una extensión territorial de 80 Km<sup>2</sup> a una altura de 475 metros sobre el nivel del mar, según el Instituto Geográfico Nacional IGN 2000.

Las vías de acceso a la cabecera municipal son dos, las cuales son: se conduce hacia el Pacífico por la carretera CA-09, la cual tiene un peaje, se gira levemente a la izquierda para continuar con la Carretera Internacional del Pacífico CA-02-OR, con 142 kilómetros, las indicaciones de esta ruta son: es que al pasar el municipio de Chiquimulilla a 10 kilómetros, se gira a la izquierda para iniciar la ruta SRO-20, se recorren 10 kilómetros sobre calle pavimentada, se pasa la aldea Nancinta, que pertenece al municipio de Chiquimulilla y la aldea Santa Clara, que pertenece al municipio de San Juan Tecuaco, hasta llegar al Palacio Municipal del Municipio.

La segunda ruta se conduce la Carretera a El Salvador ó Panamericana CA-01-OR, con 126 kilómetros, las indicaciones de esta ruta son: se gira a la derecha en el kilómetro 60.7, se sigue por la ruta RN-16, pasando el municipio de Chiquimulilla, nuevamente se gira en el kilómetro 106 a la izquierda, para tomar la Carretera Internacional Pacífico CA-02-OR, a 10 kilómetros, se gira a la izquierda, para iniciar la ruta SRO-20, se recorren 10 kilómetros, sobre calle pavimentada, pasando por la aldea Nancinta, que pertenece al municipio de Chiquimulilla y aldea Santa Clara, que pertenece al municipio de San Juan Tecuaco, hasta llegar a la cabecera municipal. En el anexo 1, se presenta la localización geográfica del departamento de Santa Rosa, del municipio de San Juan Tecuaco y las colindancias según orientación a los puntos cardinales.

### 1.1.3 División política y administrativa

Están distribuidos los centros poblados del Municipio por categoría, asimismo se identifican las direcciones públicas quienes están al servicio de los pobladores. Cada división está regida por la Constitución Política de la República de Guatemala, en los artículos 253 y 254 en el que reconoce la autoridad y autonomía municipal, así como su integración administrativa.

#### 1.1.3.1 División política

Se define como la circunscripción territorial del Municipio, durante la investigación de campo, para la satisfacción de las necesidades de los habitantes y posibilidades de desarrollo social, económico, cultural y ambiental. Se resumen los centros poblados por categoría.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Cantidad de centros poblados por categoría**  
**Año: 2002 - 2017**

<b>Categoría</b>	<b>Año 2002</b>	<b>Investigación EPS-2017</b>
Pueblo	1	1
Aldea	6	7
Caserío	11	15
Finca	2	-
Colonia	1	-
Paraje	1	-
Población dispersa	1	-
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>23</b>

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

Se determinaron 23 centros poblados, que existían según el XI Censo de Población y VI de Habitación año 2002, algunos han cambiado de categoría esto provocado por el desarrollo local y crecimiento de la población.

Desde el año 2002 al año de investigación 2017, algunos caseríos, fincas, colonias y parajes han cambiado de categoría. Como se muestra en la tabla 1 División política de centros poblados.

**Tabla 1**  
**Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**División política de centros poblados**  
**Año: 2002 - 2017**

No.	Centros Poblados	Censo 2002	Investigación EPS 2017
1	San Juan Tecuaco	Pueblo	Pueblo
2	El Tanque	Aldea	Aldea
3	Ijorga	Aldea	Aldea
4	Joya Grande	Aldea	Aldea
5	San José La Cumbre	Aldea	Aldea
6	San Luis	Aldea	Aldea
7	Santa Clara	Aldea	Aldea
8	Concepción Miramar*	Caserío	Aldea
9	La Concepción	Caserío	Caserío
10	San José El Coyolito	Caserío	Caserío
11	San Antonio Itagual	Caserío	Caserío
12	La Basa	Caserío	Caserío
13	Cabrera	Caserío	Caserío
14	Cebadilla	Caserío	Caserío
15	La Guardiania**	Caserío	-
16	Santa Lucía	Caserío	Caserío
17	Margaritas	Caserío	Caserío
18	Corral Falso**	Caserío	-
19	Vista al Mar*	Finca	Caserío
20	El Pacifico*	Finca	Caserío
21	La Loma*	Paraje	Caserío
22	La Liberación*	Colonia	Caserío
23	Rincón Gigante***	-	Caserío
24	San Miguel***	-	Caserío
25	Linda Vista***	-	Caserío
26	Población no definida	-	-

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

Para una mejor interpretación se muestra con un símbolo (\*) los centros poblados que cambiaron de categoría, dos símbolos (\*\*) los caseríos que se unificaron para dar vida a un nuevo caserío y con tres símbolos (\*\*\*) nuevos caseríos, por lo tanto las autoridades municipales han decidido incorporar al presupuesto de la dirección municipal y de proyectos, para atender las demandas y generar desarrollo. La distribución de los centros poblados geográficamente se muestra en el Anexo dos, de acuerdo a los cambios que han surgido en la división política a nivel Municipio.

### 1.1.3.2 División administrativa

La Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo No. 254 establece el gobierno municipal, que será ejercido por un Concejo. Según lo que establece



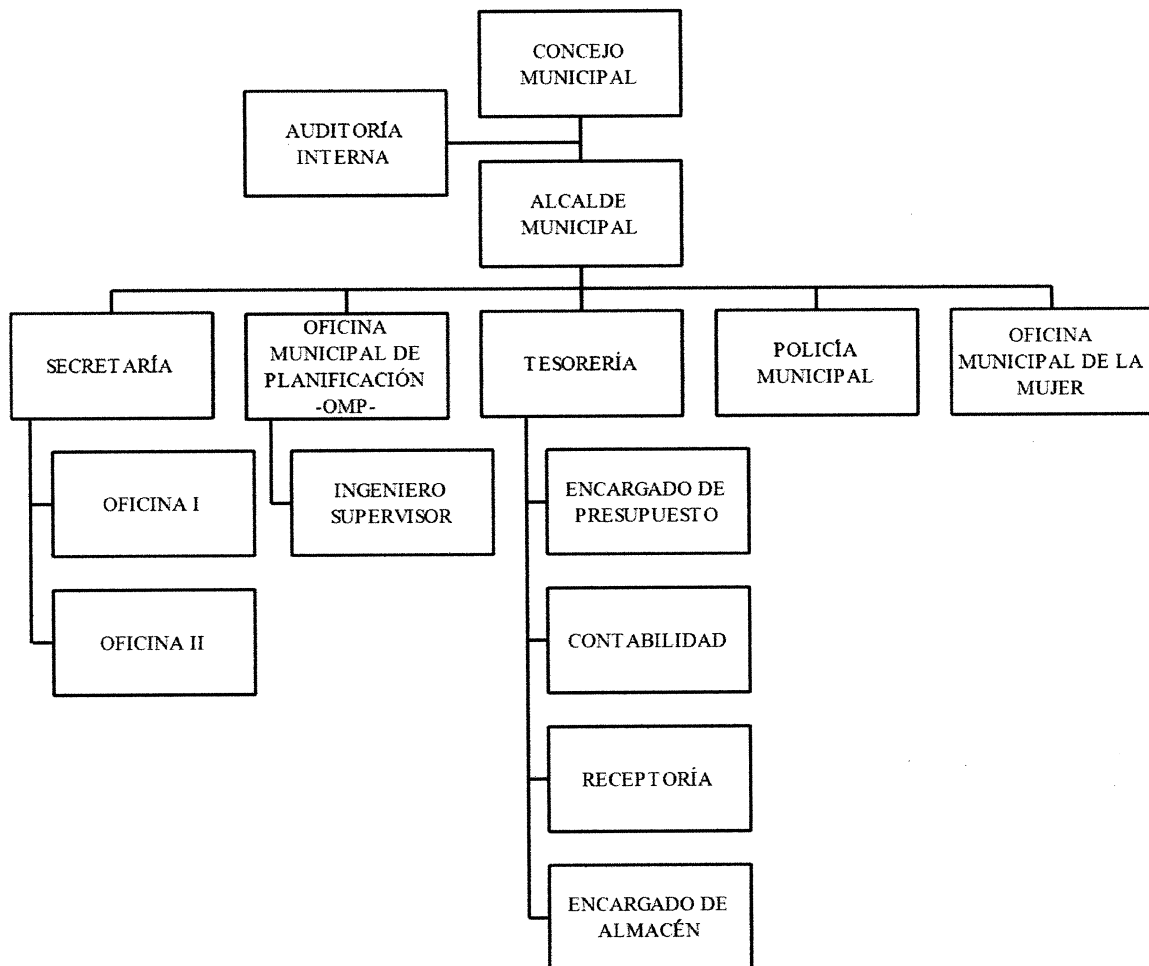
el Código Municipal Decreto 12-2002 del Congreso de la República, artículo No. 9 describe que; el Concejo Municipal está integrado por el alcalde, dos síndicos y cuatro concejales, quienes ejercen el gobierno local y la autonomía del municipio, y en su Reforma artículo No. 10, las Mancomunidades, quienes pueden administrar y ejecutar eficientemente en la toma de decisiones, quienes cuentan con su propia estructura administrativa, que es electa por los habitantes de los diferentes centros poblados, en el que se determina el líder o lideresa quien lleva la voz del lugar que representa en servicio y beneficio del desarrollo local y municipal.

La autoridad municipal de San Juan Tecuaco está constituida por el concejo municipal integrado: por el Alcalde municipal, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Sindico I y Sindico II. También, están organizados por el Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE, es el que organiza la participación a nivel municipal, está conformado por: la Iglesia Católica, Alcaldía Xinca, Medio Ambiente, Comité Nacional de Alfabetización CONALFA, Centro de Salud, Iglesia Evangélica, Policía Nacional Civil, Ministerio de Agricultura y Ganadería. El consejo Comunitario de Desarrollo COCODE, es la autoridad electa y que representa a un centro poblado, está inscrito a nivel municipal, son veinte, promueven y priorizan proyectos, planes y programs a beneficio de la población de la comunidad.

Autoridades indígenas, la alcaldía Xinca es reconocida como una autoridad y forma parte del COMUDE, está integrada por 13 alcaldes Xincas titulares y tres suplentes, los miembros residen en los diferentes centros poblados del Municipio. El objetivo principal es retomar y promover su cultura milenaria a través de la danza, artesanías y rituales, además para cumplir con un papel primordial dentro del marco de la auditoría social y el activismo en defensa de los intereses de sus comunidades.

En la gráfica uno se presenta el organigrama sobre la estructura organizacional de la municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, para atención de los habitantes.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Organigrama de la Municipalidad**  
**Año: 2017**



Fuente: Municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa 2017.

Dentro de la organización se cuenta con una oficina para la auditoría interna la cual supervisa las operaciones contables, financieras y obras físicas de la administración municipal. Para la atención al público se encuentran las siguientes unidades: Secretaría, es encargada de redacta, archiva y gestionar el recurso humano, los oficiales I y II, gestionan y asisten a los programas sociales, mantenimiento del cementerio, plantas de aguas servidas, alumbrado público, primeros auxilios, estadio, agua potable y polideportivo.

Oficina Municipal de Planificación, elabora estudios técnicos, ambientales y geográficos, supervisa obras y avances; Tesorería Municipal, tiene el control contable,

financiero interno de los proyectos; Receptoría, es la encargada de los cobros de todo tipo de impuesto municipal; Policía Municipal; Oficina Municipal de la Mujer, gestiona proyectos sociales dirigidos a las mujeres del municipio.

#### **1.1.4 Clima**

Es cálido, para la caracterización de sus condiciones climáticas, por su ubicación geográfica, el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH-, como referencia el río Los Esclavos por su proximidad con el municipio. La temperatura en el municipio es de 25°C, durante la estación seca, oscila entre los 16°C y 32°C, y durante el invierno entre los 20°C y 30°C. Se registra una temperatura máxima promedio de 32°C y una temperatura mínima promedio de 18°C durante el año. La velocidad promedio anual de los vientos del municipio son de 2.5 kilómetros por hora, se registran en el cuatrimestre las velocidades más altas de cada año. La dirección del viento, este corre con mayor frecuencia hacia el este. Recibe en promedio 4,074 milímetros de lluvia durante aproximadamente 132 días y cuenta con un promedio de humedad del 79.86%.

#### **1.1.5 Población**

Está constituido por todas las personas que habitan en su área territorial y que fomentan el desarrollo para su subsistencia, es importante conocer que los conocimientos fiables sobre recursos naturales y de otra índole, la planificación eficaz del desarrollo también depende del conocimiento natural de la composición, el crecimiento y el movimiento de la población.

##### **1.1.5.1 Población por centro poblado, número de hogares y tasa de crecimiento**

El municipio cuenta con 23 centros poblados y población dispersa en su extensión territorial. Esto es debido a ser un Municipio de extensión pequeña, existe cercanía entre los mismos centros poblados, cuentan con una vía de acceso en común. Cada centro poblado posee diferente número de habitantes, asimismo, priorizan el servicio de salud y educación.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Población y hogares por centro poblado**  
**Año: 2002 – 2017**

No.	Centro poblado	Censo 2002				Proyección 2017			
		Población	%	Hogares	%	Población	%	Hogares	%
1	San Juan Tecuaco	2,120	27	419	28	3,436	28	628	27
2	El Tanque	241	3	44	3	391	3	71	3
3	Ijorga*	881	11	156	11	823	7	199	9
4	Joya Grande*	553	7	98	7	527	5	124	6
5	San José La Cumbre	265	3	55	4	430	4	79	3
6	San Luis*	1,078	14	195	13	1,420	12	289	13
7	Santa Clara	398	5	74	5	645	6	118	4
8	Concepción Miramar	547	7	102	7	887	8	162	7
9	La Concepción	72	1	18	1	117	1	21	1
10	San José El Coyolito*	172	2	37	3	175	2	56	3
11	San Antonio Itagual	247	3	44	3	400	3	73	3
12	La Basa	287	4	50	3	465	4	85	4
13	Cabrera	132	2	19	1	214	2	39	2
14	Cebadilla	143	2	23	2	232	2	42	2
15	La Guardiania	33	-	7	-	-	-	-	-
16	Santa Lucía	136	2	27	2	220	2	40	2
17	Margaritas	268	3	49	3	434	4	79	3
18	Corral Falso	40	1	5	-	-	-	-	-
19	Vista al Mar	52	1	9	1	84	1	15	1
20	La Loma	66	1	10	1	107	1	20	1
21	El Pacífico	30	-	5	-	49	-	9	-
22	La Liberación	98	1	19	1	159	1	29	1
23	Población Dispersa	36	-	8	1	58	1	11	1
24	Rincón Gigante **	-	-	-	-	-	-	-	-
25	San Miguel**	-	-	-	-	118	1	22	2
26	Linda Vista*	-	-	-	-	241	2	52	2
<b>Total</b>		<b>7,895</b>	<b>100</b>	<b>1,473</b>	<b>100</b>	<b>11,632</b>	<b>100</b>	<b>2,263</b>	<b>100</b>

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

Según Censo año 2002, la población total era de 7,895 habitantes y 1,473 hogares y para el año proyectado 2017, con total de población de 11,632 habitantes y 2,263 hogares. Para la presente investigación se caracteriza a la Aldea San Luis (\*) con datos reales del Censo año 2017.

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

Se detalla el estudio y análisis de cuatro importantes sub variables, sobre la variable población, se describe en el cuadro tres, por sexo, edad, área geográfica y pertenencia étnica.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Población por sexo, edad, área geográfica y pertenencia étnica**  
**Año: 2002 – 2017**

Descripción	Censo		Proyección	
	2002	%	2017	%
<b>Población por sexo</b>				
Masculino	4,000	51	5,932	51
Femenino	3,895	49	5,700	49
<b>Total</b>	<b>7,895</b>	<b>100</b>	<b>11,632</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>				
0-14	3,748	47	5,467	47
15-64	3,761	48	5,583	48
65-más	386	5	582	5
<b>Total</b>	<b>7,895</b>	<b>100</b>	<b>11,632</b>	<b>100</b>
<b>Población por área geográfica</b>				
Urbana	2,120	27	3,141	27
Rural	5,775	73	8,491	73
<b>Total</b>	<b>7,895</b>	<b>100</b>	<b>11,632</b>	<b>100</b>
<b>Pertenencia étnica</b>				
Maya	29	0.37	43	0.37
Xinca	1	0.01	1	0.01
Ladina	7,864	99.61	11,587	99.61
Otra	1	0.01	1	0.01
<b>Total</b>	<b>7,895</b>	<b>100</b>	<b>11,632</b>	<b>100.00</b>

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

La población total según último censo realizado del año 2002 es de 7,895 personas, y de 11,632 habitantes para el año 2017, según lo proyectado. La población por sexo y edad, se determinó que a través de los años aún con el crecimiento de la población masculina y femenina se han mantenido en la misma proporción, el crecimiento en valores absolutos para hombres y mujeres ha sido de 1,932 y 1,805. La estructura por edad es el centro de la demografía que impulsa el crecimiento de la población, estudiada a través de los rangos. Para el Municipio la mayor parte de población se sitúa en el rango de edad de 15 a 64 años, con el 48% y de 0-14 años con el 47%, este último representa a la niñez.

La Población por área geográfica, constituye la cantidad de personas que viven en el área urbana en comparación con la cantidad de personas que viven en el área rural. De acuerdo a datos obtenidos por Censo 2002 del INE, el 73% de la población vive en el área rural y el 27% en área urbana, la cual ha crecido en menor proporción. La población por pertenencia étnica, según antecedentes históricos del municipio se sabe que existieron los Pipiles una etnia indígena en peligro de extinción, así como la etnia Xinca, sin embargo,

han surgido mezclas lo que hace perder cultura y tradiciones, se determinó que en el municipio es la etnia Ladina, la cual para el año 2002, representaba un 99.61% y para el año 2017 se mantiene en la misma proporción.

### 1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-

Es la fuerza laboral de un país, se encuentra las personas en edad productiva, el Estado fija como límites mínimo y máximo para ingresar y egresar del mundo laboral, las edades de 15 a 64 años. Se detalla y analiza los datos de la -PEA-.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Año: 2002 – 2017**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Proyección 2017</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>				
Masculino	1,918	51	2,847	51
Femenino	1,843	49	2,736	49
<b>Total</b>	<b>3,761</b>	<b>100</b>	<b>5,583</b>	<b>100</b>
<b>Área geográfica</b>				
Urbana	1,015	27	1,507	27
Rural	2,746	73	4,076	73
<b>Total</b>	<b>3,761</b>	<b>100</b>	<b>5,583</b>	<b>100</b>
<b>Actividad productiva</b>				
Agrícola	2,010	53	2,959	53
Pecuario	1,565	42	2,345	42
Artesanal	88	2	112	2
Industria	45	1	56	1
Comercio	36	1	56	1
Servicios	17	1	55	1
<b>Total</b>	<b>3,761</b>	<b>100</b>	<b>5,583</b>	<b>100</b>

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

Según Censo 2002, la PEA en el municipio corresponde a 3,761 habitantes de la población total y 5,583 proyectada para el año 2017, lo que representa un crecimiento de un 48%. Desagregado por área geográfica urbana y rural, concentrando a la mayor proporción en el área rural con el 73%, de los cuales el 27% ocupada en actividades agrícolas y el 42% en actividades pecuarias. Para el área geográfica rural el trabajo es hereditario se trasmite de generación en generación.

#### 1.1.5.4 Densidad poblacional

Es la cantidad de personas que habitan por cada kilómetro cuadrado de un territorio. Se presenta el estudio para el municipio de San Juan Tecuaco, a partir de los datos de la población de la República de Guatemala, departamento de Santa Rosa, comparando los datos oficiales según Censo 2002 con el proyectado al año 2017.

**Tabla 2**  
**República de Guatemala, departamento de Santa Rosa,**  
**municipio de San Juan Tecuaco**  
**Densidad poblacional**  
**Año: 2002 - 2017**

Descripción	Censo 2002	Proyección 2017
<b>República de Guatemala</b>		
Población	11,237,196	17,507,185
Extensión territorial	108,882	108,882
Densidad de habitantes/km <sup>2</sup>	103	161
<b>Departamento de Santa Rosa</b>		
Población	301,370	469,525
Extensión territorial	2,995	2,995
Densidad de habitantes/km <sup>2</sup>	101	157
<b>Municipio de San Juan Tecuaco</b>		
Población	7,895	11,632
Extensión territorial	80	80
Densidad de habitantes/km <sup>2</sup>	99	145

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

La extensión territorial del municipio es de 80 kilómetros cuadrados (Km<sup>2</sup>), para el Censo 2002 habitaban 99 personas por Km<sup>2</sup> y según proyección 2017 se incrementan 44 habitantes, esto representa un total de 145 personas por Km<sup>2</sup>. Es importante el resultado, el cual evidencia que a medida que la población crece se debe de proporcionar tierras a la población para que exista desarrollo.

#### 1.1.5.5 Pobreza

Es consecuencia de múltiples factores relacionados entre sí que afectan las expectativas de vida de los pobladores, así la limitación que tienen las personas para satisfacer sus necesidades. Para los años sujetos de análisis se realiza un comparativo que permite abordar por medio de la observación el estudio de la desigualdad que permanece en los hogares, a nivel República, Departamento y Municipio.

Se presentan los datos cronológicos de los estudios oficiales a nivel nacional realizados en diferentes años, que contienen información relevante, el objetivo es describir las cantidades estudiadas, y generar información oportuna y confiable, sobre las condiciones de vida que la población guatemalteca vive en el transcurso de los años objeto de estudio: años 2002, 2006, 2011 y 2014.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Niveles de pobreza república, departamental y municipal**  
**Años: 2002, 2006, 2011 y 2014**

Descripción	Pobreza Extrema %	Pobreza No Extrema %	Total Pobreza	No pobres %	Total
<b>República</b>					
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70	100
<b>Departamental</b>					
ENCOVI 2006	10.20	47.70	57.90	42.10	100
ENCOVI 2011	11.15	46.61	57.76	42.24	100
ENCOVI 2014	12.90	41.40	54.30	45.70	100
<b>Municipal</b>					
Mapa de pobreza Rural 2011	20.00	51.00	71.00	29.00	100
SEGEPLAN 2002	31.35	47.90	79.25	20.75	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Mapa de Pobreza en Guatemala y Desigualdad a nivel Municipal para Guatemala al año 2002, de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006, 2011 y 2014 -ENCOVI-, y Mapa de Pobreza Rural de Guatemala 2011, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los datos a nivel República de Guatemala para el año 2014, el total de pobreza es 51% principalmente por el desempleo, falta de servicios básicos, entre otros, los cuales se relacionan con las condiciones de vida de la población guatemalteca. El departamento de Santa Rosa, muestra un 54.3% de pobreza, que es inferior a la pobreza a nivel de República de Guatemala. Según la Secretaria General de Planificación de la Presidencia SEGEPLAN, y mapa de pobreza año 2002, da a conocer un índice de pobreza general del 79.25%, en el que 47.90% es de pobreza no extrema y 31.35% es de pobreza extrema, estos índices confirman la pobreza que viven las comunidades del Municipio.

#### 1.1.5.6 Desnutrición

Establece la Organización Mundial para la Salud -OMS-, la desnutrición es el desequilibrio celular entre el suministro de nutrientes y la energía que demanda del cuerpo



para que puedan garantizar crecimiento. Según el Plan de Desarrollo Municipal Estratégico de -SEGEPLAN- y el III Censo Nacional de Talla en escolares, de primer grado de educación primaria del sector oficial (MINEDUC/SESAN 2008), califican al municipio de San Juan Tecuaco, con categoría de vulnerabilidad moderada, encontrándose arriba de la medida departamental.

Según Censo 2017 realizado en campo, a nivel Municipio se atienden cinco casos de desnutrición en avance crónico, en el Centro de Salud ubicado en cabecera del municipio y Puesto de Salud ubicado en la aldea San Luis, dichos casos provienen de la aldea Ijorga (1), aldea San Luis (2), caserío Itagual (1) y Casco Urbano del municipio (1).

#### **1.1.5.7 Empleo**

Según INE 2002, el 76.23% de la población se encuentra empleada, en proporción a la PEA, lo que significa que no cuentan con prestaciones laborales ni seguro social, esto concluye que existe empleos temporales, que se ofrecen por un contratista en tiempo de siembra y cosecha. Es trabajo, ocupación u oficio a cambio de una retribución por su fuerza laboral empleada.

- **Subempleo**

Según investigación de campo se determinó, que la falta de empleos permanentes ocasiona que el 88% de la población, se dedique al cultivo de granos básicos como medio de subsistencia, la producción más importante es el cultivo de maíz, frijol y café.

- **Desempleo**

Se estableció la situación de desempleo según el censo del año 2002, se determinó que el 23.77%, de la población mayor de 7 años del municipio de San Juan Tecuaco se considera económicamente activa, el 9% de esta población económicamente se identifica como trabajadores no calificados, asociado a la escasez de empleo y las malas condiciones laborales, hace que la mayor población rural, se trasladen hacia la costa sur del departamento a realizar actividades relacionadas al corte de caña azúcar.

#### **1.1.6 Remesas familiares**

Según una encuesta realizada por la Organización Internacional para las Migraciones -OIM-. Establece que el 15.8% de personas que reside en Estados Unidos de América

(EE.UU.) son originarios del departamento de Santa Rosa, El flujo de remesas para el año 2016, se recibieron aproximadamente 200 millones de dólares de los EE.UU. que representa el 2.7% del total de remesas ingresadas al país. Estas han contribuido en los últimos años en el mejoramiento de las viviendas, en el Municipio existe una entidad financiera que paga remesas, la entidad que lo realiza es el Banco de Desarrollo Rural - BANRURAL-, con un promedio de US\$39,610.67 en ingreso de divisas para el primer cuatrimestre del año 2017.

## **1.2 DE LA ALDEA SAN LUIS**

La caracterización realizada en la aldea San Luis, con respecto a las variables de antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistemas, agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía así mismo áreas protegidas del centro poblado.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

En la aldea San Luis, en el año de 1917 era conocida con el nombre de “El Tablón” según historia contada por los ancianos de la Aldea. Actualmente lleva el nombre en honor al patrono San Luis de Gonzaga, su fiesta patronal es el día 21 de junio y su feria titular se celebra del 17 al 20 de diciembre.

Las primeras familias, que se establecieron en la comunidad fueron, Cano José María, Cano Aniceto, Felipe Marcelina, Ramírez Coronada y Cano Guadalupe, quienes llegaron en busca de riqueza por los suelos fértiles para la productividad agrícola y ganadera. Aceituno Cano Arnaldo, Vásquez Alex, por su conducta e ímpetu en el tema de Educación para la Aldea, Hernández Cano Oliverio, por destacar y motivar el deporte en la Aldea y Cano Ramírez Pablo se caracterizó por formar parte del Comité Organizador de la Feria Titular de la Aldea.

La construcción de la primera escuela fue en el año 1947, así como la fundación del comité campesino agrario en el año 1951, según investigación de campo no se encuentran activos. En el año de 1980 se construyó el campo de fútbol, en el año de 1984 inicia la instalación de la energía eléctrica, en 1999 se realiza la construcción del puesto de salud. La introducción del agua potable se da en 1959.

### **1.2.2 Localización y extensión**

En el Anexo tres, se detalla la ubicación de la Aldea, en la parte sur de la cabecera municipal sobre el Cerro Blanco, se establece que en la Aldea se encuentra a una distancia de 8 kilómetros de la cabecera municipal y a 138 Km. de la ciudad capital, limita al norte con caserío San Antonio Itagua y caserío Rincón Gigante, al sur con caserío Margaritas, al oeste con la aldea Santa Clara, al este con caserío Cebadilla, su extensión territorial es de 2 km<sup>2</sup> según investigación de campo y documento concedido por Hernández Cano, Sulman Janet. (2011). La aldea San Luis (Informe de Práctica 5to. Magisterio en Educación Primaria). Instituto Diversificado por Cooperativa, San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

Para localizar la Aldea, la ruta el ingreso se da por la Carretera Internacional al Pacífico CA-02-OR, las indicaciones de esta ruta son: que al pasar por el municipio de Chiquimulilla a 10 kilómetros, se gira a la izquierda a la altura del km. 127, para iniciar la ruta SRO-20, esta conduce a la aldea Nancinta, la cual se recorren siete kilómetros sobre una calle pavimentada, para llegar al cruce de la aldea Santa Clara en el kilómetro 134, se gira a la derecha, en una ruta sin número de registro, de terracería y se transitan cuatro km.; en este punto se localiza el primer puente llamado Las Flores, ubicado a 50 metros del cruce, seguidamente se encuentra un segundo puente, en el que recorre el río Margaritas, como fase final se recorre un total de 3.5 km, y de esta manera se llega al centro poblado

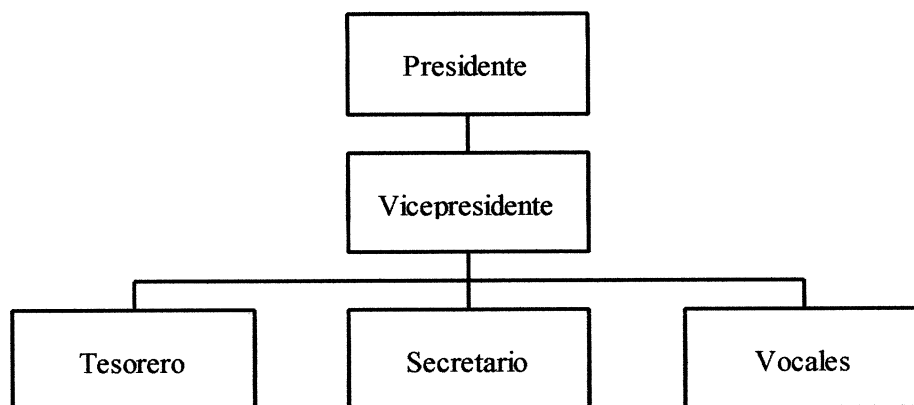
### **1.2.3 División política y administrativa**

Según investigación de campo se determinó, que la división política que le corresponde es categoría de la Aldea, debido a que cuenta con 1,420 habitantes, asimismo se encuentran siete viviendas fuera del perímetro, debido a las gestiones en la presente investigación y con datos obtenidos por autoridades municipales de San Juan Tecuaco se tomaran como parte de la aldea San Luis, ya que actualmente son incluidos en actividades pertinentes al centro poblado.

La división administrativa según la estructura organizacional del COCODE de la aldea San Luis, su gestión es de dos años, y es el ente encargado de velar por las necesidades de la población y trasladarlas a la municipalidad de San Juan Tecuaco. El CONADUR, establece la integración de Consejos Comunitarios de Desarrollo

conformados en cada centro poblado, su finalidad es representar a la comunidad en la toma de decisiones para el mejoramiento continuo.

**Gráfica 2**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Estructura Organizacional de -COCODE-**  
**Año: 2017**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Las reuniones a las que asiste el COCODE son convocadas por la secretaria de la municipalidad y conforme lo establece la ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural -CONADUR-, son realizadas en el salón Polideportivo Municipal de San Juan Tecuaco, en el que se exponen actividades y asuntos de importancia municipal y de los centros poblados. Se estableció que existe el comité de agua de la aldea San Luis, que está conformado por una junta directiva; está precedido por el Presidente, Secretario, Tesorero, Vocal I y Vocal II, dicho Comité es el que está a cargo de realizar el cobro anual de agua, y velar porque este servicio básico llegue a la población, su función y estructura está constituida de manera independiente a la del COCODE.

#### **1.2.4 Clima**

Es cálido en cual presenta temperaturas que van desde los 25° a 35° grados, con una precipitación promedio anual de 1,500 milímetros de agua que se depositan en la superficie en la tierra. Existen dos estaciones; llamada invierno que tiene una húmeda promedio de 95%, que se presenta normalmente entre los meses de mayo a octubre y la seca o verano en los meses de noviembre a abril, donde se presentan mayores riesgos de sequías, lo que

provoca una alta vulnerabilidad para los cultivos. El viento en condiciones normales recorre a una velocidad de 2.5 km por hora.

### 1.2.5 Población

Según investigación de campo en la aldea San Luis, se define como el conjunto de personas que habitan en un lugar y que se relaciona con los medios de producción y servicios. Entre los indicadores a analizar está: población total por centro poblado, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa (sexo, área geográfica, actividad productiva), densidad poblacional, ingresos vivienda, pobreza (extrema y no extrema), desnutrición, empleo (subempleo, desempleo).

#### 1.2.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Se realizará el análisis a través de los datos descritos para la aldea San Luis, con relación a la población total, número de hogares y tasa de crecimiento, para el Censo año 2002, con la investigación de campo realizada en el año 2017.

**Tabla 4**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Población total, número de hogares y tasa de crecimiento**  
**Año: 2002 - 2017**

Descripción	Censo 2002	Censo 2017
Población total	1,078	1,420
Número de hogares	195	289
Tasa de crecimiento	0.32	1.84

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

Se determinó que en la aldea San Luis, existen 289 hogares con una tasa de crecimiento de 1.84% esto quiere decir que existe un aumento del 1.52% según el censo del año 2002. El comportamiento de los datos de población total para los Censos año 2002 y Censo 2017, están en un intervalo cronológico de quince años con un aumento de 342 personas. Los jóvenes menores de 15 años, los adultos entre 15 y 64 años y los ancianos o adulto mayor de 65 años en adelante. Es importante resaltar que la población para la Aldea tiene menos de 15 años, esto ocasiona que la población tenga un nivel de pobreza y subdesarrollados.

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

Es la estructura de la población que se investigará respecto a la distribución de edad y sexo, que condiciona a la población, respecto a las necesidades de inversión en educación y pensiones, la disponibilidad en mano de obra, en las actividades económicas y la natalidad de la Aldea.

**Cuadro 5**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Población por sexo, edad y pertenencia étnica**  
**Año: 2002 – 2017**

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2017	%
<b>Población por sexo</b>				
Masculino	560	52	754	53
Femenino	518	48	666	47
<b>Total</b>	<b>1,078</b>	<b>100</b>	<b>1,420</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>				
0-14	524	49	512	36
15-64	504	47	839	59
65-más	50	4	69	5
<b>Total</b>	<b>1,078</b>	<b>100</b>	<b>1,420</b>	<b>100</b>
<b>Pertenencia étnica</b>				
Indígena	6	1	9	1
Ladina	1,072	99	1,411	99
<b>Total</b>	<b>1,078</b>	<b>100</b>	<b>1,420</b>	<b>100</b>

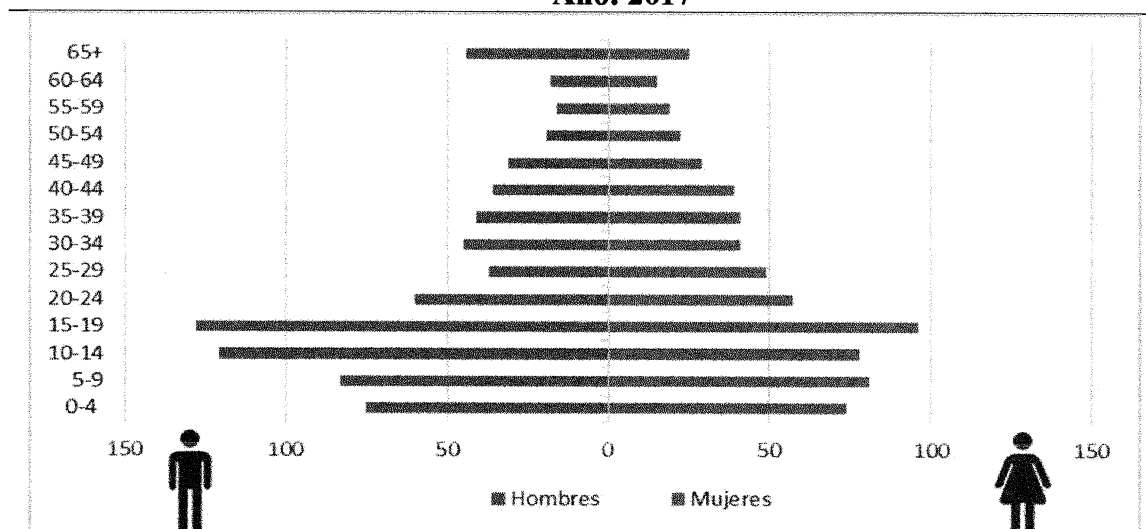
Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002, del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El análisis del dato total para la población de la aldea San Luis según censo realizado asciende a 1,420 personas entre niños, niñas, hombres y mujeres. El dato de la población y sus indicadores son importantes para las autoridades de la Aldea.

- **Por sexo y edad**

En la investigación de campo a través del censo realizado en el primer semestre del año 2017 se determinó que 754 son hombres y 666 son mujeres según la población por sexo y edad, para la aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco. Se determinó que la población masculina supera en un 6% a la población femenina, dicha cifra mantiene una balanza de igualdad de sexo en la población. Para poder comprender mejor como se compone la estructura por edad y sexo en la aldea San Luis, se gráfica la pirámide poblacional a continuación:

**Gráfica 3**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Pirámide poblacional**  
**Año: 2017**



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Con los datos en edades agrupadas, siendo las barras horizontales que hacen referencia a la edad y sexo, en el que se demuestra que la cohorte en mayor proporción se ubica en las edades de 15 a 19 años, esto indica que el crecimiento que se refleja es lento, debido a que contiene una proporción más pequeña de la población en las edades menores. Para este estudio y su geografía se distinguen la distribución por años individuales de edad, identificando el sexo de las personas.

- **Pertenencia étnica y área geográfica**

Se determinó que existen dos grupos étnicos en la Aldea, el predominante es el ladino con un 99% de la población total y un 1% únicamente de población indígena según información obtenida a través del censo realizado en la aldea San Luis.

### 1.2.5.3 Población económicamente activa por sexo y actividad productiva

Se consideran que son todas aquellas personas económicamente activas, con una edad para trabajar en intervalo de 15 a 64 años de edad, se deben incluir a las personas que están en búsqueda de trabajo, como se muestra a continuación:

**Cuadro 6**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Población económicamente activa por sexo y actividad productiva**  
**Año: 2002 – 2017**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2017</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>				
Masculino	262	52	434	52
Femenino	242	48	405	48
<b>Total</b>	<b>504</b>	<b>100</b>	<b>839</b>	<b>100</b>
<b>Actividad productiva</b>				
Agrícola	141	28	448	53
Pecuario	176	35	189	23
Artesanal	25	5	24	3
Industria	5	1	0	0
Comercio	137	27	154	18
Servicios	20	4	24	3
<b>Total</b>	<b>504</b>	<b>100</b>	<b>839</b>	<b>100</b>

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

Se determinó que para el género masculino son 262 para el año 2002 y 434 para el año 2017 del total de la población de la PEA, la participación de la mujer se ha incrementado durante el intervalo de tiempo del censo 2002 con el actual. Se determinó que en la actividad en la que está enfocada la mayor parte de la PEA dentro de la Aldea es la actividad pecuaria. Debido a que se dedican a cuidar a las aves y al ganado menor, por esta razón un 35% de la población se dedica a esta actividad seguido de un 28% que se dedica a la actividad agrícola a los diferentes cultivos temporales.

#### 1.2.5.4 Densidad poblacional

Según la investigación de campo realizada en el primer semestre del año 2017, se determinó el número de habitantes que viven en la superficie de la Aldea, a continuación datos en Km<sup>2</sup> para su análisis:

**Tabla 5**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Densidad poblacional**  
**Año: 2002 - 2017**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2017</b>
<b>Municipio de San Juan Tecuaco</b>		
Población	7,895	12,470
Extensión territorial	80	80
Densidad de habitantes/Km2	99	156

Continúa en página siguiente...



... Viene de página anterior

Descripción	Censo 2002	Censo 2017
<b>Aldea San Luis</b>		
Población	1,078	1,420
Extensión territorial	2	2
Densidad de habitantes/Km <sup>2</sup>	539	710

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

Para el Censo 2002 habitaban 99 personas por Km<sup>2</sup> y según datos obtenidos en censo se establece una densidad poblacional de 156 habitantes por Km<sup>2</sup>. La aldea San Luis, cuenta con una extensión territorial de 2 Km<sup>2</sup>, para el Censo 2002 habitaban 539 personas por Km<sup>2</sup> y según Censo 2017 se incrementan 171 habitantes, para un total de 710 habitantes por Km<sup>2</sup>.

### 1.2.5.5 Ingresos y pobreza

El nivel de los ingresos ayuda a determinar cuántas personas se encuentran en pobreza y cuántas se encuentran en pobreza extrema. Para el efecto el comportamiento de los ingresos para la Aldea se elaboró, el cuadro de niveles de ingresos de población y pobreza.

**Cuadro 7**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Niveles de ingreso de hogares y niveles de pobreza**  
**Año: 2017**

Ingresos Q.	Rangos	Hogares	%	Frecuencia Absoluta	Acumulada	%
De 1	a 600	133	46	133		46
De 601	a 1,200	63	22	196		68
De 1,201	a 1,800	31	11	227		79
De 1,801	a 2,396*	24	8	251		87
De 2,397	a 3,000	22	8	273		94
De 3,001	a 3,600	1	-	274		95
De 3,601	a 4,257*	9	3	283		98
De 4,258	a 4,860	3	1	286		99
De 4,861	a 5,460	2	1	288		100
De 5,461	y +	1	-	289		100
<b>Total</b>		<b>289</b>	<b>100</b>	<b>289</b>		<b>100</b>
Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza	No pobres %	Total	
Aldea San Luis	87	11	98	2	100	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que en la Aldea, el ingreso para la mayoría de hogares es inferior a Q.601.00, este es un ingreso el cual no alcanza para cubrir el costo de consumo mínimo de

alimentos para un hogar de 5 personas promedio. Pobreza extrema es la persona que no alcanza a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos y que no supera el ingreso de Q. 2,395.83 al mes para una familia de 5 miembros. Se determinó que un total de 251 hogares que representa el 87% están en pobreza extrema, no tienen la capacidad para cubrir las necesidades de cada miembro de la familia, el consumo mínimo de alimentos diario que corresponde en costo es de Q.16.00, esto no logra cubrir las necesidades básicas, entre ellas salud, educación y recreación de las personas.

Pobreza no extrema, es el nivel en que se clasifican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos que para una familia de cinco miembros se calcula en Q 4,257.50 mensual. Se determinó según el rango de ingresos 32 hogares es corresponde al 11% de pobreza no extrema, estos hogares logran cubrir el costo de alimentación sin embargo no cubren los estándares mínimos de vida.

Se determinó que existe un 98% de pobreza total en los hogares de la aldea San Luis. Y el 2% de hogares se sitúa en nivel de no pobreza, es decir que la mayoría de la población de la Aldea es pobre. Este indicador hace que exista una mayor atención de autoridades Municipales para gestionar planes y programas económicos, sociales y ambientales, para reducir esta problemática.

#### **1.2.5.6 Vivienda**

Según la investigación de campo se estableció, 304 viviendas que existen en la Aldea, 289 habitadas y 15 deshabitadas, se detallan las características de las viviendas, la tenencia, tipos de vivienda y tipos de construcción, es importante establecer el grado de desarrollo de una población.

**Cuadro 8**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Características de la vivienda, tenencia, tipo y materiales de construcción**  
**Año: 2002 - 2017**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2017</b>	<b>%</b>
<b>Tenencias</b>				
En propiedad	181	83	270	89
En alquiler	4	2	8	3
Cedido (prestado)	10	5	11	3
Otra	10	5	-	-
Desocupada	14	5	15	5
<b>Total</b>	<b>219</b>	<b>100</b>	<b>304</b>	<b>100</b>
<b>Tipo de vivienda</b>				
Casa formal	216	99	238	78
Rancho	2	1	15	5
Casa improvisada	1	-	1	-
Covacha	-	-	35	12
Deshabitada	-	-	15	5
Otro	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>219</b>	<b>100</b>	<b>304</b>	<b>100</b>
<b>Tipo de construcción</b>				
<b>Techo</b>				
Concreto	1	1	6	2
Lámina metálica	213	97	291	96
Asbesto cemento	1	1	-	-
Teja	1	-	6	2
Palmar o similar	2	1	-	-
Otro similar	1	-	1	-
<b>Total</b>	<b>219</b>	<b>100</b>	<b>304</b>	<b>100</b>
<b>Paredes</b>				
Ladrillo	3	1	-	-
Block	73	33	224	74
Adobe	54	25	57	19
Madera	8	4	5	1
Lámina metálica	1	1	3	1
Bajareque	79	36	15	5
Lepa, palo o caña	1	-	-	-
<b>Total</b>	<b>219</b>	<b>100</b>	<b>304</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>				
Cerámico	5	2	24	8
Torta de cemento	60	27	127	42
Tierra	129	59	150	49
Otros	25	12	3	1
<b>Total</b>	<b>219</b>	<b>100</b>	<b>304</b>	<b>100</b>

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

La tendencia de las viviendas es propia en su mayoría son de tipo formal pero tienen carencias en la falta de su mantenimiento o remozamiento, el dato de covachas preocupa

porque aún viven en condiciones de mal estado que corresponden a 35 viviendas, el techo están fabricados de teja, lamina y concreto. Las paredes de block de las viviendas con el 74% y piso de tierra, en un 42%, seguido de la torta de cemento.

#### **1.2.5.7 Empleo**

Se determinó que el 70% de habitantes se auto emplean en varias actividades como: pecuarias, agrícolas, artesanales y servicios, este efecto se da, porque las personas no tienen los recursos financieros para producir bienes que le sirven de subsistencia.

- **Subempleo**

Es la condición en que las personas trabajan menos tiempo de la capacidad productiva que tienen. Se determinó que en la Aldea el 20% de los habitantes están en esa condición esto se debe a que no existen oportunidades de empleo.

- **Desempleo**

Según investigación se logró establecer que en la Aldea, el 10% de habitantes están en condiciones de trabajar, pero no poseen un empleo o lo han perdido, dicha situación es generada por la falta de desarrollo en los diferentes sectores productivos.

#### **1.2.6 Migración**

Se define como el movimiento geográfico de personas a través de una frontera específica, con el fin de establecer una residencia temporal o permanente. Según Censo 2017, el 9% de la población es migrante, con el objetivo de buscar una mejor oportunidad de vida. Se determinó que la tasa neta de migración para la Aldea es de 8.7%.

##### **1.2.6.1 Inmigración**

La tasa de inmigración es de 52 por cada 1,000 habitantes residentes de la aldea. Por lo que 74 personas del total de la población inmigran por cuestiones de trabajo u otros compromisos. Asimismo del total de inmigrantes, 23 están de manera temporal y se mudaron permanente 51 personas por motivos matrimoniales.

##### **1.2.6.2 Emigración**

La tasa de emigración para la Aldea es de 35 por cada 1,000 habitantes, ese dato representa un fenómeno que ha ido aumentando porque los jóvenes al llegar a una edad promedio de 15 años buscan oportunidades de trabajo o estudio y por lo general se ven

obligados a dejar su lugar de origen. Según censo realizado en el año 2017, las 50 personas son las que se encuentran afuera de la Aldea, de los cuales 33, se encuentran temporalmente por cuestiones de estudio o situación laboral y 17 de manera permanente.

### **1.2.7 Ecosistema**

Está formado por un conjunto de organismos vivos y los elementos no vivos del medio ambiente y el medio físico donde se relacionan. Son los recursos que se producen de forma natural que ofrece la naturaleza, para ser explotados, aprovechados y transformados por el ser humano, para producir bienes y servicio. Según caracterización la Aldea cuenta con plantas, animales, árboles frutales, sombra, temperatura, agua, humedad, aire, suelo, presión viento, entre otros.

#### **1.2.7.1 Agua**

Se determinó que en la aldea San Luis no posee ríos que atraviesen su extensión territorial, sin embargo, hacia el norte de la Aldea, fuera de su límite territorial, está el río Las Flores y por el lado sur el río Margaritas, son utilizados para abastecerse de llenado de agua, que realizan las personas, en la actualidad ambos ríos, Flores y Margaritas están siendo contaminados con aguas residuales que desembocan en los ríos, como por detergentes por el lavado de ropa.

La municipalidad de San Juan Tecuaco, adquirió tres nacimientos de agua a nombre de la Aldea San Luis, que abastecen a la población, estos se encuentran ubicados fuera del límite territorial y que colindan con aldea Ixhuatán, San Antonio Cabrera y Jutal Cabrera. Sin embargo, el proyecto de tanque existe pero no ha sido de éxito por la construcción de tuberías que trasladan el líquido vital, en el presente aún el proyecto está por finalizar a finales para este año 2017.

#### **1.2.7.2 Bosque**

La caracterización de la Aldea está constituido por vegetación existen dos clasificaciones: los bosques que se originan por regeneración natural, sin influencia del ser humano y los de bajo manejo agroforestal, que se mantienen con prácticas de manejo forestal y la agricultura, de manera conjunta. Se determinó que existen algunas especies de árboles como: *cybistax donnell-smithii* (palo blanco), *swietenia humilis* (caoba del sur),

terminalia oblonga (volador), sickingia salvadorensis (puntero), enterolobium cyclocarpum (conacaste), sterculia apetala (castaño).

### 1.2.7.3 Suelos

La aldea San Luis, se caracteriza por tener suelos mixtos, por poseer suelos con características intermedias entre franco arcilloso y franco arenoso. A través de la entrevista a la ingeniera García, declaró que el suelo de la Aldea es seco por las condiciones climáticas del medio ambiente, sin embargo es bastante fértil, los cultivos principales de la comunidad son maíz, frijol, ajonjolí y maicillo, no existe un mapa de series de suelo y clases agrológicas (Indira García, Técnica del MAGA, comunicación personal, 27 de junio de 2017).

- **Serie de suelos**

Es un conjunto único de características físicas, químicas y de minerales, entre los que se puede mencionar espesores, disposición de los horizontes, estructura, color, textura, reacción, consistencia, contenido en carbonato cálcico y sales solubles, materia orgánica, elementos gruesos y composición mineral. Según investigación de campo se estableció las series de suelos que existen para la Aldea. Serie de suelo Cuilapa Código Cu, corresponde al lahar de color oscuro, su relieve es escarpado, drenaje interno bueno y con textura y consistencia franca friable; su espesor es de 25 a 35 centímetros. La clasificación taxonómica a nivel de suborden le corresponde Ustepts-Ustands-Ustalfs, que significan suelos secos en su interior, entre 90 a 180 días del año. En la Aldea la extensión de esta serie de suelo es de 664.2 metros cuadrados.

Serie de suelo Taxisco Código Tx, corresponde al lahar pedregoso, el relieve es inclinado, el drenaje interno es bueno, su color café rojizo oscuro, textura y consistencia franco arcillosa friable y su espesor es de 20 a 30 centímetros. Esta serie clasifica taxonómicamente Ustults-Ustalfs, que significan suelos secos en su interior, entre 90 a 180 días del año. Según investigación de campo la Aldea tiene una extensión de esta serie de suelo de 635 metros cuadrados. Serie de suelo Moyuta Código My, corresponde al material seco, con profundidad variable y sobre ceniza volcánica, cuenta con un relieve ondulado, en superficies inclinadas y ubicadas en áreas de fuerte pendiente, drenaje moderado, color café oscuro, textura arcillosa. La clasificación taxonómica que le corresponde es Ustepts-

Orthents-Ustands, que significan suelos secos en su interior, entre 90 a 180 días del año. Según investigación de campo de determino que en la Aldea tiene una extensión de esta serie de suelo a 700.8 metros cuadrados. En el Anexo 5 se presenta el mapa que muestra el área geográfica que cubre cada serie de suelo de la Aldea.

- **Clases agrológicas**

Se define como la capacidad productiva que tiene el suelo, estas se divide en ocho clases, cuando el número es mayor la capacidad productiva del terreno es menor, por ejemplo, la Clase I, significa que el suelo es plano o casi plano con muy pocas limitaciones de uso.

Clase III, el áreas de topografía plana a ligeramente ondulada, son suelos moderadamente profundos, de drenaje bueno a imperfecto, con subsuelo de textura arenosa, franco arcilloso y arcillosa, de reacción muy fuertemente ácida a neutra y de fertilidad natural baja a media, según investigación de campo se determinó que la Aldea tiene una extensión de 0.7 Km<sup>2</sup>. Clase VI, sus características indican que son aptos para cultivos permanentes, pastos y aprovechamiento forestal, la capacidad productiva de esta clase de tierras puede ser mantenida y mejorada mediante la fijación de cultivos exclusivamente de carácter permanente (mango, nance, marañón, maracuyá, cítricos, ciruelo y otros frutales nativos). Según investigación se determinó que la Aldea tiene una extensión de 1.1 Km<sup>2</sup>.

Clase VIII, significa que el suelo tiene pendiente, piedras, sales entre otros, que impide que este sea productivo. Estos suelos no son aptos para fines agropecuarios ni explotación forestal, se caracterizan por ser esqueléticos, pedregosos de rocas desnudas, y en pendientes extremas, sufre de erosión severa y drenajes destructivos, según investigación se determinó que la Aldea tiene extensión de 0.18 Km<sup>2</sup>. En el Anexo 6 se presenta el mapa que muestra el área geográfica que cubre cada clase agrológica en la Aldea.

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

Según investigación de campo la flora de la Aldea, se caracteriza por tener árboles como ceibas, choibas y caguís, que llegan a medir más de sesenta metros de altura, se puede mencionar árboles maderos de menor tamaño como: cedro, palo blanco, hormigo, pito,

conacaste, volador, cortés negro, árboles frutales como: mango, jocote, naranja, mandarina, limón, papaya, lima, caspirol, toronja, granadía, paterna, marañón y almendra.

La fauna es el conjunto de animales de especies del lugar determinado. Según investigación de campo existen especies agropecuarias entre las que se pueden mencionar vacuno o bovino, caballar o equino, aves de corral, porcinos, canino, entre otras especies como; mariquitas (tortolitas), golondrinas, pericas, zanates, palomas de castilla, chiquirines, canarios, loros, pericas, pájaro carpintero, colibrí, búho, urracas, zopilote, armadillo, gato de monte, ardilla, cuzos, tacuacín, murciélagos; serpientes: masacuata, zumbadora, cascabel, bejuquillas, lombrices, coral tornasol y cola de hueso; reptiles: lagartijas, cotetes, iguana, garrobos; entre otros: variedad de mariposas, escarabajos y hormigas.

#### **1.2.7.5 Orografía**

Según la información obtenida, se puede describir que la superficie de la tierra de la aldea San Luis, municipio San Juan Tecuaco, es en laderas y con vertientes, las partes planas son muy escasas, está situada sobre el cerro blanco, a 28 kilómetros del volcán Tecuamburro, y a 25 kilómetros del volcán Cruz Quemada.

#### **1.2.7.6 Áreas protegidas**

Según investigación realizada en el Fondo Nacional de Desarrollo -FONADES- no existen áreas protegidas declaradas en el municipio de San Juan Tecuaco, el alcalde municipal indicó que en el Municipio existen dos áreas protegidas; Astillero Municipal, ubicado en la entrada del Casco Urbano y bosque situado entre caserío San Antonio Cabrera y caserío La Basa.

### **1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SAN LUIS**

En la investigación de campo a través del censo poblacional realizado en la aldea San Luis, se realiza la descripción de las organizaciones sociales que prestan ayuda a la Aldea, los servicios básicos existentes, las entidades de apoyo estatales y privadas que tienen presencia, además de los riesgos sociales a los que se enfrentan la población en el centro poblado.



### **1.3.1 Organización**

Son entidades creadas como personas individuales o jurídicas que tienen los mismos objetivos y valores, que contribuyen al desarrollo integral de la comunidad de San Luis.

#### **1.3.1.1 Sociales**

Se define como un grupo de personas que tienen un fin común o ciertos objetivos para el bienestar de la Aldea, que mantienen determinadas relaciones sociales, estas pueden tomar varias formas dependiendo del contexto social, dentro de estas organizaciones se mencionan:

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Se determinó que existe la organización social de Consejo Comunitario de Desarrollo y se encuentra ubicada en la aldea San Luis, que se dedica a brindar apoyo a la comunidad, para promover la participación efectiva de la comunidad y solución de problemas, dar seguimiento a los problemas, soluciones de las necesidades, ejecución de los proyectos entre otras funciones. Está integrado por habitantes de la comunidad que son electos para un período de dos años, cuenta con dos integrantes, Presidente y Vocal II.

- **Comité de agua**

Está a cargo de la recolección de la cuota de Q 12.00 quetzales anuales, para el mantenimiento de la tubería y a los manantiales que se encuentran en Caserío Cabrera, del Municipio de San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa, la función principal es la distribución del vital líquido. El comité está integrado por: Presidente del comité, Vicepresidente, Tesorero y Vocal I. Es importante mencionar que, este pago lo realizan todos los pobladores, pese a que no reciben el servicio debido a la falta de este vital líquido.

#### **1.3.1.2 Ambientales**

Son instituciones dedicadas a conservar y proteger los recursos ambientales que posee una comunidad, en la investigación de campo se determinó que no existen en la aldea San Luis, para el municipio existe una jurisdicción eclesiástica del Mons. Bernabé de Jesús Sagastume Lemus, Obispo de Santa Rosa de Lima, esta organización se le conoce como -CODIDEMA-, quienes se dedican a reforestar al ver la problemática y vulnerabilidad del lugar.

### **1.3.1.3 Culturales**

En la Aldea, existe un comité organizador de la feria (comité profería) que realiza actividades culturales para promover las costumbres y tradiciones, además existen actividades dirigidas por las autoridades educativas en colaboración con los padres de familia y COCODE, para fomentar el patriotismo en la población, especialmente a los niños de la Aldea.

### **1.3.1.4 Deportivas**

En la municipalidad de San Juan Tecuaco existe una persona encargada de la gestión 2016-2020, para la Comisión de Cultura y Deporte quien se encarga de coordinar las actividades deportivas en la aldea San Luis, que se realizan en el Polideportivo, de la Municipalidad para el servicio de la población.

### **1.3.1.5 Otras**

Se determinó que en la Aldea, carecen de organizaciones nacionales e internacionales las cuales brindan apoyo a los pobladores en temas económico, social y en asesoría agrícola, pecuaria o artesanal. Entre los mismos habitantes desconocen que existen organizaciones nacionales e internacionales creadas propiamente para el bienestar y desarrollo común.

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

Según el Censo 2017, se establecieron datos de los principales problemas de déficit y la calidad del servicio que se prestan a la Aldea y su infraestructura, entre los servicios básicos se pueden mencionar: educación, salud, agua potable, drenajes, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas.

### **1.4.1 Educación**

Consiste en desarrollar las destrezas de pensamiento, físicas y culturales para los habitantes del centro poblado, en diferentes niveles tales como: pre-primaria, primaria, básicos y diversificado, la educación es un derecho, para formar ciudadanos con identidad cultural que aporten a la convivencia intercultural y al desarrollo de la comunidad. Se analizan los principales indicadores que abordan la situación educativa para la Aldea.

#### **1.4.1.1 Antecedentes históricos y su infraestructura**

Existen cuatro centros educativos que son: Escuela Oficial de Párvulos aldea San Luis fue fundada en 1947, su infraestructura es de block, dicha escuela carece de vidrios en todas las ventanas, anexa a la escuela primaria con código número 0607-0170-42, Escuela Oficial Rural Mixta aldea San Luis con código número 0607-0170-43, fundada en el año 2009, su infraestructura es de block, tiene el mobiliario suficiente y adecuado para satisfacer la demanda educativa, una de sus limitantes es el camino de ingreso, actualmente es de terracería al igual que sus áreas recreativas.

El Instituto Mixto por Cooperativa aldea San Luis, fue fundado en el año 2004, con la colaboración de la iglesia protestante, y el Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza aldea San Luis, fue fundado en el año 2012, se imparte la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Computación, la jornada en la que trabaja es la vespertina. No cuenta con instalaciones propias, por lo que utiliza dos secciones de la escuela anexa de párvulos, no posee el mobiliario adecuado y la escuela primaria es la que les presta los escritorios que necesitan, de igual forma que el instituto básico, sus funciones son por cooperativa, esto significa que reciben un aporte del ministerio de educación, un aporte municipal y por último cada estudiante cancela una cuota mensual de cuarenta quetzales (Q.40.00).

#### **1.4.1.2 Alumnos inscritos y maestros**

Es la inclusión que facilita el acceso a la población a los servicios educativos sin distinción alguna y que responda a la diversidad étnica, de género, geográfica, habilidades especiales y la equidad e igualdad, que hace posible que toda la población, tenga acceso a los servicios educativos de calidad. La cantidad de alumnos inscritos y maestros contratados que imparten clases en los diferentes niveles de educación en los centros educativos de la Aldea.

**Cuadro 9**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Cantidad de alumnos inscritos, cantidad de maestros**  
**Año: 2017**

Niveles	Sector					
	Oficial	%	Coop.	%	Total	%
Preprimaria	74	23	0	0	74	13
Primaria	242	77	0	0	242	42
Básicos	0	0	193	73	193	33
Diversificado	0	0	72	27	72	12
<b>Total</b>	<b>316</b>	<b>100</b>	<b>265</b>	<b>100</b>	<b>581</b>	<b>100</b>

Niveles	Cantidad de maestros					
	Oficial	%	Coop.	%	Total	%
Preprimaria	4	24	0	0	4	12
Primaria	13	76	0	0	13	39
Básicos	0	0	11	69	11	33
Diversificado	0	0	5	31	5	15
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se estableció que existen 17 maestros con nombramiento para el sector oficial que cubren a los 316 alumnos inscritos para el ciclo escolar 2017, en los niveles de pre primario y primario; y 16 maestros contratados para el sector cooperativa que cubren a 265 estudiantes, el total de estudiantes en la Aldea es de 581, lo cual cubre el 100% de la población de niños y jóvenes.

#### 1.4.1.3 Tasa de cobertura

Está integrada por la población que tiene una edad para acudir a las instituciones educativas y que se encuentran inscritos en el ciclo escolar, se puede observar la cobertura educativa que se determinó en la investigación de campo en la aldea San Luis.

**Cuadro 10**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Tasa de cobertura**  
**Año: 2016 - 2017**

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura bruta %	Déficit superávit %
<b>2016</b>				
Pre-primaria	132	74	57	43
Primaria	240	276	115	(15)
Básicos	128	198	155	(55)
Diversificado	93	61	66	34
<b>Total</b>	<b>593</b>	<b>609</b>	<b>393</b>	<b>7</b>

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura bruta %	Déficit superávit %
<b>2017</b>				
Pre-primaria	139	74	53	47
Primaria	226	242	107	(7)
Básicos	119	193	162	(62)
Diversificado	108	72	67	33
<b>Total</b>	<b>592</b>	<b>581</b>	<b>389</b>	<b>11</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Existe en el sector Pre Primaria y Diversificado un déficit del 47% y 33% de cobertura, esto se debe a que la edad en Pre-Primaria es muy vulnerable los niños y niñas, debido a que inician a faltar a clases por salud, o por tener que apoyar a la madre o el padre en las actividades productivas. Para el sector Diversificado, por ser grados académicos de avance y que se requiere de mayor inversión es baja la cobertura debido a que no todos los hogares tienen las posibilidades económicas para cubrir los gastos de los estudios.

#### 1.4.1.4 Tasa de deserción y repitencia por niveles educativos

Esto se define como el abandono de forma definitiva del nivel escolar que cursa, como del centro educativo en el que el estudiante se encuentra inscrito, por razones que exponen los padres de familia o encargado del alumno, el caso más común es por repitencia, es decir alumnos que pierden el grado, según información recopilada.

**Cuadro 11**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Tasa de deserción y repitencia por niveles educativos**  
**Año: 2017**

Nivel educativo	Total de alumnos inscritos	%	Repitencia cantidad	%	Deserción cantidad	%
Preprimaria	74	13	-	-	-	-
Primaria	242	42	4	2	4	2
Básicos	193	33	2	1	2	1
Diversificado	72	12	2	1	2	1
<b>Total</b>	<b>581</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que aproximadamente cuatro de cada 100 estudiantes dejan el centro educativo, esto se debe a diferentes causas que según lo indicado por los directores de los centros educativos son: limitación económica de los padres de familia, trabajo para contribuir con ingresos al hogar.

### 1.4.1.5 Alfabetismo y analfabetismo

Se define alfabetismo a la condición de la persona en diferentes edades en que lea y escriba al menos su nombre y analfabetismo es la incapacidad de leer y escribir el cual se debe de reforzar con programas sociales para reducir el analfabetismo en la Aldea.

**Cuadro 12**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Alfabetismo y analfabetismo**  
**Año: 2017**

Sexo	Población de quince años y más	Población alfabetizada	%	Población analfabetizada	%	Tasa de alfabetización %	Tasa de analfabetismo %
Hombres	475	430	54	67	61	90.53	14.11
Mujeres	433	369	46	42	39	85.22	9.70
<b>Totales</b>	<b>908</b>	<b>799</b>	<b>100</b>	<b>109</b>	<b>100</b>	<b>88.00</b>	<b>12.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que el 88% de la población de 15 años en adelante sabe leer y escribir, representa un alto grado de educación. Y el 12% de analfabetismo, está conformado únicamente por personas mayores o de la tercera edad el programa Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, se desarrolla a través de dos promotores que enseñan al adulto mayor para finalizar el nivel primario.

### 1.4.2 Salud

Se define como las condiciones físicas en que se encuentra el ser humano, según su forma y entorno. Las condiciones encontradas en la Aldea no se dan abastado según la demanda de la población por tal razón, gran parte del gasto para la salud sale del bolsillo del jefe de hogar.

#### 1.4.2.1 Infraestructura de salud, recurso humano y equipamiento

La Aldea dispone de un Puesto de Salud, presta servicio en el horario de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 horas, es atendido actualmente por dos personas una Paramédico nivel I y una auxiliar de enfermería, al momento de la investigación se encontró un puesto de salud no apto para prestar los servicios de salud en infraestructura, medicamentos y equipamiento. Por lo que a través del programa de extensión universitaria, se realiza remozamiento y se hace entrega de un equipamiento básico: 1 Kit de Esfigmomanómetro aneroides portátil y estetoscopio doble; asimismo, tienen una pesa, un medidor de estatura, refrigeradora para vacunas, camillas, jeringas, frascos, algodones, hisopos, entre otros.

### 1.4.2.2 Tasa y causas de morbilidad, mortalidad y natalidad general e infantil

Se define como morbilidad a los males, enfermedades, lesiones discapacidades que se dan dentro de una población; El concepto de mortalidad se refiere lo que ha de morir o está sujeto a la muerte, todo lo contrario a la vida; Natalidad, se utiliza para hacer referencia a la cifra proporcional de los nacimientos que tienen lugar en una población y un período de tiempo determinado. Con la información que se obtuvo de la morbilidad, mortalidad y natalidad, se presenta a continuación con datos proporcionados por el puesto de salud a la fecha de mayo del 2017.

**Cuadro 13**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Tasas y causas de morbilidad, mortalidad y natalidad general e infantil**  
**Año: 2017**

<b>Morbilidad general</b>			
<b>Causas</b>	<b>Casos</b>	<b>Población total</b>	<b>Tasa de morbilidad</b>
Respiratorias	414	1,420	291.80
Gastrointestinales	164	1,420	115.25
Virales	183	1,420	128.74
De la piel	9	1,420	6.13
Musculares	2	1,420	1.23
Otros	2	1,420	1.23
<b>Total</b>	<b>774</b>		<b>544.38</b>
<b>Morbilidad infantil 0 a 15 años</b>			
<b>Causas</b>	<b>Casos</b>	<b>Población total</b>	<b>Tasa de morbilidad</b>
Respiratorias	36	557	65.44
Gastrointestinales	14	557	25.85
Virales	16	557	28.87
De la piel	1	557	1.37
Musculares	-	557	0.27
Otros	-	557	0.27
<b>Total</b>	<b>67</b>		<b>122.07</b>
<b>Mortalidad general</b>			
<b>Causas</b>	<b>Número de muertes</b>	<b>Población Total</b>	<b>Tasa de mortalidad</b>
Paro respiratorio	1	1,420	0.70
Desnutrición	1	1,420	0.70
Insuficiencia cardíaca	1	1,420	0.70
Otros	1	1,420	0.70
<b>Total</b>	<b>4</b>		<b>2.80</b>
<b>Tasa de natalidad</b>			
<b>Causas</b>	<b>No. de nacimientos</b>	<b>Población total</b>	<b>Tasa de natalidad</b>
Centro de salud	26	1,420	18.31
<b>Total</b>	<b>26</b>		<b>18.31</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que durante el año 2017 se atendieron 774 casos por diferentes enfermedades, la morbilidad general es la de mayor atención, en el que se atienden diferentes enfermedades por amigdalitis aguda, infección intestinal, infección urinaria, en su mayoría personas adultas. En la morbilidad infantil, las enfermedades más comunes en atender son: Amigdalitis aguda, infección intestinal, resfriado común, bronquitis. En el tema de mortalidad general es baja, por lo que se registran cuatro casos, causados por un paro respiratorio, desnutrición proteica calórica e insuficiencia cardiaca congestiva. Los nacimientos vivos son de 26 casos, lo que hace una tasa de que por cada 1,000 habitantes nacen al menos 18.

### 1.4.3 Agua

Es un recurso imprescindible para las actividades cotidianas de todo ser humano, es vital para la sobrevivencia por lo tanto es importante que se encuentre libre de contaminación. Según investigación de campo es la mayor necesidad de población en general no cuenta con este servicio, se tienen dos nacimientos ubicados en el caserío Cabrera del municipio de San Juan Tecuaco, pero el caudal ya no se da abasto para cubrir la demanda. La municipalidad de San Juan Tecuaco, compro un nacimiento que está ubicado en el municipio de Santa María Ixhuatán a ocho kilómetros de la Aldea, esto para ejecutar un proyecto, que consta de tubería y un tanque receptor ubicado en la parte más alta de la aldea San Luis, que consiste en conectar el agua potable a los hogares.

**Cuadro 14**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Tasa de cobertura por hogar del agua y forma de obtenerla**  
**Año: 2002 - 2017**

<b>Tasa de cobertura de agua</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2017</b>	<b>%</b>
Con servicio	193	99	-	-
Sin servicio	-	-	289	100
Otro tipo	2	1	-	-
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>	<b>289</b>	<b>100</b>
<b>Formas de obtener el Agua</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2017</b>	<b>%</b>
Chorro	193	99	-	-
Acarreo	-	-	287	99
Pozo	2	1	2	-
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>	<b>289</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.



Para el año 2017 el 100% de los hogares no cuentan con servicio de agua entubada; por lo que se ven obligados a abastecerse por medio del acarreo desde los ríos Las Flores y Margarita lo que equivale a un 99%, y dos hogares que tienen pozo propio, estos representan 1%. El 99% de hogares que cuentan con servicio de agua por medio de chorro domiciliario, a pesar de contar con la infraestructura, también se ven obligados a acarrear agua. Cabe hacer mención que para la temporada de invierno en los meses de mayo a octubre, recolectan agua de lluvia para hacer limpieza.

#### 1.4.4 Drenajes

En algunos hogares no cuentan con servicio de drenaje, esto ocasiona que las aguas residuales salgan de las viviendas a las calles, y en otros casos los hogares cuentan con fosas sépticas. Existe una red de drenajes por falta de mantenimiento y mal uso de los pobladores tales como, echar desechos sólidos a los mismos, este servicio se vio afectado en el funcionamiento y colapso por lo cual no existe en la actualidad.

#### 1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Según la investigación realizada a los hogares en la aldea San Luis el servicio de energía eléctrica lo cubre Energuate, por medio de Distribuidora de Oriente, S.A. - DEORSA- de la siguiente manera:

**Cuadro 15**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Tasa de cobertura servicio de energía eléctrica**  
**Año: 2002 - 2017**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2017</b>	<b>%</b>
Con servicio	169	87	246	85
Sin servicio	26	13	39	13
Panel solar	-	-	4	1
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>	<b>289</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El 85% de los hogares cuentan con el servicio de energía eléctrica, los hogares que no cuentan con el servicio siete no cuentan la infraestructura para la instalación y el resto no tienen los recursos económicos para cubrir este servicio. El alumbrado público para la Aldea, según investigación campo se determinó que existen 66 postes de luz eléctrica, de estos 35 está en buen estado.

#### 1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La aldea carece de alcantarillado pluvial por las características orográficas de su territorio, por la falta del vital líquido a los hogares utilizan letrinas, según investigación de campo se determinó como se encuentra el servicio en la comunidad.

**Cuadro 16**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Tasa de cobertura de servicio sanitario**  
**Año: 2002 - 2017**

Concepto	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Inodoro conectado a drenaje	-	-	-	-
Inodoro conectado a fosa séptica	2	1	27	9
Excusado lavable	8	4	59	20
Letrinas	98	50	160	55
A flor de tierra	87	45	43	16
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>	<b>289</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que los hogares hacen uso del servicio sanitario, que el 16% de la población hace sus necesidades fisiológicas a flor de tierra, esta forma de manejar los desechos provoca en gran medida riesgos de enfermedades y contaminación para la propia población. Esto se debe a la escasez de recursos económicos y de agua en las viviendas, y que solo un 20% cuentan con un servicio de excusado lavable.

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

En la investigación de campo se logró observar que uno de los mayores contaminantes para la aldea San Luis son los desechos sólidos, toda la basura del centro poblado no cuenta con un manejo adecuado de desechos, los pobladores realizan tres actividades con la basura: quemarla, técnica que utilizan la mayoría de hogares, la entierran y la dejan al aire libre.

**Cuadro 17**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Hogares por forma de eliminación de la basura**  
**Año: 2002 - 2017**

Hogares	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Queman	171	88	239	83
Aire libre	18	9	31	11
Entierran	6	3	19	6
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100</b>	<b>289</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que no existe un manejo adecuado de desechos sólidos para la Aldea, la mayor parte de la población el 83% esto lo representa 239 hogares quemar la basura, lo cual provoca una alta contaminación al medio ambiente. Y un 6% que representan 19 hogares tienen el hábito de enterrar la basura es una de las opciones en que tarda años para su disolución.

#### **1.4.8 Cementerios**

Se observó en la investigación de campo que en la aldea San Luis, cuenta con un cementerio el cual se ubica en el casco urbano, colinda con Caserío Margarita. No existe ningún costo por su uso, en cierto tiempo le dan mantenimiento, el COCODE ha realizado una solicitud de ampliar el cementerio. Porque actualmente está colapsado.

#### **1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas**

El centro poblado se encontraron dos plantas de tratamiento de aguas servidas, las cuales actualmente se encuentran colapsadas, es la razón por la cual las aguas desembocan en las calles y en las partes más bajas de la Aldea, y afecta a la salud de los habitantes principalmente a la niñez, el sector de la población más vulnerable.

### **1.5 ENTIDADES DE APOYO**

Son organizaciones o entidades que trabajan para colaborar en alguna forma a beneficio de la comunidad, entre ellas se puede mencionar el puesto de salud que brinda atención médica, atiende a la población de la aldea San Luis y los caseríos aledaños, por falta de presupuesto no cuenta con suficiente medicamento y equipo médico que permita satisfacer las necesidades de la población, por esta razón las personas tienen que buscar ayuda en el centro de Salud del municipio de San Juan Tecuaco.

#### **1.5.1 Estatales**

Se entiende a una entidad estatal, aquella que se encuentra bajo el control del estado en el caso de la aldea San Luis, la entidad de apoyo más cercana es la Municipalidad, el Ministerio de Salud con el Puesto de Salud que se ubica en la Aldea, el Ministerio de Educación a través de las Escuelas para nivel Pre Primario y Primario, la Policía Nacional Civil, Ministerio de Agricultura y Ganadería que brindan apoyo al centro poblado, a través de la funcionalidad del COCODE.

### **1.5.2 Privadas**

Se determinó que en la aldea San Luis no hay ninguna organización o sede directamente pero en el municipio de San Juan Tecuaco hay algunas que en forma mínima brindan apoyo a la Aldea. FUNDAZUCAR: Realizan capacitaciones con asociación de mujeres sobre temas de equidad de género entre otros temas.

### **1.5.3 Internacionales**

Son las que organizaciones que a través de técnicos especialistas, que buscan el desarrollo económico y social de las necesidades de un lugar. Se determinó que en la aldea San Luis se requieren de organizaciones que brinden este tipo de apoyo o capacitación a la población para un desarrollo integral.

## CAPÍTULO II

### CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA SAN LUIS

En el presente capítulo se caracterizará la económica de la aldea San Luis, en función de las actividades productivas: agrícola, pecuaria, artesanal y el comercio y servicios del centro poblado, para conocer el aprovechamiento de los recursos con los que cuenta la población.

#### 2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Se determinó que existen diferentes actividades económicas, se pueden mencionar las siguientes: agrícola, pecuaria y artesanal que constituyen las fuentes principales de ingresos para las familias y al crecimiento económico de la Aldea.

**Cuadro 18**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Volumen de producción por actividad productiva**  
**Año: 2017**

Actividad	Unidad de medida	Valor de la producción	% participación
Agrícola	Quintales	1,077,562	47
Pecuaria	Cabezas	755,767	33
Artesanal	Unidades	451,338	20
<b>Total</b>		<b>2,284,667</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La producción que predomina en la Aldea corresponde a la actividad agrícola que representa 47% de participación, los cultivos con mayor volumen de producción son los siguientes: maíz, frijol y ajonjolí, los productores al comercializar los productos obtienen recursos financieros para continuar con la producción, utilizan una mínima proporción para el autoconsumo, lo que no permite una diversidad de alimentos.

La producción pecuaria representa el 33% de la producción de la Aldea, es la principal fuente de alimentos como la leche, carne, huevos y la crianza de engorde obtenidos del ganado bovino, porcino, y aviar, lo que permite diversificar la alimentación para algunos hogares. La actividad artesanal representa el 20% es la de menor aporte a la economía de la aldea San Luis, la producción es muy rudimentaria estoy no ayuda a una mayor producción.

### 2.1.1 Agrícola

Esta actividad es la principal en la economía de la aldea San Luis, lo representan los cultivos temporales estos se producen y se cosechan en el mismo año, durante la investigación de campo se determinó que los cultivos temporales son los siguientes: maíz, frijol, maicillo, ajonjolí y arroz y los cultivos permanentes son árboles frutales como: mango criollo pashte, mango tommy y jocote spondia purpurea que son arboles silvestres que se encuentran ubicados alrededor de las viviendas o en los patios de los hogares.

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

En la aldea San Luis, según la información obtenida de los pobladores a través del censo realizado en el primer semestre del año 2017, se determinó que la principal actividad productiva corresponde a la agricultura que puede ser representada por medio del cuadro de superficie, volumen y valor de la producción para determinar el total de la actividad productiva agrícola conforme cada estrato económico encontrado en la Aldea.

**Cuadro 19**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Producción agrícola**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Año: 2017**

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>					
<b>Totales</b>	<b>163</b>	<b>48.07</b>			<b>189,102</b>
Maíz	53	24.26	1,067	94	100,298
Maicillo	20	7.86	214	66	14,124
Frijol	29	9.58	135	307	41,445
Ajonjolí	16	5.84	62	280	17,360
Arroz	2	0.50	7	375	2,625
Mango criollo pashte	20	0.01	400	20	8,000
Mango tommy atkins	12	0.01	180	20	3,600
Jocote spondia purpurea	11	0.01	110	15	1,650
<b>Sub familiar</b>					
<b>Totales</b>	<b>385</b>	<b>270.73</b>			<b>838,319</b>
Maíz	111	125.49	5,423	94	509,762
Maicillo	51	40.16	953	66	62,898
Ajonjolí	44	50.02	392	280	109,760
Frijol	61	54.00	382	307	117,274
Arroz	1	1.00	1	375	375

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

<b>Estrato / Producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
Mango criollo pashte	69	0.04	1,380	20	27,600
Mango tommy atkins	23	0.01	345	20	6,900
Jocote spondia purpurea	25	0.01	250	15	3,750
<b>Familiar</b>					
<b>Totales</b>	<b>16</b>	<b>14.70</b>			<b>50,141</b>
Maíz	2	4.00	320	94	30,080
Ajonjolí	2	4.00	54	280	15,120
Maicillo	2	6.17	12	66	792
Frijol	2	0.50	7	307	2,149
Mango criollo pashte	2	0.01	40	20	800
Jocote spondia purpurea	4	0.01	40	15	600
Mango tommy atkins	2	0.01	30	20	600
<b>Totales</b>	<b>564</b>	<b>333.50</b>			<b>1,077,562</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los cultivos sobre los cuales se sustenta la economía de la Aldea, por orden son los siguientes productos: maíz, frijol, ajonjolí y arroz donde son cultivos asociados que se cultivan en la misma espacio de suelo o tierra. Los cuales en el estrato económico de microfincas, representa el 14% del área cultivada, Sub familiares constituyen el 81% y el estrato familiar constituye el 4% sobre el total de tierra cultivable en la aldea San Luis.

El volumen de producción de la Aldea, en unidad de medida en quintales de los tres estratos económicos encontrados en la investigación de campo son: sub familiares le corresponde 7,151 quintales, microfincas le corresponde 1,485 quintales, y familiares le corresponde 393 quintales, del total de la producción de la aldea San Luis, el cual producen 9,029 quintales que son el sustento económico y alimenticio de los hogares son: maíz, maicillo, frijol, ajonjolí y arroz. Los árboles frutales o cultivos silvestres están alrededor de las viviendas o en los patios, que es una producción para autoconsumo que representa una producción de 2,775 cientos, de los productos de mango criollo pashte, mango tommy atkins y jocote spondia purpurea.

La actividad agrícola es desempeña con mano de obra familiar no remunerada, es ejecutada por el padre de familia e hijos, es importante indicar que en el estrato económico familiar es el único generador de empleo donde se realiza el pago de mano de obra por los diferentes procesos productivos.

### 2.1.2 Pecuaria

En la aldea San Luis, en sus diferentes producciones: crianza y engorde de ganado bovino, porcino y aviar, que son los más representativos en la actividad pecuaria. El ganado equino o caballar la población los utilizan como medio de transporte, el ganado bovino como actividad más significativa, se encuentra las distintas razas braham con cebú que tiene su origen del ganado cebú, se caracteriza por una joroba, los colores más comunes son blancos y grises, posee una capacidad notable de adaptación y supervivencia al tipo de suelos de la Aldea.

La actividad pecuaria es desempeñada con mano de obra familiar no remunerada, ejecutada en los hogares por la madre e hijos, es importante indicar que la crianza y engorde de ganado bovino es el único generador de empleo, en el estrato de fincas familiares se realiza el pago de mano de obra por las diferentes funciones que realiza el vaquero.

#### 2.1.2.1 Volumen y valor de la producción pecuaria

Se determinó que la mayoría de las unidades productivas se dedican a la actividad pecuaria que contribuye a la económica y desarrollo de la Aldea, según por estrato económico, los cuales son: microfincas, sub familiares y familiares.

**Cuadro 20**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2017**

Estrato/ productos	Unidades Productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
<b>Microfincas</b>					
<b>Totales</b>	<b>587</b>				<b>433,055</b>
<b>Ganado avícola</b>	<b>517</b>		<b>4,540</b>		<b>211,535</b>
Producción de					
huevo	112	Cartón	1,775	37	65,675
Pollos	143	Unidad	1,589	30	47,670
Patos	78	Unidad	591	55	32,505
Gallinas	112	Unidad	428	90	38,520
Chompipes	12	Unidad	81	265	21,465
Gallos	60	Unidad	76	75	5,700

Continúa en página siguiente...



... Viene de página anterior

<b>Estrato/ productos</b>	<b>Unidades Productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Ganado porcino</b>	<b>63</b>		<b>114</b>		<b>95,320</b>
Marranos	39	Cabeza	71	1,000	71,000
Lechones	10	Cabeza	25	260	6,500
Marranas	14	Cabeza	18	990	17,820
<b>Ganado bovino</b>	<b>6</b>		<b>32</b>		<b>119,900</b>
Vacas	2	Cabeza	21	4,300	90,300
Ternereras	2	Cabeza	9	2,400	21,600
Toros	1	Cabeza	1	5,000	5,000
Novillos	1	Cabeza	1	3,000	3,000
<b>Apicultura</b>	<b>1</b>		<b>180</b>		<b>6,300</b>
Miel en botella	1	Unidad	180	35	6,300
<b>Subfamiliar</b>					
<b>Totales</b>	<b>37</b>				<b>209,664</b>
<b>Ganado avícola</b>	<b>28</b>		<b>365</b>		<b>17,484</b>
Producción de					
huevo	5	Cartón	182	37	6,734
Pollos	7	Unidad	90	30	2,700
Patos	5	Unidad	62	55	3,410
Gallinas	5	Unidad	15	90	1,350
Chompipes	1	Unidad	11	265	2,915
Gallos	5	Unidad	5	75	375
<b>Ganado porcino</b>	<b>2</b>		<b>6</b>		<b>3,780</b>
Marranos	1	Cabeza	3	1,000	3,000
Lechones	1	Cabeza	3	260	780
<b>Ganado bovino</b>	<b>7</b>		<b>45</b>		<b>188,400</b>
Vacas	5	Cabeza	42	4,300	180,600
Terberos	1	Cabeza	2	2,400	4,800
Novillos	1	Cabeza	1	3,000	3,000
<b>Familiar</b>					
<b>Totales</b>	<b>7</b>				<b>113,048</b>
<b>Ganado avícola</b>	<b>4</b>		<b>74</b>		<b>2,848</b>
Producción de					
huevo	1	Cartón	49	37	1,813
Pollos	1	Unidad	20	30	600
Gallinas	1	Unidad	4	90	360
Gallos	1	Unidad	1	75	75
<b>Ganado bovino</b>	<b>3</b>		<b>29</b>		<b>110,200</b>
Vacas	1	Cabeza	20	4,300	86,000
Ternereras	1	Cabeza	8	2,400	19,200
Toros	1	Cabeza	1	5,000	5,000
<b>Totales</b>	<b>631</b>				<b>755,767</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Existen tres estratos económicos, que son los más representativos para la economía de los hogares es la crianza y engorde de ganado bovino que representa 55%, aviar el 31%, y porcino el 13% de la producción total de la actividad pecuaria. En las fincas sub

familiares, se reduce la producción aviar y porcina, la crianza de ganado bovino cuenta con el mayor valor de la producción del 25% del total de la producción pecuaria y los productores indican que el sub producto del ganado bovino (leche), es mínima esto se debe a la raza de ganado no es apta para producir grandes cantidades de leche, la producción por animal es de 5 litros diarios máximos, es para alimentación de sus crías y el consumo familiar.

### 2.1.3 Artesanal

En la aldea San Luis, existen 88 unidades económicas u hogares que se dedican diferentes actividades artesanales. Según tamaño de empresa pequeño y mediano artesano, que su caracterización es la transformación de materias primas y ensambles de materiales con herramientas rudimentarias, que la población se dedica a producir con técnicas o conocimientos transferidos de forma hereditaria de padres a hijos.

#### 2.1.3.1 Volumen y valor de la producción artesanal

La actividad artesanal es una actividad económica que realizan los pobladores, son ejecutadas manualmente, utilizan herramientas rudimentarias sin intervención de maquinarias para la elaboración de cada una de sus etapas de producción, las técnicas se transmiten de generación a generación.

**Cuadro 21**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2017**

Tamaño/ productos	Unidades Productivas	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
<b>Pequeño artesano</b>				
<b>Totales</b>	<b>85</b>			<b>435,538</b>
<b>Panadería</b>	<b>9</b>	<b>329,400</b>		<b>256,050</b>
Pan de mujer ( grande)	4	162,000	1.00	162,000
Pan de mujer ( pequeño)	3	126,000	0.50	63,000
Pan conchita	2	41,400	0.75	31,050
<b>Cestería</b>	<b>48</b>	<b>8,100</b>		<b>78,084</b>
Cajas de tul de 8"	5	492	11.00	5,412
Cajas de tul de 7"	1	144	14.00	2,016
Cajas de tul de 6"	3	504	11.00	5,544
Cajas de tul de 5"	4	648	8.00	5,184
Cajas de tul de 4"	3	576	7.00	4,032

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Tamaño/ productos	Unidades Productivas	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Cajas de tul de 3"	4	1,056	4.00	4,224
Cajas de tul de 2"	4	1,128	3.00	3,384
Cajas de tul de 1"	1	288	3.00	864
Petate de 1.10 x 55 cm	16	2,160	17.00	36,720
Individuales de tul	2	288	14.00	4,032
Billeteras de mano 23x13 cm	1	144	5.00	720
Canasto pequeño 28x13 cm	2	504	10.00	5,040
Sopladores	1	144	3.00	432
Sombreros	1	24	20.00	480
<b>Sastrería</b>	<b>7</b>	<b>1,536</b>		<b>21,684</b>
Pantalones	2	180	15.00	2,700
Faldas	3	1,236	14.00	17,304
Blusas	2	120	14.00	1,680
<b>Tejidos</b>	<b>8</b>	<b>1,008</b>		<b>41,184</b>
Manteles	2	108	48.00	5,184
Servilletas	6	900	40.00	36,000
<b>Jarcia</b>	<b>13</b>	<b>156</b>		<b>37,536</b>
Hamaca grande	8	72	93.00	6,696
Atarrayas de 12 cuartas	1	24	650.00	15,600
Atarrayas de 10 cuartas	2	24	400.00	9,600
Atarrayas de 07 cuartas	1	12	400.00	4,800
Bolsa de pita	1	24	35.00	840
<b>Mediano artesano</b>				
<b>Totales</b>	<b>3</b>			<b>16,800</b>
<b>Herrería</b>	<b>3</b>	<b>48</b>		
Puerta 2x1 mts.	1	12	700.00	8,400
Ventanas 80x80 cm	1	12	350.00	4,200
Balcones 1x1 cm	1	24	175.00	4,200
<b>Totales</b>	<b>88</b>			<b>451,338</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que en la aldea San Luis, el 17% del total de la población se dedica a esta actividad económica, donde obtienen sus ingresos por cada una de las actividades artesanales donde las más representativas son panadería con 57%, cestería 18%, tejidos 9% y jarcia 8%, que estos productos los producen pequeños artesanos con herramientas rudimentarias, sin división de trabajo, por lo cual esta actividad representa el 20% del valor total de la producción por actividad productiva de la aldea San Luis.

#### 2.1.4 Agroindustrial

Se determinó que en la aldea San Luis, la población se dedica a la producción agrícola y pecuaria, no se encontraron unidades económicas que transformen o agreguen un valor a la producción de una forma agroindustrial.

### **2.1.5 Industrial**

Según investigación de campo en la aldea San Luis, se determinó que la población no se dedica a la transformación de materias primas, con la ayuda de maquinarias y mano de obra calificada para la producción industrial de productos elaborados y semielaborados.

### **2.1.6 Comercio y servicios**

En la aldea San Luis, se determinó que existen 46 comercios que son: abarroterías, cantinas, herrerías, librerías, panaderías, ventas de verduras y ventas de papas fritas, su objetivo es abastecer a los pobladores de artículos de primera necesidad.

En la aldea San Luis, se identificaron 21 entidades que prestan servicios, que representan el 31% del total de comercios y servicios, tales como: academias de computación, fletes, molinos de nixtamal, sastrerías, iglesias y servicio de transporte extraurbano y microbús, que ayudan al desarrollo económico de la aldea San Luis. No existe un mercado dentro de la Aldea, por lo cual los días martes en el municipio de San Juan Tecuaco, instalan un mercado temporal para la población de las comunidades cercanas a dicho municipio, por tal motivo las personas para comprar sus insumos y productos deben trasladarse a Chiquimula para obtenerlos.

## **CAPÍTULO III**

### **COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

En el presente capítulo se darán a conocer los recursos económicos y físicos necesarios para el proceso de producción de maíz, a través de las hojas técnicas, estado de costo directo de producción con sus tres elementos que lo integran: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, para determinar el costo de cada quintal producido según el estrato económico que corresponden, microfincas, sub familiares y familiares.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Para el análisis de los costos del cultivo de maíz, se determinó que existen 166 unidades económicas en la aldea San Luis, que se dedican a la producción de maíz, donde corresponde el 32% al estrato microfinca, el 67% al estrato sub familiar y el 1% restante al estrato familiar, esto establece que la mayor producción se encuentra en el estrato económico sub familiar con 111 unidades económicas.

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

El maíz tiene un origen muy antiguo se cultivaba en las zonas de México y América Central, constituía la base alimenticia para los indígenas, consideraban que la planta era fácil para cultivar y trabajar, el nombre científico corresponde a *Zea Mays*, pertenece a la familia de las gramíneas son plantas con tallo cilíndrico, nudoso con hueco dentro del tallo, con hojas alternas que abrazan el tallo.

La planta puede alcanzar dos a tres metros de altura se le conoce que tienen hojas largas que terminan en la punta del tallo, las flores de maíz se dividen en; masculinas y femeninas, la primera flor se localizan en la punta del tallo que forman un racimo, y la flor femenina después de la maduración que se conoce como mazorca, es donde está ubicado o depositados los granos de maíz y tiene dos tipos de raíz la primera tiene como misión tener la planta recta y la segunda es la que ayuda a la planta a obtener los nutrientes.

El tallo está compuesto de una pared donde circulan las sustancias alimenticias donde almacena azúcares, las hojas son alargadas arrollada al tallo donde nacen las espigas conocidas como mazorcas y los granos están en cada mazorca cada grano o semilla es un fruto independiente llamado cariósido.

El maíz es afectado por varias plagas entre ellas podemos mencionar, gusano nochero y gallina ciega que estas plagas ocasionan la pérdida de las raíces, en su totalidad o parcialmente, las plagas que afectan al follaje son el gusano cogollero y la mosca blanca todas estas plagas pueden ser controladas por diferentes insecticidas.

### **3.1.1.1 Características del maíz**

Estas son cada una de las características que se pueden mencionar del cultivo o producto de maíz, como el suelo, clima, meses de siembra y cosecha, las principales zonas de cultivo, variedad de zona y valor nutricional.

- **Suelo y clima**

El maíz se puede cultivar en una variedad de suelos porque es una planta adaptable, pero para un mejor rendimiento es preferible cultivarlo en suelos franco o franco arcillosos, profundos y bien drenados con pH de 6 a 7.5 esto quiere decir que el suelo puede ser ácido y neutro según la medición indicada. Si el suelo es fértil y no ha sufrido desgaste el área a cultivar se tendrán mayor rendimiento utilizando fertilizantes. En la república de Guatemala, en todos los climas con las alturas de 0 a 9,000 pies sobre el nivel del mar y con temperaturas de 18 a 25 grados centígrados y una precipitación pluvial de 800 a 3,000 mililitros anuales. Según la investigación se determinó que en la Aldea tiene dos tipos de suelos que son franco arcilloso y franco arenoso.

- **Meses de siembra y cosecha**

Durante la investigación de campo realizada en el primer semestre del año 2017, se determinó que los meses de siembra del cultivo de maíz en la aldea San Luis, se realiza en los meses de mayo y junio, donde inicia el periodo de lluvia o invierno, transcurrido 90 días después de la siembra se realiza el dobles de la milpa para continuar con proceso productivo con el propósito de dejarla secar, donde a los 150 días después del dobles se inicia con el proceso de cosecha en los meses de noviembre y diciembre.

- **Zonas de cultivo**

Se estableció que se cultiva maíz en la mayoría de la aldea, con el 54% que es el 1.01km<sup>2</sup>, del total del suelo de la Aldea que corresponde a 2km<sup>2</sup>. Que es alrededor del casco urbano donde se encuentran ubicadas las viviendas de la población.

- **Variedad de zona**

Existe variedad de este cultivo, en la investigación de campo realizada a los productores de la aldea San Luis, según estrato económico se determinó que el 100% se dedica a la producción del cultivo de maíz blanco.

- **Valor nutricional**

El maíz es un alimento rico en nutrientes, que era considerado el alimento vegetal en la antigüedad y con la ayuda de la ciencia se ha determinado que la composición química del grano es afectada por el genotipo y las condiciones de siembra, comúnmente tiene un promedio del 10% de proteínas y un 60% de pro laminas, presenta un bajo contenido de aminoácidos esenciales, como lisina, triptófano e isoleucina, esto afecta a que el valor biológico de la proteína sea bajo y de pobre calidad nutricional.

### **3.1.2 Niveles tecnológicos**

Es el grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se utilizan en la agricultura en la producción de maíz en la aldea San Luis, donde la aplicación es condicionada según estratos económicos los cuales son: microfincas, sub familiares y familiares. Que a continuación se detallarán los niveles tecnológicos según estratos.

Los estratos de microfincas y sub familiares se determinó que el nivel tecnológico corresponden al Tradicional I, porque lo determina las siguientes características; los suelos son pedregosos, utilizan surcos para la siembra y para la preservación del suelo, utilizan semillas mejoradas que son Pioneer 3961 y 3966, utilizan fertilizantes en mínima proporción que es el súper 20 y herbicidas, el riego es natural por medio de la lluvia, la mano de obra es familiar, carecen de asistencia técnica y de financiamiento.

Y en los estratos familiares se determinó que igualmente corresponden a nivel tecnológico Tradicional I por las características anteriores solamente con la diferencia de la mano de obra es familiar y poca proporción asalariada.

### **3.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción de maíz**

Con la información obtenida de las unidades económicas según estratos económicos, microfincas, sub familiares y familiares. Se determinó que el cultivo principal corresponde a la producción de maíz que será representado por medio del cuadro de superficie, volumen

y valor de la producción del producto de maíz para determinar el total de la producción conforme a cada estrato económico.

**Cuadro 22**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Superficie, volumen y valor de la producción de maíz**  
**Año: 2017**

<b>Estrato</b>	<b>Unidades Económicas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
Microfincas	53	24.26	1,067	94	100,298
Sub familiares	111	125.49	5,423	94	509,762
Familiares	2	4.00	320	94	30,080
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>153.75</b>	<b>6,810</b>		<b>640,140</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que poseen una extensión de tierra de 154 manzanas para la producción de maíz, para el estrato económico, microfinca utiliza el 16%, el estrato sub familiar el 82% y para el estrato familiar le corresponde el 3%, de la extensión total de la tierra utilizada para el cultivo de maíz, y el valor de la producción en quetzales de la producción de maíz representa el 59% del total de la producción agrícola de la aldea San Luis, el cual es Q 1,077,562.00 es la razón por la cual este cultivo es el sustento de la economía para las familias y para el autoconsumo de los habitantes de la Aldea.

### 3.1.3.1 Microfincas

Este estrato económico está comprendido por una extensión de tierra menor a una manzana. Los productores de la Aldea que se ubican dentro de este estrato representan el 32% del total de las unidades económicas que se dedican a cultivar maíz en una extensión de tierra de 24.26 manzanas, con un volumen de producción de 1,067 quintales, esto corresponde a un valor de la producción del 16% del total del valor de la producción de maíz.

### 3.1.3.2 Sub familiares

Este estrato económico está comprendido por una extensión de tierra de 1 manzana a menos de 10 manzanas. Los productores de la Aldea que se ubican dentro de este estrato representan el 67% del total de las unidades económicas que se dedican a cultivar maíz en una extensión de 125.49 manzanas, con un volumen de producción de 5,423 quintales de



maíz, esto representa el 80% del valor total de la producción de maíz, en este estrato se encuentra la mayor producción de la aldea San Luis.

### 3.1.3.3 Familiares

Este estrato económico está comprendido por una extensión de tierra de 10 manzanas a menos de 64 manzanas. Los productores de la Aldea que se encuentran en este estrato 2 unidades económicas que se dedican a cultivar maíz, en una extensión que representa el 3% de la tierra a cultivar, con un volumen de producción de 320 quintales, esto representa el 5% del valor total de la producción de maíz. Y aunque tiene un rendimiento de 80 quintales por cada manzana cultivada, este estrato económico es el que menos aporta a la economía de la Aldea, porque solo existen dos productores en dicho estrato.

### 3.1.4 Destino de la producción

En la aldea San Luis, se estableció según estrato económico el proceso de comercialización agrícola de la producción de maíz por etapas de concentración, equilibrio y dispersión.

**Tabla 6**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Proceso de comercialización agrícola de maíz**  
**Año: 2017**

<b>Etapas</b>	<b>Microfincas, sub familiares y familiares</b>
Concentración	Existe concentración y se realiza en el terreno del productor, después de secar y limpiar los granos, se introduce en costales de un quintal. Luego se recolecta y se traslada a la vivienda, donde se almacena.
Equilibrio	Si existe equilibrio en el maíz, la demanda es permanente y el producto no es perecedero. La producción se almacena en graneros durante un año, por lo que puede manejar el precio a través de la oferta y demanda.
Dispersión	El minorista comprar la cosecha en el hogar del productor, y este hace llegar el producto al consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según productores se estableció que el 49% del estrato microfinca, el 57% para sub familiares y para familiares el 45%, del volumen de producción de maíz, su destino es para la venta, la comercialización se realiza principalmente en los mercados municipales de Chiquimulilla, Mazatenango y locamente en poca proporción, para comprar los insumos necesarios para iniciar el proceso de siembra.

El resto de la producción por cada estrato económico es para el autoconsumo esto se debe a que forma parte de la dieta alimenticia de los habitantes o subsistencia familiar y para la alimentación de animales en la aldea San Luis.

#### **3.1.4.1 Operación de comercialización**

Corresponden a las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. Según la investigación se estableció que en los tres estratos económicos, microfincas, sub familiares y familiares los canales de comercialización de maíz, los productores venden al minorista el 100% de lo determinado en la investigación que los productores destinan a la venta. Y el minorista vende una parte en la Aldea al consumidor final y la otra parte en el mercado de Chiquimulilla y Mazatenango a los mayoristas.

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

Según los productores de la aldea San Luis, se determinaron cada una las etapas o actividades para llevar a cabo la producción del cultivo de maíz, en los tres estratos económicos microfincas, sub familiar y familiar, estos conocimientos son trasladados de padres a hijos a lo largo de generaciones.

Las etapas o actividades que utilizan los productores son: inician con la preparación de la tierra, siembra, fumigación, fertilización, cosecha, finaliza con el desgrane y almacenamiento en los hogares de los productores para una presentación más sencilla se presenta el análisis del proceso productivo donde se utilizarán símbolos para representar las diversas etapas del proceso las cuales se describirá a continuación:

**Gráfica 4**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Producción de maíz**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2017**

No.	Descripción	Proceso productivo
1	Inicio de proceso	Inicio
2	Es una actividad de trabajo en limpiar en forma manual, el suelo o terreno para remover la maleza y piedras que no permitan la siembra, luego se incinera la maleza para dejar limpia la tierra.	Preparación de la tierra
3	Esta actividad se realiza después de la primera lluvia en el mes de mayo, donde se abren agujeros a una distancia calculada de un paso, entre cada planta y de cada surco, se coloca una semilla mejorada dentro del agujero y se van tapando los agujeros con los pies.	Siembra
4	Esta actividad es para controlar las plagas y las malezas que crecen junto con la milpa, utilizando herbicidas como Gramoxonee, Hedonal, Glifoxato alemán, e insecticidas como Kun fu y Larbin, donde se rocía la milpa y alrededor de ella. Esta actividad se realiza a los 25 días después de haber realizado la siembra.	Fumigación
5	Esta actividad se realiza al momento que la milpa tiene más de 30 días, cuando los suelos están húmedos y libres de malezas, porque ayudan a fortalecer la raíz de la planta, los fertilizantes que se utilizan para obtener mayores rendimientos son urea y súper 20 que se aplican solo una vez en todo el proceso de crecimiento.	Fertilización
6	Esta actividad da inicio cuando se dobla la milpa, los granos ya están maduros y para secar la mazorca con la tuza durante 90 días, después se procede a cortar la mazorca que se encuentra en las milpas secas de forma manual, se colocan en costales sin tuza.	Cosecha
7	Consiste en aporrear la mazorca con un palo hasta que expulse el grano de maíz, hasta dejar el olote limpio de este grano, luego se sacude y se empaca en costales, para ser trasladado a las viviendas de los productores esto se da en los meses de noviembre y diciembre.	Desgrane y almacenamiento
8	Fin del proceso	Fin

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que todas las actividades del proceso de producción del cultivo de maíz, son planificadas por los jefes de hogar por conocimientos transmitidos de padres a hijos, estas actividades constituyen los costos y gastos. El inicio de la producción de maíz en la Aldea, son en los meses de mayo y junio, continua con los cuidados de la planta en los meses de julio y agosto, posteriormente se deja secar la mazorca para cosechar en el mes de diciembre este proceso es continuo para la producción de maíz.

### **3.1.6 Costos de la producción**

Se define como una técnica o método para determinar el costo de un proyecto, proceso o producto utilizado para la mayor parte de las entidades legales de una sociedad o específicamente recomendado por un grupo autorizado de contabilidad. Esto quiere decir que para determinar un costo de un producto es necesario utilizar técnicas o métodos los cuales podemos mencionar los tres elementos del costo que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. Se detallarán a continuación los tres elementos que intervienen en el cultivo de maíz.

- **Insumos**

Estos son los que tienen incidencia directamente en la producción como: semilla criolla o mejorada, fertilizantes, insecticidas y herbicidas estos insumos ayudan a la producción, preservación de plagas y al cuidado de la planta de maíz, para un mejor rendimiento en la producción de maíz.

- **Mano de obra**

Es la fuerza de trabajo conocida en la agricultura como jornales, que es el pago que cobra el jornal o cuadrillero por cada día de trabajo este incluye bono incentivo y séptimo día, necesarios para realizar el proceso de producción, como: preparación del terreno, siembra, fertilización, fumigación, cosecha, Desgrane y almacenamiento.

- ✓ **Mano de obra familiar**

Esta actividad es la fuerza de trabajo realizada por los miembros de la familia donde participan en todas las actividades del proceso productivo del cultivo de maíz, sin recibir ningún salario o pago este no cuenta para la determinación del costo de producción.

✓ **Mano de obra asalariada**

Es la fuerza de mano de obra contratada por el productor, para realizar todas o algunas actividades del proceso productivo de maíz, según el Acuerdo Gubernativo número 288-2016 para la actividad agrícola será Q. 86.90 diarios equivalentes a Q.10.86 por hora, a partir del 1 enero del año 2017. Según investigación de campo se determinó que en la Aldea se realiza el pago de Q.50.00 diarios, esto quiere decir que es menor al salario vigente establecido. No realizan el pago de la bonificación Incentivo decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, tampoco contempla el séptimo día.

• **Costos indirectos variables**

Es el tercer elemento del costo son aquellos costos variables que participan indirectamente en el proceso productivo del maíz, los que pueden mencionarse son: cuotas patronales, prestaciones laborales, fletes de insumos, sacos polietileno, pita y fletes recolección de cosecha.

Las prestaciones laborales corresponden al 30.55%, integrado por bono 14 Decreto Número 42-92, aguinaldo Decreto Número 76-78, indemnización laboral artículo 82 código de trabajo y vacaciones artículo 130 código de trabajo Decreto Número 1441, cuotas patronales 11.67% del IGSS. Y el empaque del producto de maíz se utiliza sacos de polietileno por cada quintal producido los cuales son cerrados por pita de nylon que mide aproximadamente 55 centímetros.

**3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción**

Con la información obtenida de los productores se elaboró la hoja técnica del costo directo de producción es importante, porque muestra a detalle cada uno de los elementos del costo en cantidad necesaria y valores monetarios que a continuación se detallarán por cada uno de los estratos económicos encontrados en la Aldea.

• **Microfincas**

De acuerdo a la información obtenida de los agricultores, que representan 53 unidades productivas con 1,067 quintales de producción, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción que integra los tres elementos del costo: insumo, mano de obra y costos indirectos variables, se detallará cada uno de los elementos para producir un quintal de maíz.

**Cuadro 23**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de 1 quintal de maíz**  
**Microfincas**  
**Año: 2017**

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario censo Q.	Costo total censo Q.
<b>Insumos</b>				<b>45.7580</b>
Semilla mejorada pioneer 3961	Libra	0.6250	6.50	4.0625
<b>Fertilizantes</b>				<b>32.6250</b>
Súper 20	Quintal	0.1000	160.00	16.0000
Urea	Quintal	0.1000	160.00	16.0000
Abono foliar	Libra	0.0250	25.00	0.6250
<b>Herbicidas</b>				<b>8.2800</b>
Gramoxone	Litro	0.0500	50.00	2.5000
Hedonal	Litro	0.0500	45.00	2.2500
Glifoxato alemán	Litro	0.0500	45.00	2.2500
Semevin	Litro	0.0031	50.00	0.1550
Foram	Litro	0.0250	45.00	1.1250
<b>Insecticidas</b>				<b>0.7905</b>
Kun fu	Litro	0.0093	16.00	0.1488
Larbin	Litro	0.0031	75.00	0.2325
Muralla	Litro	0.0031	60.00	0.1860
Lannate	Litro	0.0031	27.00	0.0837
Curyom	Litro	0.0031	45.00	0.1395
<b>Mano de obra</b>				<b>0.0000</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.0000	50.00	0.0000
Siembra	Jornal	0.0000	50.00	0.0000
Fumigación	Jornal	0.0000	50.00	0.0000
Fertilización	Jornal	0.0000	50.00	0.0000
Cosecha	Jornal	0.0000	50.00	0.0000
Desgrane y almacenamiento	Jornal	0.0000	50.00	0.0000
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>9.0400</b>
Fletes de insumos	Unidad	0.2520	5.00	1.2600
Sacos polietileno	Unidad	1.0000	2.50	2.5000
Pita	Rollo	0.0400	7.00	0.2800
Flete recolección de cosecha (bestia)	Unidad	1.0000	5.00	5.0000
<b>Costo directo de producción de 1 quintal de maíz</b>				<b>54.80</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinaron los costos de insumos que representan el 84%, la mano de obra es familiar donde intervienen los miembros de la familia para realizar las actividades del proceso productivo y los costos indirectos variables representan el 16% del costo directo de producción de un quintal de maíz, se pueden mencionar los costos de insumos, la utilización de semillas mejoradas Pioneer 3961 es una semilla que tiene la cualidad para el clima trópico, y los costos de los fertilizantes representan el 71%, del total de insumos. El

rubro de fletes recolección de cosecha bestia, representan los costos invertidos por el traslado de la producción de maíz del terreno de siembra hacia las viviendas de los productores para su almacenaje, esto es porque los terrenos donde se realiza la siembra de maíz son laderas y es difícil el acceso de vehículos para trasladar la cosecha a los hogares de los productores.

- **Sub familiares**

De acuerdo a la información obtenida de los agricultores, que representan 111 unidades productivas con 5,423 quintales de producción, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción que integra los tres elementos del costo: insumo, mano de obra y costos indirectos variables, se detallará cada uno de los elementos para producir un quintal de maíz.

**Cuadro 24**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de 1 quintal de maíz**  
**Sub familiar**  
**Año: 2017**

<b>Elementos del costo</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario censo Q.</b>	<b>Costo total censo Q.</b>
<b>Insumos</b>				<b>53.1550</b>
Semilla mejorada pioneer 3966	Libra	0.5000	26.00	13.0000
<b>Fertilizantes</b>				<b>34.0000</b>
Súper 20	Quintal	0.1000	160.00	16.0000
Urea	Quintal	0.1000	160.00	16.0000
Abono orgánico	Quintal	0.1000	10.00	1.0000
Abono foliar	Libra	0.0400	25.00	1.0000
<b>Herbicidas</b>				<b>4.3750</b>
Gramoxone	Litro	0.0400	50.00	2.0000
Hedonal	Litro	0.0300	45.00	1.3500
Semevin	Litro	0.0025	50.00	0.1250
Foram	Litro	0.0200	45.00	0.9000
<b>Insecticidas</b>				<b>1.7800</b>
Kun fu	Litro	0.0100	16.00	0.1600
Larbin	Litro	0.0100	75.00	0.7500
Muralla	Litro	0.0100	60.00	0.6000
Lannate	Litro	0.0100	27.00	0.2700
<b>Mano de obra</b>				<b>0.0000</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.0000	50.00	0.0000
Siembra	Jornal	0.0000	50.00	0.0000
Fumigación	Jornal	0.0000	50.00	0.0000
Fertilización	Jornal	0.0000	50.00	0.0000
Cosecha	Jornal	0.0000	50.00	0.0000

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Elementos del costo	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario censo Q.	Costo total censo Q.
Desgrane y almacenamiento	Jornal	0.0000	50.00	0.0000
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>8.8222</b>
Fletes de insumos	Unidad	0.1978	5.00	0.9890
Sacos polietileno	Unidad	1.0000	2.50	2.5000
Pita	Rollo	0.0476	7.00	0.3332
Flete recolección de cosecha (bestia)	Unidad	1.0000	5.00	5.0000
<b>Costo directo de producción de 1 quintal de maíz</b>				<b>61.98</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinaron los costos de insumos, mano de obra y los costos indirectos variables de un quintal de maíz, los productores utilizan semillas mejoradas pioneer 3966 que representan el 21% y los costos de los fertilizantes representan el 55% del costo directo de producción de un quintal de maíz, la mano de obra es familiar donde los miembros de la familia realizan todas las actividades del proceso productivo, los costos indirectos variables representan el 14% del costo directo de producción un quintal de maíz, el rubro de fletes recolección de cosecha por bestia corresponde al costo invertido que realizan los productores para llevar la producción de maíz del terreno de la siembra a las viviendas para su almacenaje. Esto es porque los terrenos donde se realiza la siembra de maíz son laderas y es difícil el acceso.

Según la investigación de campo obtenida por los agricultores que producen maíz, en este estrato se encuentra la mayor cantidad de producción y el sustento de la economía de los hogares de la aldea San Luis, representa el 47% que corresponde a Q 509,762.00 del total del valor de la producción de la Aldea.

- **Familiares**

De acuerdo a la información obtenida de los agricultores, que representan dos unidades productivas con 320 quintales de producción, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción que integra los tres elementos del costo: insumo, mano de obra y costos indirectos variables, se detallará cada uno de los elementos para producir un quintal de maíz.



**Cuadro 25**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de 1 quintal de maíz**  
**Familiar**  
**Año: 2017**

<b>Elementos del costo</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario censo Q.</b>	<b>Costo total censo Q.</b>
<b>Insumos</b>				<b>42.0152</b>
Semilla mejorada pioneer 3966	Libra	0.3333	26.00	8.6658
<b>Fertilizantes</b>				<b>28.3215</b>
Súper 20	Quintal	0.0833	160.00	13.3280
Urea	Quintal	0.0833	160.00	13.3280
Abono orgánico	Quintal	0.0833	10.00	0.8330
Abono foliar	Libra	0.0333	25.00	0.8325
<b>Herbicidas</b>				<b>4.1040</b>
Gramoxone	Litro	0.0333	50.00	1.6650
Hedonal	Litro	0.0125	45.00	0.5625
Glifoxato alemán	Litro	0.0125	45.00	0.5625
Foram	Litro	0.0292	45.00	1.3140
<b>Insecticidas</b>				<b>0.9239</b>
Kun fu	Litro	0.0083	16.00	0.1328
Larbin	Litro	0.0042	75.00	0.3150
Muralla	Litro	0.0042	60.00	0.2520
Lannate	Litro	0.0083	27.00	0.2241
<b>Mano de obra</b>				<b>27.7200</b>
Preparación de la tierra	Jornal	0.1320	50.00	6.6000
Siembra	Jornal	0.0968	50.00	4.8400
Fumigación	Jornal	0.1232	50.00	6.1600
Fertilización	Jornal	0.1144	50.00	5.7200
Cosecha	Jornal	0.0528	50.00	2.6400
Desgrane y almacenamiento	Jornal	0.0352	50.00	1.7600
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>8.4840</b>
Fletes de insumos	Unidad	0.1408	5.00	0.7040
Sacos polietileno	Unidad	1.0000	2.50	2.5000
Pita	Rollo	0.0400	7.00	0.2800
Flete recolección de cosecha (bestia)	Unidad	1.0000	5.00	5.0000
<b>Costo directo de producción de 1 quintal de maíz</b>				<b>78.22</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinaron los costos de insumos que representan el 54%, mano de obra asalariada en poca proporción representa el 35% con un costo por jornal de Q. 50.00 y los costos indirectos variables el 11% del costo directo de producción de un quintal de maíz, se pueden determinar los costos de insumos donde utilizan semilla mejorada pioneer 3966 que es una semilla de mejor calidad para un mejor rendimiento en la cosecha, una de sus

cualidades es que es tolerante a la sequía, y los costos de los fertilizantes representan el 67% del total de los insumos.

Este estrato económico tiene un menor costo de insumos, porque utiliza menos fertilizantes al consumir semilla de mejor calidad, esto ocasiona que los costos indirectos variables sean menor en el rubro de fletes de insumos, utilizan fertilizante orgánico.

El rubro de fletes recolección de cosecha por bestia, corresponde al costo que realizan los productores para llevar la producción de maíz del terreno de la siembra a las viviendas para su almacenaje. Esto es porque los terrenos donde se realiza la siembra de maíz son laderas y es difícil el acceso. Los productores preparan la tierra antes de los meses de mayo y junio para que la primera lluvia el suelo esté listo para la etapa de la siembra, cada semilla tiene una distancia de un paso, esta técnica es empírica y utilizada por los productores.

#### **3.1.6.2 Estado de costo directo de producción**

Con información de los agricultores que se dedican a producir maíz, se elaboró el Estado de costo directo de producción con los tres elementos del costo que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables para determinar el costo directo de un quintal de maíz según estrato económico: microfinca representa 53 unidades económicas, sub familiares representa 111 unidades económicas y familiares representa dos unidades económicas. Los tres estratos comprenden una extensión en manzanas de 153.75 para el cultivo de maíz.

**Cuadro 26**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Producción de maíz**  
**Estado de costo directo de producción, por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Producto</b>	<b>Microfincas censo Q.</b>	<b>Sub familiares censo Q.</b>	<b>Familiares censo Q.</b>
<b>Maíz</b>			
<b>Insumos</b>	<b>48,824</b>	<b>288,260</b>	<b>13,445</b>
Semilla mejorada	4,335	70,499	2,773
<b>Fertilizantes</b>	<b>34,811</b>	<b>184,382</b>	<b>9,063</b>
Súper 20	17,072	86,768	4,265
Urea	17,072	86,768	4,265
Abono orgánico	-	5,423	267
Abono foliar	667	5,423	266
<b>Herbicidas</b>	<b>8,835</b>	<b>23,726</b>	<b>1,313</b>
Gramoxone	2,668	10,846	533
Hedonal	2,401	7,321	180
Glifoxato alemán	2,401	-	180
Semevin	165	678	-
Foram	1,200	4,881	420
<b>Insecticidas</b>	<b>843</b>	<b>9,653</b>	<b>296</b>
Kun fu	159	868	42
Larbin	248	4,067	101
Muralla	198	3,254	81
Lannate	89	1,464	72
Curyom	149	-	-
<b>Mano de obra</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8,870</b>
Preparación de la tierra	-	-	2,112
Siembra	-	-	1,549
Fumigación	-	-	1,971
Fertilización	-	-	1,830
Cosecha	-	-	845
Desgrane y almacenamiento	-	-	563
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>9,646</b>	<b>47,843</b>	<b>2,715</b>
Fletes de insumos	1,344	5,363	225
Sacos polietileno	2,668	13,558	800
Pita	299	1,807	90
Flete recolección de cosecha (bestia)	5,335	27,115	1,600
<b>Costo directo de producción</b>	<b>58,470</b>	<b>336,103</b>	<b>25,030</b>
Producción en quintales	1,067	5,423	320
<b>Costo unitario por quintal</b>	<b>54.80</b>	<b>61.98</b>	<b>78.22</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se estableció que la diferencia del costo directo de un quintal de maíz, se debe a que los agricultores que se encuentran en el estrato de microfincas utilizan mano de obra familiar y compran semillas de menor calidad que representan el 7% del costo directo de

un quintal de maíz. Los agricultores que se ubican en el estrato de sub familiares, utilizan mano de obra familiar, tienen la capacidad de comprar semillas mejoradas de mejor calidad que representa el 21% del costo directo de un quintal de maíz.

Y los agricultores que se ubican en el estrato familiares pagan en poca proporción mano de obra asalariada que corresponde Q 50.00 por el jornal y tienen la capacidad de comprar semillas mejoradas de mejor calidad que representa el 11% del costo directo de un quintal de maíz, según los factores indicados anteriormente es la razón por la cual el costo unitario por quintal es diferente según estrato económico.

La mano de obra familiar participa el padre de familia que inicia el proceso productivo, luego recibe la ayuda de los hijos y esposa para las actividades de siembra, fertilización, cosecha y desgrane del cultivo de maíz. Por lo cual los estratos económicos microfincas y sub familiares no realizan ningún pago de mano de obra asalariada, es la razón del menor costo por quintal de maíz, al momento de producir.

El rubro de flete recolección de cosecha bestia corresponde, al costo realizado por el productor de trasladar la cosecha de maíz a las viviendas para su almacenaje y posteriormente para su comercialización y autoconsumo esto porque los terrenos de siembra se encuentran en lugares con poca accesibilidad.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO**

Estos se refieren a los diferentes medios financieros que un productor o inversionista obtiene para poder realizar una actividad productiva. En términos más generales es la obtención de recursos financieros internos y externos necesarios para llevar a cabo distintas actividades productivas.

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

En el presente capítulo se darán a conocer los aspectos generales del financiamiento, que ayuden al desarrollo económico de la aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Y es importante conocer los objetivos, clasificación y el marco legal vigente que aplica al financiamiento que se define como el conjunto de recursos económicos, monetarios y de crédito que se destinan a una empresa, actividad, organización, o individuo para que los mismos lleven a cabo una determinada actividad o concreten algún proyecto.

Con la definición anterior podemos decir que el financiamiento es la obtención de recursos monetarios a corto, mediano o largo plazo que un agricultor o productor necesita para realizar cada una de las actividades productivas del cultivo de maíz.

La Junta Monetaria es la autoridad máxima de la República de Guatemala, tiene a su cargo la determinación la Política Monetaria, Cambiaria, Crediticia del país y velara por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional como la dirección del Banco de Guatemala.

El Banco de Guatemala es una entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica, ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la emisión y circulación de la moneda nacional, procura mantener el mejor nivel de liquidez del sistema bancario y procurar el buen funcionamiento del sistema de pago.

La Superintendencia de Bancos es un órgano de Banca Central, es una entidad técnica que ejerce vigilancia e inspección al sistema financiero nacional, regulado y no regulado, que son bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito entre otras que estén sujetas a supervisión, para mantener la confianza del público en el sistema financiero.

### **4.1.1 Crédito**

Es un préstamo en dinero donde una persona se compromete a devolver la cantidad solicitada, en el tiempo o plazo indicado según las condiciones establecidas, más los intereses devengados y seguros si existieran. Corresponden a los activos crediticios otorgados a personas individuales o jurídicas destinados al financiamiento de la producción bienes en sus diferentes actividades.

#### **4.1.1.1 Agrícola**

Estos créditos agrícolas son a favor de los agricultores para el desarrollo de la producción agrícola en la explotación del suelo, donde la garantía es la cosecha después de un determinado tiempo, tiene como objetivo la compra o adquisición de insumos, pago de mano de obra, equipo para la producción, así como otros pagos relacionados a la actividad agrícola.

### **4.1.2 Procedimiento para obtener crédito**

Es importante conocer cuáles son los procedimientos y requisitos para obtener un crédito en cualquier institución financiera, estas solicitan una serie de documentación y formalidades que deben llenar las personas individuales o jurídicas, esto con el objetivo que las instituciones financieras tenga garantía de recuperar el capital concedido al deudor en un determinado tiempo.

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

Las instituciones financieras para otorgar un crédito deben conocer a las personas individuales o jurídicas, para determinar que solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de efectivo suficientes para cubrir el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo establecido. Por lo cual es importante cumplir con cada uno de los requisitos establecidos, para el proceso de concesión del crédito.

- **En el sistema bancario**

Son las instituciones legalmente constituidas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, que son los bancos del sistema, las sociedades financieras, las casas de cambio, deberán obtener la información y documentación correspondiente, estas dependerán de la garantía que el solicitante presente las cuales se mencionan las siguientes:

✓ **Requisitos de crédito con garantía fiduciario**

- Patente de comercio o RTU.
- Estados de cuenta o facturas de compras de los últimos 3 meses.
- Inscripción de pequeño contribuyente ante la Superintendencia de Administración Tributaria. SAT.
- Original y copia de DPI del deudor y fiador.
- Recibo de agua, luz del deudor y fiador.
- Constancia de trabajo del fiador.
- Estados de cuentas de dos meses.
- Carta de estabilidad de trabajo mínima de un año.

✓ **Requisitos de crédito con garantía prendaria**

- Certificación contable para sociedades.
- Original y copia de DPI.
- Título de propiedad de la prenda.
- Declaración jurada, revisada y aprobada por el contador registrado en la Superintendencia de Administración Tributaria, SAT.

✓ **Requisitos de crédito con garantía hipotecaria**

- Título de propiedad del inmueble.
- Certificación del registro de la propiedad.
- Cancelar Avalúo.
- Si la propiedad no se encuentra a nombre del asociado(a) prestatario, debe presentar una carta de autorización autenticada del propietario del inmueble y fotocopia del DPI.

• **En otras instituciones**

Estos créditos se pueden adquirir por medio de otras instituciones que no sean del sistema bancario, estos pueden darse a través de préstamos con personas particulares o cooperativas, la cual tienen sus procedimientos y requisitos para la concesión de créditos, a continuación se presentan una serie de requisitos para la concesión de un crédito:

- ✓ Solicitud del crédito.
- ✓ Original y copia de DPI.
- ✓ Factura original y copia de agua, luz y teléfono.

- ✓ Original y copia de RTU.
- ✓ Estado de cuenta de los últimos tres meses.
- ✓ Cartas de referencias personales mínimas tres.
- ✓ Carta laboral mínima de un año de estabilidad laboral.
- ✓ Cuenta de ahorro mínimo de Q.200.00.
- ✓ Copia de patente de comercio si es comerciante.
- ✓ Estados de cuentas o facturas de compras de los últimos tres meses.

#### **4.1.3 Condiciones de crédito**

Las condiciones de crédito representan el conjunto de reglas que establece el dueño del dinero (acreedor), donde se especifican el periodo en que se extiende el crédito, las garantías y las tasas de interés.

##### **4.1.3.1 Plazo**

Constituye el periodo de tiempo establecido en el contrato que se concede el crédito y el acreedor podrá ejercer sus derechos que estos pueden ser a corto, mediano y largo plazo, esto es en función al monto del crédito solicitado y la capacidad de pago del deudor para cubrir la obligación.

##### **4.1.3.2 Tasa de interés**

Será establecido por “los bancos autorizados conforme esta Ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios”. Ley de Bancos y Grupos Financieros, artículo 42. Esto quiere decir que es la retribución que reciben los acreedores por ceder el uso del dinero o capital propio o el costo que pagan los deudores por utilizar el dinero o capital ajeno y se expresa en valor absoluto.

##### **4.1.3.3 Garantías**

Se define como un mecanismo jurídico para proteger y asegurar el compromiso de que una obligación será cumplida en el plazo establecido y reducir el riesgo de insolvencia del deudor, así como respaldar el cobro y preservar los intereses del acreedor. “Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley”. Ley de Bancos y Grupos Financieros, artículo 51.



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

Está integrado por las normas vigentes legales sea de carácter público o privado, estas ayudan a regular todas las actividades y funcionamiento de las diferentes instituciones constituidas para conceder créditos o financiamiento dentro del territorio nacional, la administración de las normas vigentes están a cargo de la Junta Monetaria, Banco de Guatemala y la Superintendencia de Bancos de Guatemala.

✓ **Constitución Política de la República de Guatemala**

Artículos 132 Moneda, nos indica que las actividades monetarias, bancarias y financieras, estarán bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre la circulación de dinero y a la deuda pública del Estado, y el artículo 133 Junta Monetaria, la Junta Monetaria tiene a su cargo la determinación de la política monetaria, cambiaria y crediticia del país.

✓ **Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas en el Decreto 26-2012**

Esta ley tiene como principal objetivo la creación, fusión, organización, actividades, operaciones, suspensión de operaciones y liquidación de todos los bancos y grupos financieros del país.

✓ **Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas en el Decreto 26-2012**

Esta norma tiene como objetivo contribuir a la emisión y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo de la economía nacional, que promuevan la estabilidad de la economía del país.

✓ **Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

Esta ley tiene como objetivo principal, la unidad monetaria, la emisión, circulación y curso legal de la moneda, en materia cambiaria para generar confianza en los agentes económicos del país.

✓ **Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

La Superintendencia de Bancos es un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

✓ **Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.**

Artículos 718 Apertura de Crédito, el acreedor le da al deudor una suma de dinero y el mismo pagará comisiones, intereses que resulten a su cargo y ambos tendrán obligaciones. Artículo 721 Facultad de disponer, el deudor podrá disponer total o parcialmente del crédito a su disposición. Artículo 726 Plazo, es el tiempo pactado donde el deudor tendrá que devolver el crédito más los intereses y comisiones pactadas con el acreedor.

✓ **Código tributario, Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus reformas a la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala**

Las normas del Código Tributario son de derecho público y serán aplicadas a las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecidos por el Estado, con excepción de las relaciones tributarias aduaneras y municipales, a las que estarán sujetas a otras leyes.

✓ **Ley de Actualización Tributaria Impuesto sobre la Renta, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala**

Esta ley se aplica a toda renta que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios que sean éstos nacionales o extranjeros, residentes o no en el país, cada vez que se produzca rentas gravadas.

✓ **Ley del impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 y sus reformas en Decreto Número 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala**

Esta ley se aplica a todos los actos y contratos gravados que generen el impuesto al valor agregado por las normas de la presente ley, cuya administración, control, recaudación y fiscalización corresponde a la Superintendencia de Administración tributaria.

✓ **Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito, Resolución Junta Monetaria JM-93-2005**

El reglamento tiene normar importantes que deben observar los bancos, las entidades fuera de plaza o entidades off shore y las empresas de un grupo financiero que otorguen financiamiento, relativos al proceso de crédito, a la información mínima de los solicitantes de financiamiento y de los deudores, y a la valuación de activos crediticios.

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

Según investigación de campo a través del censo realizado en el primer semestre del año 2017, se determinó la caracterización del financiamiento de la Aldea, en la producción del cultivo de maíz. Se estableció que el financiamiento utilizado en la producción en todas las actividades de la producción del maíz, es interno, porque no existen agencias bancarias o entidades financieras que promuevan el crédito en la aldea San Luis, sin embargo en el municipio se localiza una agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A. BANRURAL, donde promueven préstamos para diversas actividades productivas, una de ellas es la agricultura.

Se determinó que el 100% de los productores utiliza recursos económicos propios. Para realizar cada una de las actividades productivas en la producción de maíz, la cual el destino del financiamiento es para la compra de insumos que representa el costo más representativo en la producción, en el pago de mano de obra asalariada que únicamente lo realiza el estrato familiar, los costos indirectos variables, gastos variables de venta que son los fletes para la venta de la producción y el arrendamiento de tierras para los agricultores que no poseen tierras propias.

En la Aldea, el financiamiento para la producción de maíz, es interno que proviene de ahorro de cosechas anteriores el cual representa el 12%, y por la venta de cosechas anteriores el 88% del total del financiamiento interno que corresponde al valor total de

Q. 474,366.00. Para cubrir cada una de las actividades productivas de la producción de maíz.

Se determinó que el destino del financiamiento interno, es para cubrir los costos de insumos que es el 74% que corresponden a la compra de semillas mejoradas, fertilizantes e insecticidas, el 13% lo representan los costos indirectos variables, el 7% lo representan los gastos variables de ventas estos corresponden a los fletes de ventas, el 4% lo representan los costos y gastos fijos que corresponden al arrendamiento de tierras para la producción agrícola y solamente el 2% es para cubrir el pago de mano de obra asalariada que es en poca proporción, que únicamente se da en el estrato económico familiar, que corresponden al total del financiamiento interno.

Se estableció que en la agencia del Banco de Desarrollo Rural, S.A. que se encuentra ubicada en el municipio de San Juan Tecuaco, promueven el “Crédito Agropecuario” CREAGRIP, para los agricultores del municipio y de la aldea San Luis, que son otorgados a micro, pequeños y medianos productores, destinados a la producción de bienes agrícola, para cubrir los costos y gastos de sus diferentes procesos productivos, el monto mínimo a solicitar es de Q10,000.00 y el máximo es de Q.3,000,000.00 con una tasa mensual del 1.67% y anual del 20%.

Las cuotas son establecidas de acuerdo al solicitante las cuales el banco ofrece: mensuales, trimestrales, semestrales o anual esto depende del tipo de producción a que sea dedicado el crédito, las garantías que el banco solicita para recuperar el capital concedido al agricultor en un determinado tiempo son; hipotecaria, prendaria y fiduciaria esta solo como complemento de otra garantía.

Los requisitos establecidos por el banco para el deudor y fiador son: cuenta bancaria, documento de identificación personal, registro tributario unificado, recibo de servicios de agua, luz o teléfono, plan de inversión, estado patrimonial, formulario de solicitud de crédito agropecuario, estado de cuenta o voucher de los últimos tres meses de pago esto es para el fiador, si el productor no tiene tierras y las está arrendando es importante contar con un contrato de arrendamiento para solicitar este crédito.

El temor de los agricultores de la aldea San Luis, es a perder sus tierras, al no poder responder al pago o no tener los conocimientos sobre los requisitos mínimos para adquirir créditos, esto ocasiona que los agricultores no obtengan financiamiento externo.

#### **4.1.5.1 Financiamiento otorgado**

Se estableció que la principal fuente de financiamiento es interno, y no utilizan el financiamiento externo, esto quiere decir que no acuden a ningún banco del sistema bancario, la única institución bancaria es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. BANRURAL, que se encuentra localizada en el municipio de San Juan Tecuaco, esto porque los agricultores de la Aldea, carecen de garantías que son requeridas por las instituciones bancarias, para conceder créditos.

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

Se determinó a través de la investigación de campo que el destino del financiamiento interno es para las actividades de producción del cultivo de maíz las cuales son: la compra de insumos necesarios, el pago de mano de obra asalariada en poca proporción, los costos variables para la producción, los costos y gastos fijos, como fletes para la comercialización de la producción de maíz.

- **Insumos**

Se estableció que parte del financiamiento interno es destinado a la compra de insumos como: semillas mejoradas Pioneer 3961 y 3966 ambas tienen la cualidad de soportar la sequía del suelo, fertilizantes, insecticidas y herbicidas para la producción de maíz, para el cuidado de la planta que representa la cantidad de Q. 350,529.00 esto corresponde a la suma total de los tres estratos económicos, microfincas, sub familiares y familiares establecidos en la aldea San Luis.

- **Mano de obra asalariada**

Se estableció que los estratos económicos microfincas y sub familiares utilizan mano de obra familiar esto quiere decir que no realizan ningún pago por las actividades productivas, el estrato económico familiar, destina Q. 8,870.00 del financiamiento interno al pago de mano de obra asalariada para realizar el proceso de producción de maíz, que corresponde a las actividades: preparación del terreno, siembra, fertilización, fumigación, cosecha, Desgrane y almacenamiento y no realizará el pago del salario mínimo establecido

por el Acuerdo Gubernativo 288-2016, ni con el pago de la bonificación Incentivo decreto 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala, tampoco contempla el séptimo día.

- **Costos indirectos variables**

El financiamiento interno cubre los costos indirectos variables, que corresponde al valor total de los tres estratos económicos microfincas, sub familiares y familiares de Q. 60,204.00 que participan indirectamente en el proceso productivo del maíz, como fletes de insumos, sacos polietileno, pita y fletes recolección de cosecha por bestia, este último corresponde al costo que realizan los productores para llevar la producción de maíz del terreno de la siembra a las viviendas para su almacenaje.

- **Gastos variables de venta**

Estos gastos son variables están directamente relacionados con la distribución o las ventas de la producción de maíz, según la investigación de campo se determinó que el único gasto variable de venta corresponde a los fletes de ventas, que representa el valor de Q. 34,050.00 de los tres estratos económicos, microfincas, sub familiares y familiares que los productores invierten para realizar la venta de la producción de maíz, en los distintos mercados fuera de la aldea San Luis porque no cuentan con un mercado local para realizar sus transacciones comerciales.

- **Costos y gastos fijos**

Se determinó que 58 unidades económicas que se dedican a la producción de maíz, destinan el financiamiento interno al pago de arrendamiento o alquiler de terreno que corresponde al valor de Q. 20,713.00 en un determinado tiempo los cuales son en los meses de mayo a diciembre de cada año, porque no cuentan con tierras propias para producir.

Con la información obtenida de los productores de los tres estratos económicos: microfincas, sub familiares y familiares que se dedican a la producción de maíz, se elaboró el cuadro de financiamiento según censo interno y externo de los rubros de: insumos, mano de obra, costos indirectos variables, gastos variables de venta y costos y gastos fijos.

**Cuadro 27**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Destino del financiamiento según censo**  
**Por tamaño de finca y producción de maíz**  
**Años: 2017**

<b>Estrato</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Total</b>
<b>Microfincas</b>			
Insumos	48,824	-	48,824
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	9,646	-	9,646
Gastos variables de venta	5,335	-	5,335
Costos y gastos fijos	7,245	-	7,245
<b>Total microfincas</b>	<b>71,050</b>	<b>-</b>	<b>71,050</b>
<b>Sub familiares</b>			
Insumos	288,260	-	288,260
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	47,843	-	47,843
Gastos variables de venta	27,115	-	27,115
Costos y gastos fijos	12,808	-	12,808
<b>Total sub familiares</b>	<b>376,026</b>	<b>-</b>	<b>376,026</b>
<b>Familiares</b>			
Insumos	13,445	-	13,445
Mano de obra	8,870	-	8,870
Costos indirectos variables	2,715	-	2,715
Gastos variables de venta	1,600	-	1,600
Costos y gastos fijos	660	-	660
<b>Total familiares</b>	<b>27,290</b>	<b>-</b>	<b>27,290</b>
<b>Total actividad agrícola maíz</b>	<b>474,366</b>	<b>-</b>	<b>474,366</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se estableció que para los tres estratos económicos microfincas, sub familiares y familiares no existen fuentes externas para financiar el proceso productivo del cultivo de maíz. El financiamiento externo no es utilizado, ya que los productores temen a endeudarse y perder las tierras por la falta de capacidad de pago.

Se estableció que el productor utiliza del financiamiento interno según cada estrato económico representa el 15% microfincas, el 79% sub familiares es el más representativo le corresponde un valor de Q. 376,026.00.y el 6% para familiares, del valor total del financiamiento interno de la actividad agrícola de la producción de maíz, es para la compra de insumos como semillas mejoradas, fertilizantes, herbicidas, insecticidas para la producción. Y el estrato familiar realiza pagos de mano de obra asalariada que es en poca proporción, se realizan los pagos de los costos indirectos variables, que representan según

cada estrato económico, microfincas el 2%, para sub familiares el 10% y el 1% familiares, del valor total del financiamiento interno, como fletes de insumos, sacos polietileno, rollo de pita y fletes de recolección de cosecha en bestia.

## **4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

Es el proceso financiero por medio del cual se obtienen los recursos monetarios, para la ejecución de las actividades productivas del cultivo de maíz, para cubrir todos los costos y gastos necesarios de la producción en un determinado tiempo.

### **4.2.1 Fuentes de financiamiento**

En la aldea San Luis, se determinó que el financiamiento para los tres estratos económicos, microfincas, sub familiares y familiares el 100%, proviene de fuentes internas o recursos propios, con los que cuentan los productores de maíz, para comprar todos los insumos necesarios y llevar a cabo cada una de las actividades productivas. Las fuentes del financiamiento se dividen en dos grupos las cuales son: recursos propios o fuentes internas y fuentes externas las cuales darán a conocer a continuación:

#### **4.2.1.1 Recursos propios**

Está integrado por aquellos recursos que provienen de fuentes propias, por los productores, inversionistas y socios, sin necesidad de acudir al mercado financiero, se convierte en una producción más rentable, porque no pagan intereses, no se cae en incumplimiento en el pago de amortizaciones a préstamos. Los recursos propios están constituidas por semillas de cosechas anteriores, ahorros propios, mano de obra familiar, ahorro de cosechas anteriores.

- **Capital de los productores**

Este recurso financiero que aporta el productor con la ayuda de su familia, es importante para realizar las actividades productivas pueden ser aportados al inicio de las actividades, al final de la cosecha o durante la ejecución de la producción esto se da a través de semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de cosechas anteriores.



- **Semillas de cosechas anteriores**

El agricultor realiza una selección de las mejores semillas según su conocimiento y experiencia que serán utilizadas en la próxima cosecha, lo que constituye un ahorro para el productor y obtener un menor costo en el producto de maíz.

- **Mano de obra familiar**

Es la fuerza de trabajo que aportan los miembros de una familia en la producción del cultivo de maíz, según investigación de campo se determinó que el jefe de hogar participa en todas las actividades de la producción, el conyugue e hijos participan en la actividad de fertilización y en la cosecha, con ello se ahorra el pago de jornales a personas ajenas de la familia que serían contratadas durante el proceso productivo, esto constituye un ahorro para el productor y así obtener un menor costo en el producto de maíz.

- **Ahorro de cosechas anteriores**

Estos corresponden a los ahorros que aportan las familias, a través de la venta de cosechas anteriores, para la compra de insumos, fertilizantes e insecticidas para la producción del cultivo de maíz. Según investigación de campo se estableció que los agricultores destinan para la venta según estrato económico el 12% para microfincas, el 71% para sub familiar y el 5% para familiar, de la producción del maíz, es para obtener financiamiento para la próxima cosecha.

#### **4.2.1.2 Recursos ajenos**

Estos recursos financieros son los que se obtienen de entidades financieras, para cubrir las necesidades que se presentan en la ejecución de la producción del cultivo de maíz, estos son obtenidos regularmente en efectivo. Las fuentes de financiamiento externas se conforman por personas individuales o jurídicas que conceden créditos a los agricultores, entre las que se mencionan: cooperativas, asociaciones, fundaciones, organizaciones no gubernamentales y entidades del sistema bancario.

- **Bancarios**

El sistema bancario contribuye al desarrollo del sistema productivo nacional, al otorgar financiamiento para realizar actividades agropecuarias e industriales, son instituciones financieras bancarias legalmente constituidas y autorizadas por la Junta

Monetaria, y fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, mismas que lo conforman el Banco de Guatemala, los bancos del sistema, las sociedades financieras, las casas de cambio y los auxiliares de crédito (almacenes generales de depósitos, seguros y fianzas).

✓ **Líneas de crédito**

Es la relación que se forma entre el banco y el cliente o deudor, esto es una ventaja para el banco, debido que no tiene que volver a investigar la situación financiera del prestamista cada vez que solicite un crédito. Según investigación de campo se determinó que el destino de los recursos, son para la actividad agropecuaria.

➤ **Crédito agropecuario**

Los créditos agropecuarios son destinados a las actividades productivas del municipio de San Juan Tecuaco, las cuales son agrícolas y pecuarios para el desarrollo económico de los productores para aumentar la producción y son otorgados a micro, pequeños y medianos productores.

Los requisitos para obtener dicho crédito para el deudor son: cuenta monetaria, DPI, RTU, recibo de servicios básicos (agua, luz o teléfono), plan de inversión, estado patrimonial, formulario de solicitud de crédito. Y para el fiador son: carta de ingresos en original y hoja membretada, DPI, RTU, recibo de servicios (agua, luz o teléfono) y estado de cuenta de los últimos tres meses de pago.

Se determinó que los productores de la aldea San Luis, tienen tres fuentes internas de financiamiento que cubren todas las actividades productivas de la producción de maíz que se detallarán a continuación:

**Cuadro 28**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Producción agrícola**  
**Fuentes de financiamiento según censo, por tamaño de finca y producción de maíz**  
**Año: 2017**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Estrato</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Total</b>
<b>Microfincas</b>			
Ahorros de cosechas anteriores	12,580	-	12,580
Mano de obra asalariada	-	-	-
Venta de cosecha anterior	58,470	-	58,470
<b>Total microfincas</b>	<b>71,050</b>	<b>-</b>	<b>71,050</b>
<b>Sub familiares</b>			
Ahorros de cosechas anteriores	39,923	-	39,923
Mano de obra asalariada	-	-	-
Venta de cosecha anterior	336,103	-	336,103
<b>Total sub familiares</b>	<b>376,026</b>	<b>-</b>	<b>376,026</b>
<b>Familiares</b>			
Ahorros de cosechas anteriores	2,260	-	2,260
Mano de obra asalariada	-	-	-
Venta de cosecha anterior	25,030	-	25,030
<b>Total familiares</b>	<b>27,290</b>	<b>-</b>	<b>27,290</b>
<b>Total actividad agrícola</b>	<b>474,366</b>	<b>-</b>	<b>474,366</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que el financiamiento de la aldea San Luis, según estrato económico microfincas, sub familiares y familiares el 100% del capital invertido para la producción del maíz, es financiamiento propio; ahorro de cosechas anteriores, mano de obra familiar, y la venta de cosechas anteriores. La venta de cosechas anteriores del productor es destinada para la compra de insumos como semillas mejoradas, abonos, fertilizantes, herbicidas, insecticidas para la producción.

Y el estrato familiar realiza pagos de mano de obra asalariada que es en poca proporción, se realizan los pagos de los costos variables como fletes de insumos, sacos polietileno, rollo de pita y fletes de recolección de cosecha en bestia.

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

Son todas las dificultades que el agricultor enfrenta para obtener financiamiento externo a través de créditos otorgados por sistemas bancarios u otras instituciones, por no cumplir con los requisitos establecidos por las instituciones o no contar con garantías para el crédito.

- **Del mercado financiero**

Se determinó que el mercado financiero para otorgar créditos a los agricultores establece varios requisitos, que la Ley de Bancos y Grupos financieros requieren para poder ceder créditos.

- ✓ **Altas tasas de interés**

Las altas tasas de interés son el temor de los agricultores para solicitar crédito en los bancos del sistema, porque deben pagar cierta cantidad de dinero por concepto de interés por el capital prestado, como se estableció en la investigación de campo durante el primer semestre del año 2017, la tasa establecida por el Banco de Desarrollo Rural, S.A. para el Crédito Agropecuario corresponden al 1.67% mensual y al 20% anual.

- ✓ **La falta de garantías**

Las instituciones del sistema bancario deben estar aseguradas en recuperar el capital otorgado por medio de las garantías prendarias, hipotecarias y fiduciarias, por lo cual en la investigación de campo los agricultores no obtienen crédito por la falta del respaldo o garantías que les son solicitadas. Según el censo realizado en la aldea San Luis, se estableció que ningún agricultor tiene crédito para la producción de maíz.

- **Del productor**

Según investigación de campo durante el primer semestre del año 2017, a través del censo realizado en la aldea San Luis, se determinó que los productores tienen limitaciones para obtener créditos en las distintas instituciones del sistema bancario del país las cuales mencionaremos a continuación:

- ✓ **Falta de organización**

Según investigación de campo en la Aldea, se estableció que no existe ninguna organización de agricultores, este factor es importante ya que las instituciones del sistema bancario conceden créditos a organizaciones o asociaciones de productores agrícolas, para el financiamiento de la producción agrícola, y así promover el desarrollo de la economía de las familias y de la aldea San Luis.

➤ **Temor a perder sus tierras**

Según la investigación de campo en la Aldea, se determinó que los agricultores temen perder sus tierras al momento de dejarlas como garantías hipotecarias para la obtención de créditos, para la producción de maíz, esto derivado a los cambios climáticos que están expuestos y las plagas que afecten a los cultivos, y después no puedan cumplir con sus obligaciones con los sistemas bancarios del país y otros agricultores no cuentan con tierras propias.

**4.2.1.4 Asistencia técnica**

Deberá ser integral, prestada por técnicos profesionales y prestada por las entidades agropecuarias que ofrezcan la calificación apropiada, con incentivos en la producción agrícola y estabilidad en el medio ambiente, en la investigación de campo realizada en la aldea San Luis, la asistencia técnica es limitada en el cultivo de maíz, sin embargo el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA, realiza asistencia técnica cuando se le solicita.

- **Proporcionada como parte del financiamiento**

Consiste en la asesoría o asistencia técnica, como parte del financiamiento externo, que el productor obtiene en instituciones del sistema bancario, según investigación de campo se estableció que no se presta este tipo de asistencia técnica en los productores de maíz.

- **Contratada por las unidades económicas**

Consiste en pláticas o charlas impartidas por entidades privadas o públicas, para el asesoramiento o asistencia técnica en la aplicación de los insumos utilizados en la producción de maíz y las mejores técnicas en la siembra, cuidado y cosecha en la producción agrícola de la Aldea.

Se estableció que los productores según los estratos económicos microfincas y sub familiares, no cuentan con el recurso monetario para contratar asesoramiento o asistencia técnica para la producción de maíz y así mejorar el rendimiento de la producción. El estrato familiar tiene los recursos económicos para contratar asistencia técnica pero no realiza la contratación, lo que hace es contratar mano de obra asalariada de agricultores con experiencia en la producción de maíz para tener un mejor rendimiento.

Que en ocasiones los proveedores de insumos realizan charlas o pláticas para promover algún nuevo insumo, donde realizan un asesoramiento técnico en el uso y aplicación a las plantas del cultivo de maíz. Por lo cual llegamos a la conclusión que los productores de la aldea San Luis, no tienen asistencia técnica, la producción la realizan según la experiencia de cada agricultor.

## **CAPÍTULO V**

### **RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ**

En el presente capítulo se desarrollará el análisis de la rentabilidad según la información obtenida de la investigación de campo realizada en el primer semestre del año 2017, del cultivo de maíz en los estratos económicos encontrados microfincas, sub familiares y familiares en la aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa.

Se realizará el análisis de la información obtenida de los productores que se dedican a la producción de maíz, para determinar la rentabilidad tomando como base la eficiencia y eficacia que tienen los agricultores para producir un beneficio o ganancia de acuerdo a la utilización de sus recursos, económicos y físicos en un determinado tiempo, es la razón por la cual la rentabilidad se relaciona con la productividad.

#### **5.1 ESTADO DE RESULTADOS**

Es uno de los estados financieros básicos, es un estado financiero dinámico que muestra de manera detallada y minuciosa todos los ingresos, costos y gastos incurridos durante un periodo de tiempo establecido, para finalmente reflejar las ganancias o pérdidas del ejercicio, que se genera en una empresa es conocido también como estado de ganancias y pérdidas o cuenta de pérdidas y ganancias.

En el estado de resultados se registran los movimientos de ingresos y egresos en los que incurre el productor en un periodo de tiempo determinado, con la finalidad de establecer la ganancia o pérdida obtenida después de haber realizado la venta de la producción de maíz, y poder analizar los movimientos de los recursos económicos con los que dispone el agricultor. Al momento de analizar la información que se refleja en el estado de resultados se determinará la buena o mala administración de los recursos económicos por parte del agricultor y a la vez es un instrumento que otorga información valiosa para la toma de decisiones en la producción.

##### **5.1.1 Objetivos**

El estado de resultado es muy útil para presentar la información de los agricultores ya que se puede comparar la ganancia que han obtenido los productores con los gastos que se han realizado para la producción de maíz en un periodo de tiempo, es importante

mencionar que los objetivos son: determinar la rentabilidad de los agricultores, determinar lo invertido en la producción, determinar la ganancia o pérdida, determinar cuál es el rubro donde más costos o gastos son invertidos, y así poder tomar la mejor decisión en la producción.

Con la información que se obtuvo de los agricultores que se dedican a producir maíz, se elaboró el estado financiero estado de resultados, según estrato económico microfinca, sub familiar y familiar, y así determinar en forma general los ingresos, costos y gastos, así como la ganancia neta que obtiene el productor en un período específico de tiempo el cual corresponde al año 2017.

**Cuadro 29**  
**Aldea San Luis, municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Producción agrícola**  
**Estado de resultados de la producción de maíz, por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017**  
**(Cifras en quetzales)**

<b>Producto</b>	<b>Microfincas censo</b>	<b>Sub familiares censo</b>	<b>Familiares censo</b>
<b>Maíz</b>			
<b>Ventas netas</b>	<b>100,298</b>	<b>509,762</b>	<b>30,080</b>
(-) Costo directo de producción	58,470	336,103	25,030
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>41,828</b>	<b>173,659</b>	<b>5,050</b>
(-) Gastos variables de venta	5,335	27,115	1,600
Fletes para la venta	5,335	27,115	1,600
<b>Ganancia marginal</b>	<b>36,493</b>	<b>146,544</b>	<b>3,450</b>
(-) Costos y gastos fijos	7,245	12,808	660
Alquiler de terreno	7,245	12,808	660
<b>Ganancia neta</b>	<b>29,248</b>	<b>133,736</b>	<b>2,790</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta / ventas netas	0.29	0.26	0.09
Ganancia neta / costos + gastos	0.41	0.36	0.10

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se determinó que la producción de maíz en los estratos económicos encontrados en la aldea de San Luis, obtienen una ganancia neta en microfincas de Q. 29,248.00, en el estrato sub familiares de Q. 133,736.00 y en el estrato familiares de Q. 2,790.00. En el estrato económico sub familiar representa la mayor ganancia esto se debe a que ciento once unidades económicas se dedican a producir dicho cultivo y no realizan el pago de mano de obra asalariada como parte de sus egresos.



Según los datos podemos afirmar que por cada quetzal invertido se obtienen, según estratos económicos, microfincas Q. 0.29, para sub familiares Q. 0.26 y para familiares Q. 0.09 de ganancia neta, esto corresponde a la extensión de tierras para el cultivo según estrato económico microfincas tiene 24.26 manzanas, sub familiares 125.49 manzanas y familiares 4 manzanas, con un rendimiento de quintales por manzana cultivada de, microfincas cuarenta y cuatro quintales, sub familiares cuarenta y tres quintales y familiares ochenta quintales.

Por lo cual el rendimiento en proporción a los costos y gastos utilizados por cada quetzal según estratos económicos corresponden a, microfincas Q. 0.41, a sub familiares Q. 0.36 y a familiares Q. 0.10 de ganancia neta. Esta diferencia corresponde que los estratos microfincas y sub familiares no realizan el pago de mano de obra asalariada en ningún proceso de producción, en cambio el estrato familiar si realiza el pago de mano de obra asalariada en poca proporción, las semillas mejoradas utilizadas en los estratos sub familiares y familiares son de mayor calidad y rendimiento es por lo cual aumentan los costos de insumos.

## **5.2 INDICADORES AGRÍCOLAS**

Son índices que establecen relaciones entre datos financieros con la finalidad de establecer la productividad de los factores que intervienen en la producción de maíz, Esto quiere decir, buscan la proporcionalidad que existe entre una cuenta del costo directo de producción y del estado de resultados, en el cual el resultado se interpreta como la participación dentro del total, estos indicadores se subdividen en análisis de la producción física, análisis de la producción monetaria y análisis de factores. En seguida analizarán estos indicadores en los tres estratos económicos encontrados en la aldea San Luis que son: microfincas, sub familiares y familiares.

### **5.2.1 Producción física**

Este indicador mide los resultados de los elementos de la producción de maíz en función de las unidades utilizadas, donde se analizarán la cantidad utilizada en semilla mejorada, fertilizantes, herbicidas, insecticidas y mano de obra.

### 5.2.1.1 Rendimiento en quintales producidos por manzana

Durante la investigación de campo realizada en el primer semestre del año 2017, con la información obtenida de los productores, se realizan los análisis del rendimiento de quintales de maíz producidos por cada estrato económico.

	Microfinzas	Sub familiares	Familiares
Producción en quintales /	1,067	5,423	320
Extensión en manzanas cultivadas	24.26	125.49	4.00
Rendimiento de quintales por manzana.	44	43	80

El rendimiento que se obtiene en cada estrato económico es de microfinzas 44, sub familiares 43 y familiares 80, quintales de maíz durante el año de producción, esto se debe a que el estrato sub familiar utiliza semillas mejoradas de mejor calidad, para un mayor rendimiento.

### 5.2.1.2 Rendimiento por libra de semilla mejorada

Con la información obtenida de los productores, se realizará el análisis del rendimiento por cada libra de semilla mejorada utilizada en la producción de maíz en los estratos económicos.

	Microfinzas	Sub familiares	Familiares
Producción en quintales /	1,067	5,423	320
Libras de semilla mejorada	667	2,712	107
Rendimiento por cada libra de semilla mejorada.	1.60	2.00	2.99

El rendimiento por cada libra de semilla mejorada, en la producción en cada estrato económico es de microfinzas 1.60, sub familiar 2.00 y familiares 2.99, quintales de maíz. Este factor se debe que en que los estratos económicos sub familiares y familiares, utilizan la semilla mejorada Pioneer 3966 que es una semilla con mejor rendimiento, de lo contrario el estrato económico microfinca utiliza la semilla mejorada Pioneer 3961 que es de menor calidad.

### 5.2.1.3 Rendimiento por quintal de fertilizante

Con la información obtenida de los productores, se realizará el análisis del rendimiento por cada quintal de fertilizante utilizado en la producción de maíz en los estratos económicos.

	Microfincas	Sub familiares	Familiares
Producción en quintales /	1,067	5,423	320
Quintales de fertilizantes	241	1,843	92
Rendimiento por cada quintal de fertilizante.	4.43	2.94	3.48

El rendimiento por cada quintal de fertilizante, en la producción en cada estrato económico es de microfincas 4.43, sub familiar 2.94 y familiares 3.48, de quintales de maíz. Este factor se debe a que los estratos económicos microfincas y familiares, tienen un mejor rendimiento en la aplicación del fertilizante Súper 20.

### 5.2.1.4 Rendimiento por cada litro de herbicidas e insecticidas

Con la información obtenida de los productores, se realizará el análisis del rendimiento por cada litro de herbicidas e insecticidas utilizado en la producción de maíz en cada uno de los estratos económicos.

	Microfincas	Sub familiares	Familiares
Producción en quintales /	1,067	5,423	320
Litros de herbicidas e insecticidas	211	718	36
Rendimiento por cada litro de herbicidas e insecticidas	5.06	7.55	8.89

El rendimiento por cada litro de herbicidas e insecticidas, en la producción en cada estrato económico es de microfincas 5.06, sub familiar 7.55 y familiares 8.89, de quintales de maíz. Este factor se debe a que los estratos económicos sub familiares y familiares, tienen un mejor rendimiento en la aplicación de los herbicidas e insecticidas, porque para producir un quintal de maíz en el estrato sub familiares se necesita 0.13 y familiares 0.11 de litro de herbicidas e insecticidas.

### 5.2.1.5 Rendimiento por cada jornal trabajado

Durante la investigación de campo realizada en el primer semestre del año 2017, con la información obtenida de los productores, se realizará el análisis del rendimiento por cada jornal trabajado en la producción de maíz en cada uno de los estratos económicos.

	Familiares
Producción en quintales /	<u>320</u>
Jornales	177
Rendimiento por cada jornal trabajado.	1.81

El rendimiento por cada jornal trabajado se produce 1.81 de quintal de maíz, para el estrato familiar. Este factor se debe a que los estratos económicos microfincas y sub familiares, utilizan mano de obra familiar donde los padres e hijos realizan todas las actividades productivas para la producción de maíz.

### 5.2.2 Producción monetaria

Este indicador mide la productividad en unidades monetarias, donde son quetzales y se refiere a la medición de la rentabilidad que los productores disponen en función de sus egresos realizados en un determinado tiempo, que a continuación se analizarán cada indicador en función de cada uno de los estratos económicos encontrados en la aldea San Luis, en la producción de maíz.

#### 5.2.2.1 Rendimiento de insumos

Con la información obtenida de los productores, se realizará el análisis del rendimiento por cada quetzal invertido de insumos en la producción de maíz en cada uno de los estratos económicos que son microfincas, sub familiares y familiares.

	Microfincas	Sub familiares	Familiares
Costo de insumos /	<u>48,824</u>	<u>288,260</u>	<u>13,445</u>
Costo directo de producción	58,470	336,103	25,030
Por cada quetzal del costo directo de producción corresponden a insumos.	0.84	0.86	0.54

El rendimiento de un quetzal del costo directo de producción corresponde a cada estrato económico, microfincas Q. 0.84, sub familiares Q. 0.87 y familiares Q. 0.54

corresponde a insumos, para la producción de maíz, este factor se debe a que los estratos microfincas y sub familiares, invierten más recursos monetarios de insumos durante la siembra y en los cuidados de la planta.

	Microfincas	Sub familiares	Familiares
Costo de insumos /	48,824	288,260	13,445
Ventas netas	100,298	509,762	30,080
Por cada quetzal de ventas corresponde a insumos.	0.49	0.57	0.45

El rendimiento de un quetzal de ventas según estratos económicos, corresponde a microfincas Q. 0.49, sub familiares Q. 0.57 y familiar Q. 0.45 centavos que corresponde a insumos, para la producción de maíz, este factor se debe a que el estrato sub familiar, invierten más recursos monetarios en los insumos en la compra de semilla mejorada Pioneer 3966.

#### 5.2.2.2 Rendimiento de mano de obra

Con la información obtenida de los productores, se realizará el análisis del rendimiento por cada quetzal invertido de mano de obra en la producción de maíz, en el costo directo de producción en cada uno de los estratos económicos.

	Familiares
Costo de mano de obra /	8,870
Costo directo de producción	25,030
Se invierten en costo de mano de obra por cada quetzal del costo directo de producción.	0.35

El rendimiento por cada quetzal invertido de mano de obra en el costo directo de producción de maíz, es de Q. 0.35 centavos para el estrato familiar. Este factor se debe a que los estratos económicos microfincas y sub familiares, utilizan mano de obra familiar donde los padres e hijos realizan todas las actividades productivas para la producción de maíz.

	Familiares
Costo de mano de obra /	<u>8,870</u>
Ventas netas	30,080
Por cada quetzal de ventas corresponde a mano de obra.	0.29

El rendimiento de un quetzal de ventas según el estrato económico familiar, corresponde a Q. 0.29 centavos de mano de obra asalariada, para la producción de maíz, este factor se debe a que el estrato sub familiar, invierte recursos monetarios en la mano de obra asalariada.

### 5.2.2.3 Rendimiento de costos indirectos variables

Con la información obtenida de los productores, se realizará el análisis del rendimiento por cada quetzal invertido de los costos indirectos variables en la producción de maíz, en el costo directo de producción en cada uno de los estratos económicos que son microfincas, sub familiares y familiares.

	Microfincas	Sub familiares	Familiares
Costos indirectos variables /	<u>9,646</u>	<u>47,843</u>	<u>2,715</u>
Costo directo de producción	58,470	336,103	25,030
Por cada quetzal del costo directo de producción se invierten en costos indirectos variables.	0.16	0.14	0.11

El rendimiento por cada quetzal invertido de los costos indirectos variables en el costo directo de producción de maíz según estrato económico es de, Q. 0.16 centavos para microfinca, Q. 0.14 centavos para sub familiar y Q. 0.11 centavos para familiar. Este factor se debe a que los estratos económicos microfincas y sub familiares, invierten cincuenta centavos más en fletes de insumos por cada quintal producido de maíz.

### 5.2.3 Producción de factores

Este indicador se refiere a la medición de la rentabilidad que el productor dispone entre la producción física y la producción monetaria durante un periodo de tiempo establecido, a continuación se describe este indicador en función a cada uno de los estratos

económicos encontrados en la aldea San Luis, que son microfincas, sub familiares y familiares que se dedican a la producción de maíz.

### 5.2.3.1 Costo de mano de obra

Con la información obtenida de los productores, se realizará el análisis de cada jornal trabajado en la producción de maíz, en cada uno de los estratos económicos que son microfincas, sub familiares y familiares.

	Familiares
Costo de mano de obra /	8,870
Jornales	<u>177</u>
Por cada jornal de trabajo se paga	50.00

Por cada jornal trabajado se pagó Q. 50.00 para el estrato familiar. Este factor se debe a que los estratos económicos microfincas y sub familiares, utilizan mano de obra familiar donde los padres e hijos realizan todas las actividades productivas para la producción de maíz.

### 5.2.3.2 Costo de insumos por manzanas

Con la información obtenida de los productores, se realizará el análisis del costo de insumos por manzana trabajada en la producción de maíz, en cada uno de los estratos económicos que son microfincas, sub familiares y familiares.

	Microfincas	Sub familiares	Familiares
Costo de insumos /	48,824	288,260	13,445
Extensión en manzanas cultivadas	24.26	125.49	4.00
Costo de insumos por manzana trabajada	2,012.53	2,297.08	3,361.25

El costo de insumos por manzana trabajada según estrato económico asciende a, microfincas Q. 2,012.53, sub familiares Q. 2,297.08 y familiares Q. 3,361.25 corresponde a insumos para la producción de maíz, este factor se debe a que los estratos microfincas y sub familiares, invierten menos recursos monetarios de insumos durante la siembra y en los cuidados de la planta. Y el estrato familiar invierte más en insumos para tener mejor rendimiento en la cosecha de maíz.

### 5.2.3.3 Costos de directo de producción

Con la información obtenida de los productores, se realizará el análisis del costo directo de producción de un quintal de maíz, en cada uno de los estratos económicos que son microfincas, sub familiares y familiares.

	Microfincas	Sub familiares	Familiares
Costo directo de producción /	58,470	336,103	25,030
Producción en quintales	1,067	5,423	320
El costo de producción de un quintal de maíz es de	54.80	61.98	78.22

El costo de directo de producción de un quintal de maíz, según estrato económico es de, microfincas Q. 54.80, sub familiares Q. 61.98 y familiares Q. 78.22. Este factor se debe a que los estratos microfincas y sub familiares, utilizan mano de obra familiar en cada uno de los procesos productivos. Y el estrato familiar invierte en mano de obra asalariada en los procesos de producción.

## 5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Estos indicadores ayudan al análisis de la situación financiera, en la cual miden o cuantifican la realidad de económica en un periodo de tiempo establecido, por el productor, que al final miden el éxito o fracaso del desempeño de la producción de maíz. Según investigación de campo realizada en la aldea San Luis, se estableció que existen tres estratos económicos que son microfincas, sub familiares y familiares que se realizarán los análisis financieros, en función a la ganancia neta y la ganancia marginal.

### 5.3.1 Rentabilidad en ventas

Con la información obtenida de los productores, se realizará el análisis de la rentabilidad en ventas, en cada uno de los estratos económicos que son microfincas, sub familiares y familiares.

	Microfincas	Sub familiares	Familiares
Ganancia neta /	29,248	133,736	2,790
Ventas netas	100,298	509,762	30,080
Rendimiento por cada quetzal de venta neta corresponde a	0.29	0.26	0.09



Según investigación obtenida de los productores en cada estrato económico se estableció que, se obtiene Q. 0.29 centavos en microfincas, Q. 0.26 centavos en sub familiares y Q. 0.09 centavos en familiares, de ganancia neta por cada Q. 1.00 de venta efectuada.

### 5.3.2 Rentabilidad en costos y gastos

Con la información obtenida de los productores, se realizará el análisis de la rentabilidad en costos y gastos, el divisor corresponde a la sumatoria de los costos directos de producción más gastos variables de venta más costos y gastos fijos según cada uno de los estratos económicos que son microfincas, sub familiares y familiares.

	Microfincas	Sub familiares	Familiares
Ganancia neta /	29,248	133,736	2,790
Costos + gastos fijos	71,050	376,026	27,290
Por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtiene el	0.41	0.36	0.10

En cada estrato económico se estableció que, por cada quetzal invertido en costos y gastos se obtienen Q. 0.41 centavos en microfincas, Q. 0.36 centavos en sub familiares y Q. 0.10 centavos en familiares, de la ganancia neta.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, en el mes de junio del año 2017, sobre el tema de “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de maíz)”, se concluye lo siguiente.

1. La economía de la Aldea cuenta con 289 hogares donde 251 hogares corresponden a pobreza extrema, las posibilidades para cubrir las necesidades básicas de cada miembro de la familia es limitada o escasa, el consumo de alimentos diario corresponde en costo a Q.16.00, el ingreso para la mayoría de hogares es inferior a Q. 601.00, este indicador es alarmante para las condiciones que vive la mayoría de hogares del centro poblado.
2. Se determinó que las actividades agrícola, pecuaria y artesanal, sus principales productos son maíz, crianza y engorde de ganado bovino y la producción de pan de mujer, representan la base de la economía de la Aldea, la falta de organizaciones encargadas de comercializar los productos, esto provoca bajo nivel económico para el sector productivo. Pero, esta actividad se realiza en forma empírica, y no se encuentra totalmente desarrollada porque los productores carecen de planificación para la producción, asistencia técnica y no tienen acceso al financiamiento externo.
3. Los productores que se dedican a la producción de maíz no tienen acceso a la asesoría técnica, cual no les permite establecer costos reales que incurren para la producción de cada una de sus actividades. Esto provoca que los productores determinen sus costos de una forma empírica y esto tiene como consecuencia una menor utilidad.
4. Se determinó que los productores de maíz realizan sus actividades productivas en forma rudimentaria, porque el nivel tecnológico que emplean los productores o agricultores es nivel Tradicional I. Esto limita el acceso al financiamiento externo, por lo cual el rendimiento de la producción está restringida a las conducciones climáticas y a las características del suelo.
5. Se estableció, que los productores tienen tierras para cultivar, pero solo cultivan una pequeña parte del total de la tierra que ellos disponen, porque no cuentan con el recurso monetario y cuentan con familias numerosas, esto ocasiona un menor rendimiento en la producción de maíz.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada en la aldea de San Luis en el primer semestre del año 2017, y conclusiones obtenidas se presentan las siguientes recomendaciones.

1. El consejo Comunitario de Desarrollo debe indicar en las reuniones con los, Consejos Municipales de desarrollo, que convoca y realiza cada mes la municipalidad de San Juan Tecuaco, que 251 hogares de la aldea San Luis, están en extrema pobreza, y con base a los datos, solicitar programas sociales que apoyen al desarrollo integral en la Aldea, donde la prioridad sea la salud, alimentación, ambiente y recreación de los habitantes de la Aldea.
2. Es importante que existan instituciones gubernamentales como el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la República de Guatemala, donde debe implementar y brindar programas de capacitaciones para las actividades productivas agrícola, pecuaria y artesanal, con la finalidad de mejorar la productividad y así aplicar nuevas técnicas, que les permita a los productores aumentar la producción de la Aldea, se deben realizar de forma mensual, como los agricultores se deben organizarse en cooperativas, asociaciones o gremios con el fin de fomentar la conformación de agrupaciones productivas que le permita la comercializar de sus productos, para obtener mayores márgenes de rentabilidad y obtener acceso al financiamiento externo.
3. Es importante que los productores que se dedican a la producción de maíz se organicen en grupos comunitarios, para gestionar la asesoría técnica de forma mensual a la Municipalidad de San Juan Tecuaco, la cual les permita establecer los costos de una forma técnica de cada actividad productiva y obtener una mejor utilidad en la producción de maíz.
4. Que la municipalidad de San Juan Tecuaco y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de la República de Guatemala, apoyen al fortalecimiento de las fuerzas productivas de la Aldea, a través de implementar programas de apoyo de capacitación al productor para mejorar el rendimiento de la producción y gestionar el acceso a

microcréditos con la finalidad que el productor mejore el nivel tecnológico que emplea en el proceso productivo.

5. Que los productores soliciten a la Municipalidad de San Juan Tecuaco, capacitaciones técnicas de forma bimensual para optimizar el uso de la tierra y buscar la mejor ubicación para la producción de maíz, y así aprovechar las mejores tierras y con la rotación de la tierra ayude al cuidado de los suelos que se utilizan para la agricultura y tener un mayor rendimiento en la producción de maíz.

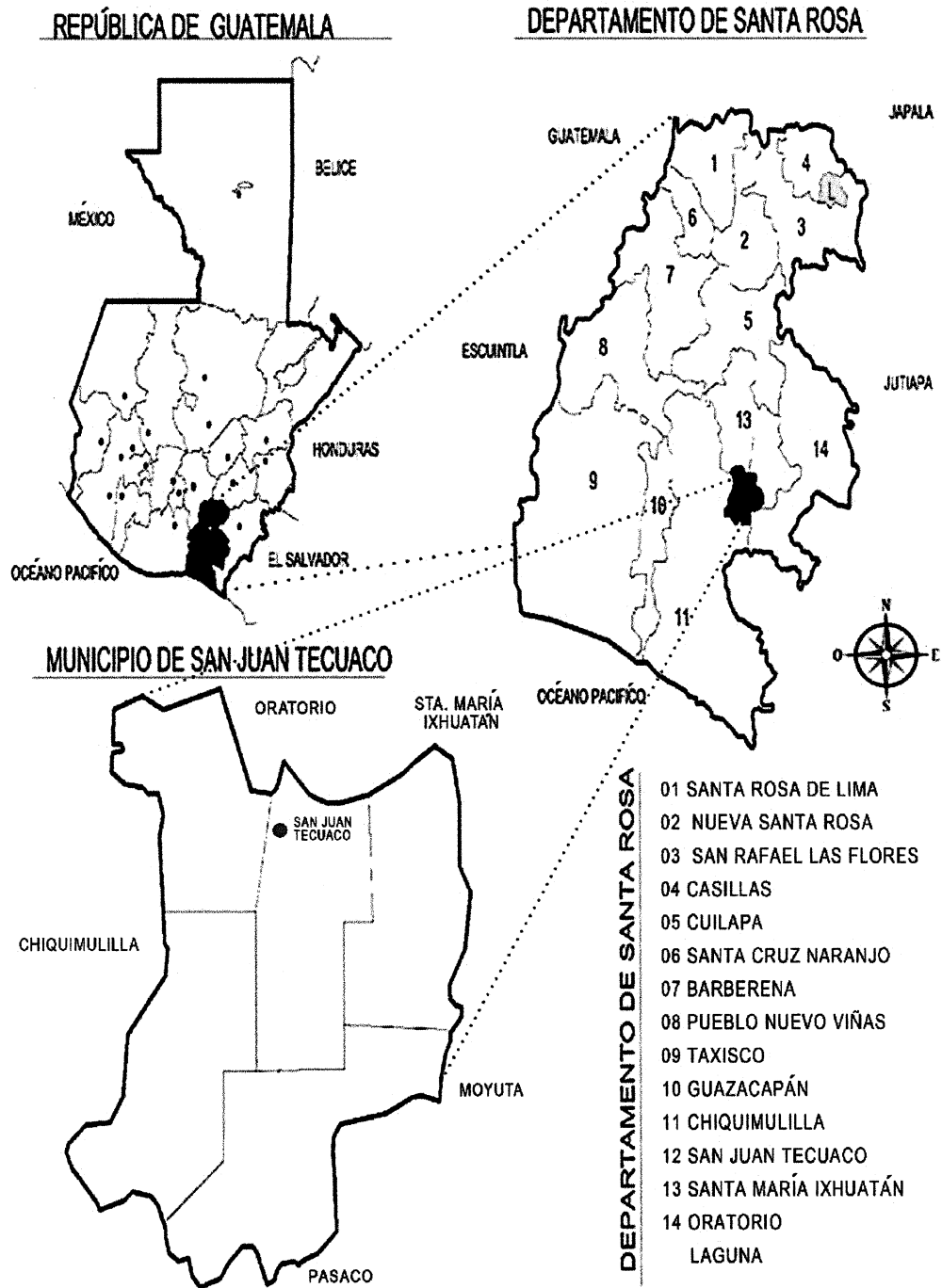
## BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar Catalán, (2015). “Método para la investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)”. 4ta. Edición Guatemala. 125 páginas.
2. Código de Comercio (Decreto Número 2-70) y sus reformas, (Decreto Número 72-2005). Guatemala. 289 páginas.
3. Código tributario. (Decreto Número 6-91) y sus reformas (Decreto Número 13-2013). 80 páginas.
4. Congreso de la República de Guatemala. Constitución Política de la República de Guatemala. 76 páginas.
5. Fuentes López, Mario Roberto. El cultivo de maíz en Guatemala una guía para su manejo agronómico. Guatemala, (2002). 45 páginas.
6. Guatemala. DPT, (2010). Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo San Juan Tecuaco, Santa Rosa.
7. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística –INE-. "Lugares Poblados, XI Censo Nacional De Población Y VI De Habitación 2002". Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa.
8. \_\_\_\_\_. (2012). Caracterización Departamental, Santa Rosa.
9. \_\_\_\_\_. (2013). Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011. Resumen Ejecutivo.
10. \_\_\_\_\_. (2016). República de Guatemala: Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006, 2011 y 2014. Principales Resultados.
11. Guatemala. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. (2002). Mapas de Pobreza en Guatemala y Desigualdad a nivel Municipal para Guatemala.

12. Piloña Ortiz Gabriel Alfredo, Guatemala (2009). “Apuntes de microeconomía I, análisis económico”, páginas. 21-22.
13. \_\_\_\_\_. (2017). “Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas Investigación de Campo”, Guatemala, Centro América, 10ma. Edición. 295 páginas.
14. Universidad de San Carlos de Guatemala. Apuntes para el curso de Recursos Económicos de Centroamérica. Primera Edición. Guatemala Editorial Universitaria. 150 páginas.
15. \_\_\_\_\_. Material de apoyo, apuntes y presentaciones. Seminario Específico EPS1- 2017. Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala.
16. Ley de Actualización Tributaria (Decreto Número 10-2012) Guatemala. 109 Páginas.
17. Ley de Bonificación Incentivo (Decreto Número 37-2001) Guatemala. 4 páginas.
18. Ley de Bancos y Grupos Financieros (Decreto Número 19-2002) Guatemala. 54 páginas.
19. Ley de impuesto al valor agregado (Decreto Número 27-92) Guatemala y sus reformas (Decreto Número 4-2012). 91 páginas.
20. Ley de Supervisión Financiera, Superintendencia de Bancos (Decreto Número 18-2002) Guatemala. 12 páginas.
21. Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito (Resolución Junta Monetaria 93-2005) Guatemala. 32 páginas.

# **ANEXOS**

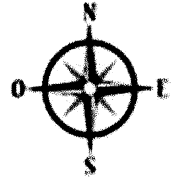
**Anexo 1**  
**Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Localización geográfica**  
**Año: 2017**



Fuente: elaborado por estudiante de EPS, de la Facultad de Arquitectura Víctor Manuel Enríquez Castellanos, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional IGN.



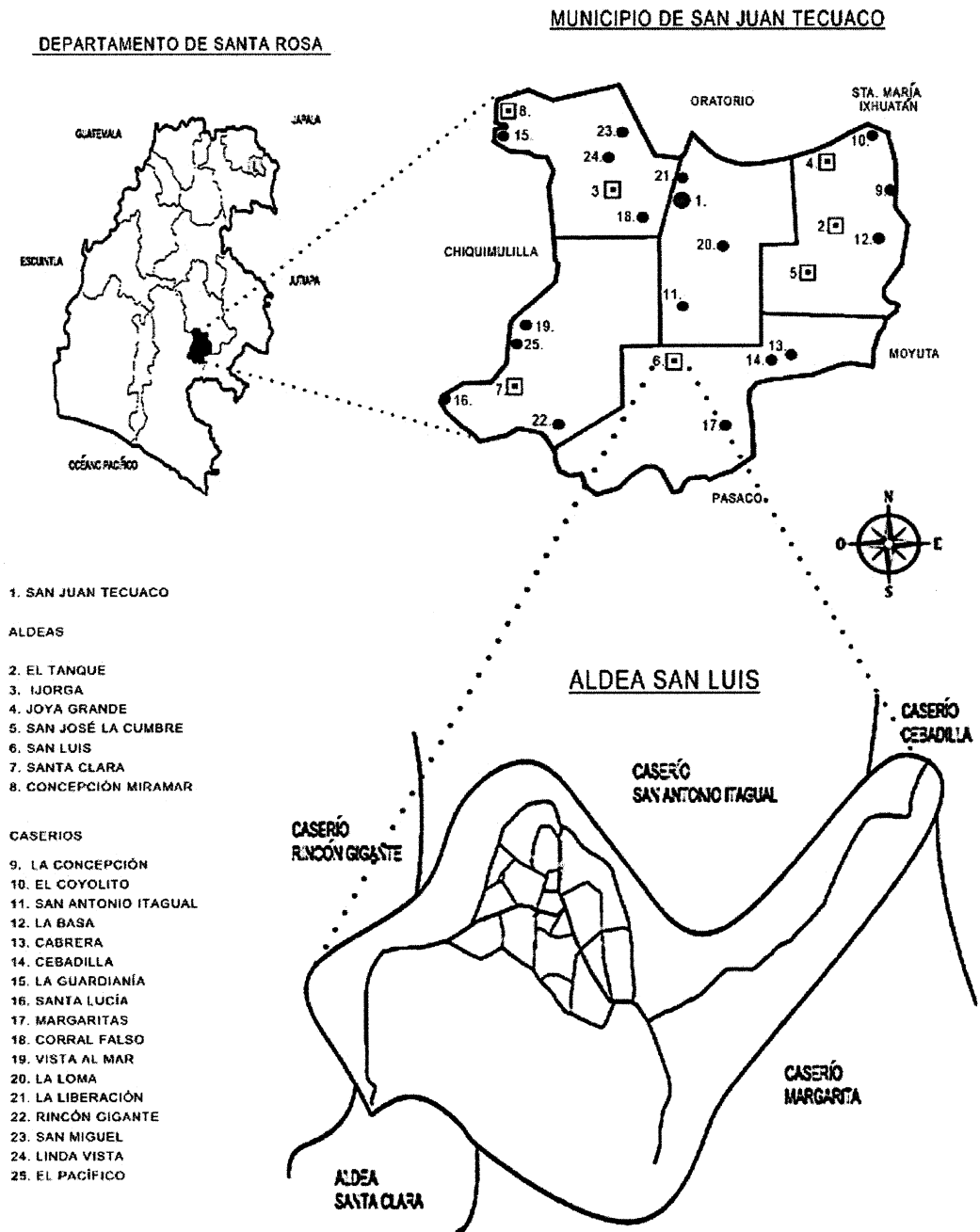
**Anexo 2**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**División política**  
**Año: 2017**



SIMBOLOGÍA	
●	CABECERA MUNICIPAL
□	ALDEA
●	CASERÍO
—	LÍMITE MICRORREGIÓN

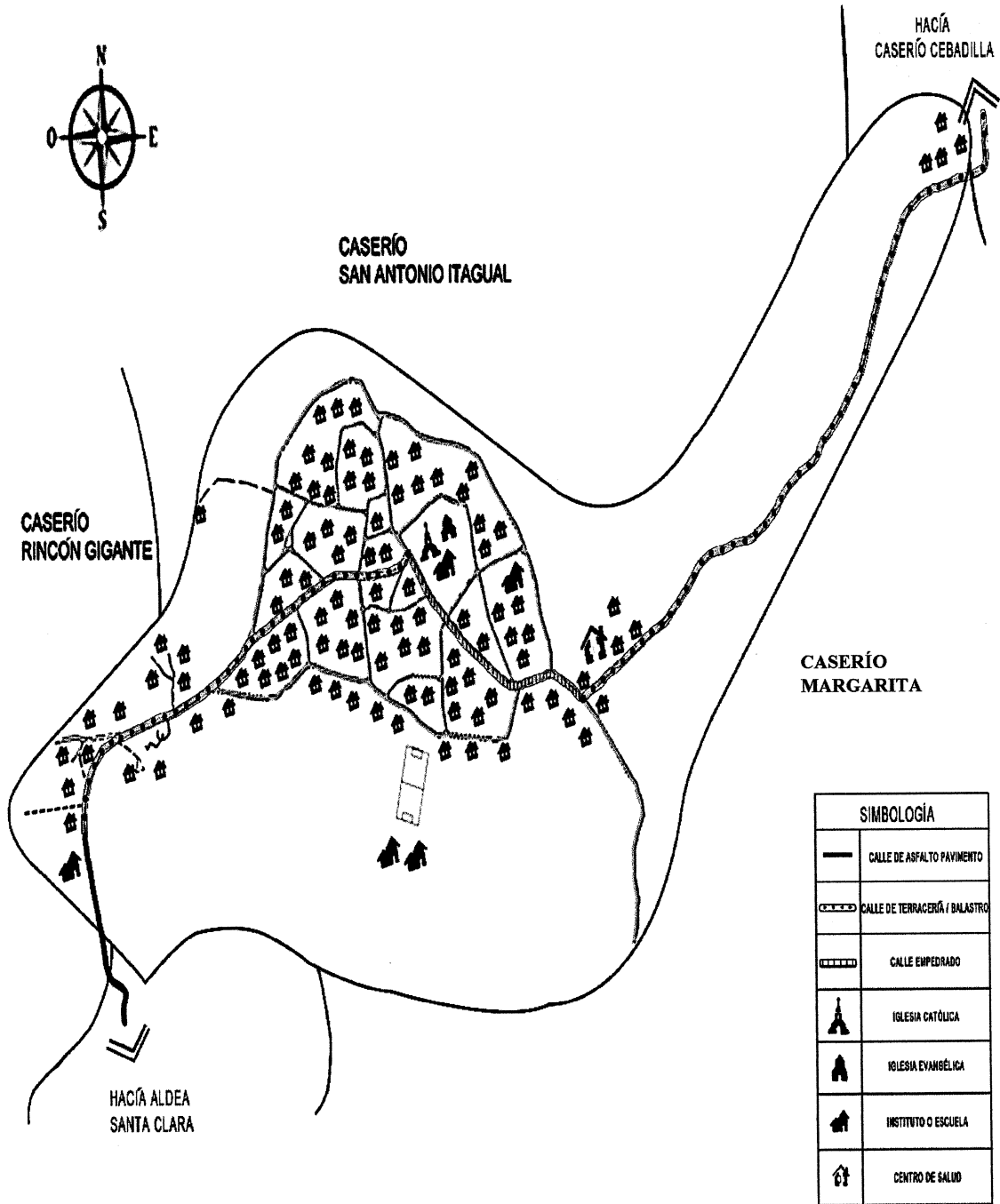
Fuente: elaborado por estudiante de EPS de la Facultad de Arquitectura Víctor Manuel Enríquez Castellanos, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional IGN.

**Anexo 3**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Localización geográfica**  
**Año: 2017**



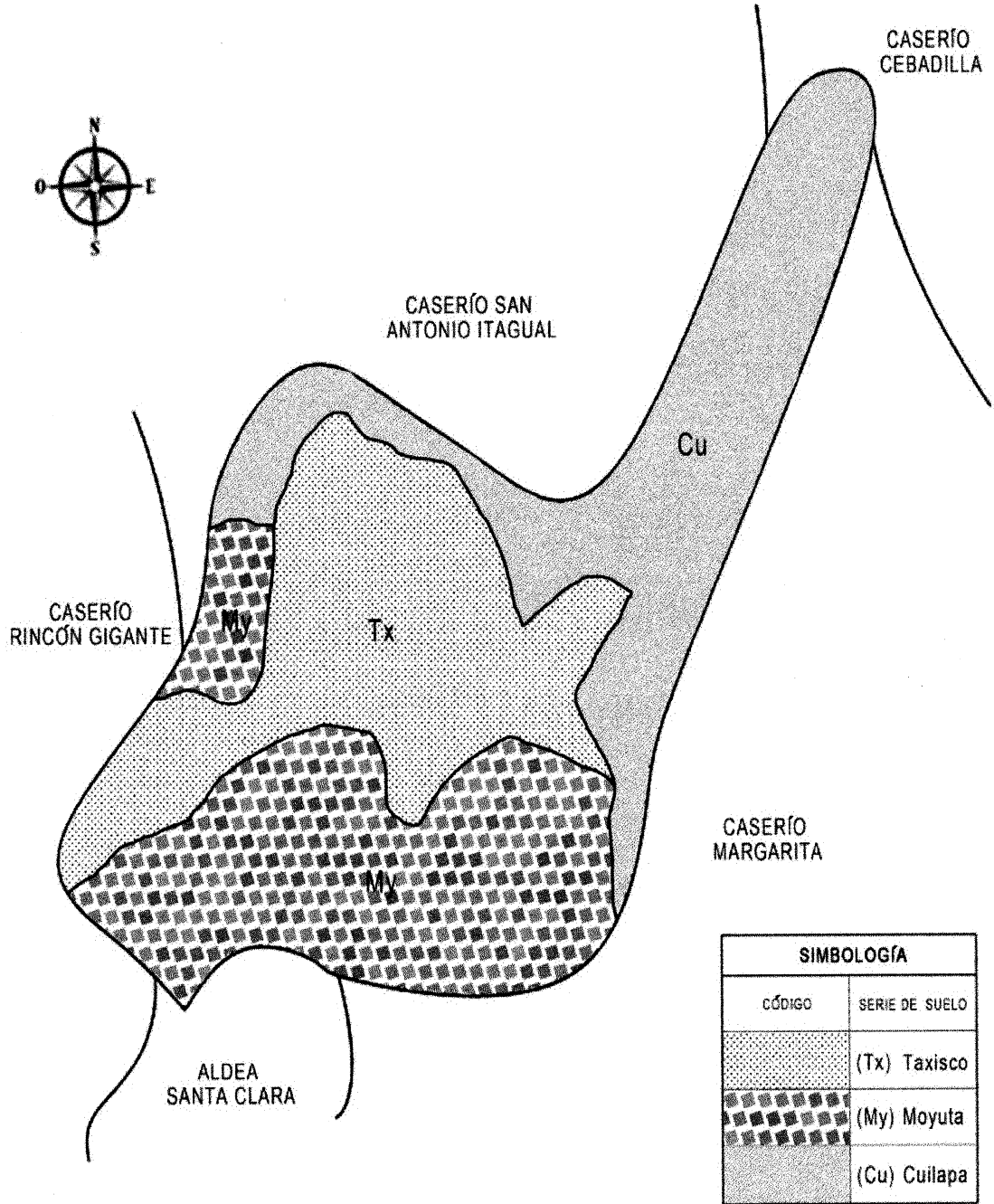
Fuente: elaborado por estudiante de EPS, de la Facultad de Arquitectura Víctor Manuel Enríquez Castellanos, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional IGN.

**Anexo 4**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Vías de acceso del centro poblado**  
**Año: 2017**



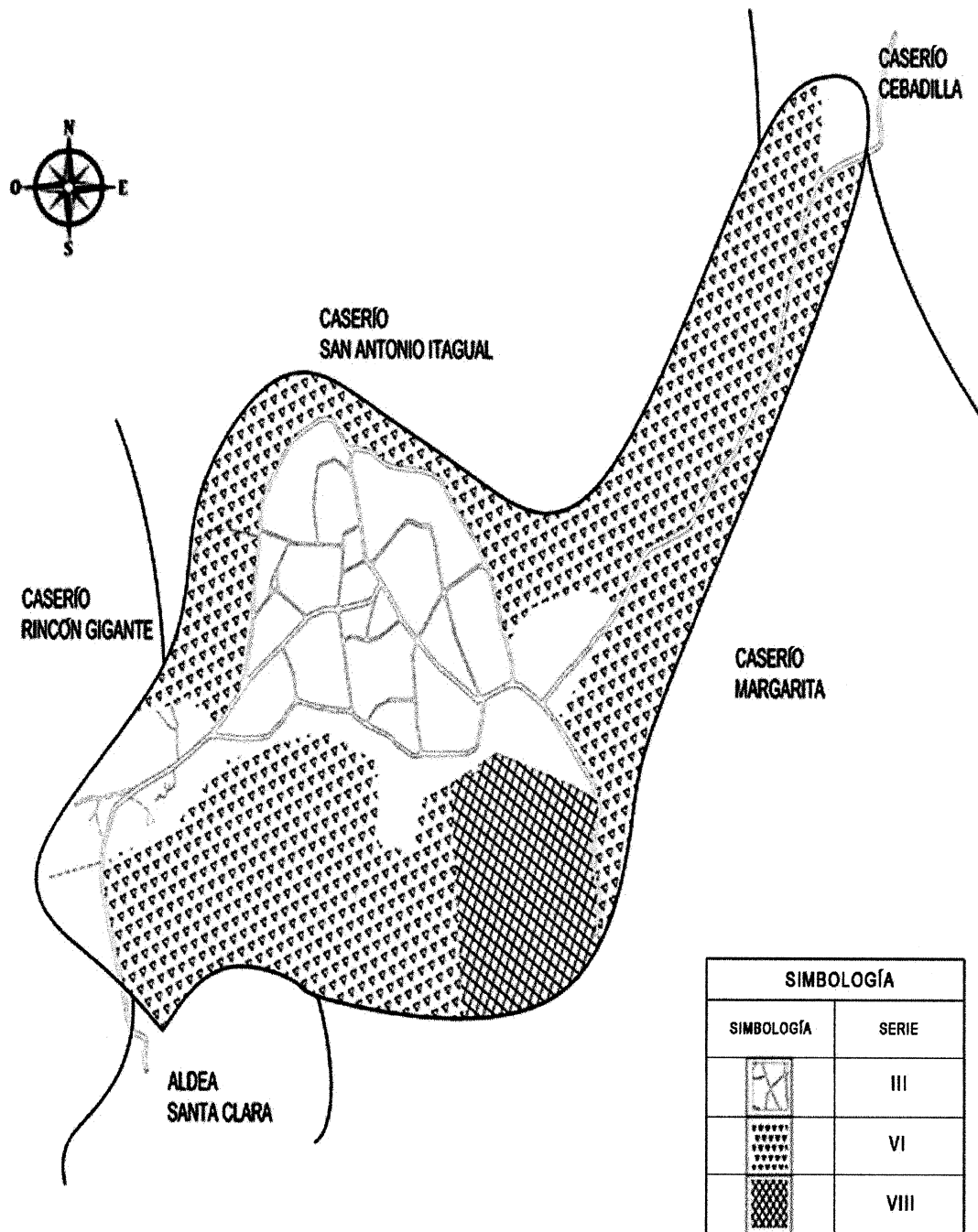
Fuente: elaborado por estudiante de EPS, de la Facultad de Arquitectura Víctor Manuel Enriquez Castellanos, con base a información proporcionada de investigación de campo, EPS, primer semestre 2017.

**Anexo 5**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Serie de suelos**  
**Año: 2017**



Fuente: elaborado por estudiante de EPS de la Facultad de Arquitectura Víctor Manuel Enríquez Castellanos, con base a información proporcionada de investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

**Anexo 6**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Clases agrológicas del suelo**  
**Año: 2017**



Fuente: elaborado por estudiante de EPS de la Facultad de Arquitectura Víctor Manuel Enriquez Castellanos, con base a información proporcionada de investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

**Anexo 7**  
**Aldea San Luis, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa**  
**Distribución por edad y sexo**  
**Año: 2017**

Edades	Sexo		Total	Edades	Sexo		Total
	Femenino	Masculino			Femenino	Masculino	
1	18	23	41	Vienen...	581	650	1231
2	13	19	32	48	2	3	5
3	16	17	33	49	2	4	6
4	27	16	43	50	3	4	7
5	17	16	33	51	6	2	8
6	11	19	30	52	6	5	11
7	11	15	26	53	4	4	8
8	18	18	36	54	3	4	7
9	24	15	39	55	5	5	10
10	13	26	39	56	2	4	6
11	15	27	42	57	3	2	5
12	16	28	44	58	6	3	9
13	17	23	40	59	3	2	5
14	17	17	34	60	3	5	8
15	17	28	45	61	2	1	3
16	24	25	49	62	2	6	8
17	21	38	59	63	6	3	9
18	20	14	34	64	2	3	5
19	14	23	37	65	4	7	11
20	11	19	30	66	0	2	2
21	9	11	20	67	3	7	10
22	15	13	28	68	2	1	3
23	11	8	19	69	0	1	1
24	11	9	20	70	2	3	5
25	12	13	25	71	0	0	0
26	7	4	11	72	3	3	6
27	9	8	17	73	1	1	2
28	10	7	17	74	0	3	3
29	11	5	16	75	1	2	3
30	14	12	26	76	1	3	4
31	1	1	2	77	0	2	2
32	12	13	25	78	3	2	5
33	8	9	17	79	0	0	0
34	6	10	16	80	2	2	4
35	13	10	23	81	1	0	1
36	5	4	9	82	0	0	0
37	11	10	21	83	0	0	0
38	6	9	15	84	0	1	1
39	6	8	14	85	2	0	2
40	11	15	26	86	0	1	1
41	6	2	8	87	0	0	0
42	12	9	21	88	0	0	0
43	3	6	9	89	0	1	1

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior

Edades	Sexo		Total	Edades	Sexo		Total
	Femenino	Masculino			Femenino	Masculino	
44	7	4	11	90	0	0	0
45	12	12	24	91	0	1	1
46	6	8	14	92	0	1	1
47	7	4	11	93+	0	0	0
<b>Total general</b>	<b>581</b>	<b>650</b>	<b>1231</b>		<b>666</b>	<b>754</b>	<b>1420</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.