

ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(MEJORAMIENTO DE CALLE CANTÓN EL CENTRO, ALDEA SANTA ANITA.)”

HUGO LEONEL LÓPEZ BARRIOS

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y
PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(MEJORAMIENTO DE CALLE CANTÓN EL CENTRO, ALDEA SANTA ANITA.)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO
MUNICIPIO SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA
VOLUMEN 8

2-83-15-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

"PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(MEJORAMIENTO DE CALLE CANTÓN EL CENTRO, ALDEA SANTA ANITA.)"

ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
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

HUGO LEONEL LÓPEZ BARRIOS

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**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández
Director del IIES:	Lic. Miguel Angel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 0647-2019
Guatemala, 18 de junio de 2019

Estudiante
HUGO LEONEL LÓPEZ BARRIOS.
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: 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

2. 9318650-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (MEJORAMIENTO DE CALLE CANTÓN EL CENTRO, ALDEA SANTA ANITA)", Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, presentado por: HUGO LEONEL LÓPEZ BARRIOS.

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO A QUIEN DEDICO

A Dios	Por brindarme la vida, la sabiduría y las fuerzas para culminar este triunfo porque sin él no hubiera llegado a este momento.
A mi madre:	Concepción Barrios, por ser un modelo de tenacidad en mi vida, gracias por todo su apoyo y ser ejemplo de valores que me has dado, también por todos los sacrificios que paso para que yo alcanzara mis metas.
A mis hijas:	Wendy Abigail y Julia Dayana, por su comprensión y apoyo incondicional en los momentos difíciles de mi carrera y ser mi inspiración.
A mi hermana y hermano	Karina y Milton, por su apoyo, consejos y guiarme siempre.
A mis compañeros de EPS	Por su grano de arena en este logro y todo el apoyo incondicional en el tiempo compartido.
A mis amigos:	Por la amistad y los buenos consejos.
A mi casa de estudios:	Universidad de San Carlos de Guatemala, por los conocimientos adquiridos para mi formación recibida.
A mis docentes:	Por transmitir sus conocimientos, su apoyo y asesoría brindada durante las clases magistrales del Ejercicio Profesional Supervisado.
Aldeas Santa Anita y San Antonio	Por la oportunidad de realizar mi EPS

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 MUNICIPIO SANTA MARÍA IXHUATÁN	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.2.1 Extensión	3
1.1.2.2 Vías de accesos	3
1.1.3 División política y administrativa	3
1.1.3.1 División política	3
1.1.3.2 División administrativa	5
1.1.4 Clima	7
1.1.5 Población	7
1.1.5.1 Población total	8
1.1.5.2 Población económicamente activa -PEA-	10
1.1.5.3 Densidad poblacional	11
1.1.5.4 Migración	12
1.1.5.5 Pobreza	13
1.1.5.6 Desnutrición	13
1.1.5.7 Empleo	14
1.1.6 Remesas familiares	14
1.2 ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO	15
1.2.1 Antecedentes históricos	15
1.2.1.1 Aldea Santa Anita	15
1.2.1.2 Aldea San Antonio	16
1.2.2 Localización y extensión	16
1.2.2.1 Aldea Santa Anita	16
1.2.2.2 Aldea San Antonio	17
1.2.2.3 Vías de acceso	17
1.2.3 División política y administrativa	19
1.2.3.1 División política	19
1.2.3.2 División administrativa	21
1.2.4 Clima	23
1.2.5 Población	24
1.2.5.1 Población total	24
1.2.5.2 Población económicamente activa -PEA-	28
1.2.5.3 Densidad poblacional	29
1.2.5.4 Ingresos	30

1.2.5.5	Niveles de pobreza	31
1.2.5.6	Empleo	32
1.2.5.7	Desnutrición	32
1.2.5.8	Vivienda	33
1.2.6	Migración	35
1.2.7	Ecosistema	36
1.2.7.1	Agua	36
1.2.7.2	Bosque	40
1.2.7.3	Suelos	40
1.2.7.4	Flora y fauna	41
1.2.7.5	Orografía	42
1.2.7.6	Áreas protegidas	44
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO	44
1.3.1	Organización	44
1.3.1.1	Sociales	44
1.3.1.2	Ambientales	45
1.3.1.3	Culturales	45
1.3.1.4	Deportivas	45
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	45
1.4.1	Educación	45
1.4.1.1	Antecedentes e infraestructura	46
1.4.1.2	Alumnos inscritos	48
1.4.1.3	Cantidad de maestros	48
1.4.1.4	Alfabetismo y analfabetismo	48
1.4.1.5	Tasa de cobertura	49
1.4.1.6	Deserción	49
1.4.1.7	Promoción y repitencia	50
1.4.2	Salud	54
1.4.2.1	Causa y tasa de morbilidad	50
1.4.2.2	Causa y tasa de mortabilidad	52
1.4.2.3	Tasa de natalidad	53
1.4.3	Agua	50
1.4.4	Drenajes	55
1.4.5	Energía eléctrica y alumbrado público	56
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	57
1.4.7	Cementerios	58
1.4.8	Sistema de tratamiento de aguas servidas	59
1.5	ENTIDADES DE APOYO	59
1.5.1	Estatales	59

1.5.2	Privadas	59
1.5.3	Internacionales	59

CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

2.1	INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES	60
2.1.1	Proyectos en ejecución	60
2.1.2	Proyectos programados	60
2.1.3	Requerimientos de necesidades sociales	61
2.1.4	Priorización de proyectos	63

CAPÍTULO III MEJORAMIENTO DE CALLE CANTÓN EL CENTRO, DE ALDEA SANTA ANITA

3.1	CARACTERIZACIÓN BÁSICA	68
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	68
3.1.2	Servicios básicos disponibles	70
3.1.3	Contactos locales	70
3.1.4	Población total de territorio	70
3.1.5	Reconocimiento del problema	71
3.1.6	Propósito del proyecto	71
3.2	ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO	71
3.2.1	Antecedentes del proyecto	71
3.2.2	Descripción del proyecto	72
3.2.3	Población a beneficiar	72
3.2.4	Justificación	72
3.2.5	Objetivos	72
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	73
3.3.1	Evolución histórica y futura de la demanda	73
3.3.2	Análisis de la oferta historia y futura	74
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	74
3.4.1	Propuesta de organización	74
3.4.2	Estructura organizacional	74
3.4.3	Base legal del proyecto	75
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	76
3.5.1	Diseño y planificación	76
3.5.2	Específicas técnicas	76
3.5.2.1	Generales	77

3.5.2.2	Específicas	78
3.5.2.3	Especiales	78
3.5.3	Desarrollo de planos	79
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	79
3.6.1	Presupuesto general	79
3.6.2	Costo de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales	81
3.6.3	Costos de diseño y planificación	81
3.6.3.1	Requerimientos técnicos	82
3.6.3.2	Materiales, mano de obra y otros costos	83
3.6.4	Cronograma de ejecución	86
3.6.5	Monto global de la inversión	88
3.6.7	Estado del costo de construcción del perfil del proyecto	89
3.6.8	Fuentes de financiamiento	89
3.6.9	Unidad ejecutora propuesta	89
3.7	ESTUDIO AMBIENTAL	90
3.7.1	Política ambiental	90
3.7.2	Gestión ambiental	91
3.7.3	Impacto ambiental	91
3.8	IMPACTO SOCIAL	92
	CONCLUSIONES	93
	RECOMENDACIONES	94
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años 2002 y 2017	8
2	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población económicamente activa -PEA-. Años 2002 y 2017	10
3	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población total y número de hogares por centro poblado. Años 2002 y 2017	25
4	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica. Años 2002 y 2017	27
5	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población económicamente activa -PEA- Años 2002 y 2017	28
6	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Niveles de ingresos. Año 2017	30
7	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Propiedad de la vivienda. Años 2002 y 2017	33
8	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Análisis de la vivienda. Años 2002 y 2017	34
9	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Fuentes de agua. Año 2017	36
10	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Casos de morbilidad. Año 2017	51
11	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Causas de mortalidad. Año 2017	52

12	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Cobertura de agua. Años 2002 y 2017	54
13	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Fuentes de agua. Años 2002 y 2017	55
14	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Drenajes por hogar. Años 2002 y 2017	56
15	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Hogares con energía eléctrica. Años 2002 y 2017	57
16	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Tipo de sanitarios. Años 2002 y 2017	58
17	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Población total y número de hogares. Año 2017	70
18	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle, cantón El Centro. Presupuesto general. Año 2017 (cifras en quetzales)	80
19	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Presupuesto de costos licencias, permisos, gubernamentales y ambientales. Año 2017 (cifras en quetzales)	81
20	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Presupuesto de requerimientos técnicos. Año 2017 (cifras en quetzales)	82
21	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Presupuesto de materiales. Año 2017 (cifras en quetzales)	83

22	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Presupuesto de mano de obra. Año 2017 (cifras en quetzales)	84
23	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro, Presupuesto de otros costos. Año 2017 (cifras en quetzales)	86
24	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Estado global de la inversión. Año 2017 (cifras en quetzales)	88
25	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Estado de costo de construcción. Año 2017 (cifras en quetzales)	89

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Organigrama municipal. Año 2017	5
2	Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Organigrama –COCODE- aldea San Antonio. Año 2017	21
3	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Organigrama Alcaldía Indígena Xinca. Año 2017	22
4	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Comité de mantenimiento de caminos, Año 2017	75
5	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro, Cronograma de ejecución. Año 2017	87

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Ubicación del Municipio de Santa María Ixhuatán. Año 2017	4
2	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Localización geográfica. Año 2017	18
3	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. División política. Año 2017	20
4	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Fuentes de agua. Año 2017	37
5	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Zona boscosa de las aldeas. Año 2017	39
6	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Tipo de suelos. Año 2017	43
7	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Ubicación. Año 2017	69

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Densidad poblacional. Años 2002 y 2017	12
2	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. División política Año 2017	19
3	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Densidad Población. Años 2002 y 2017	29
4	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Pobreza departamental, municipal y por aldea. Años 2011 y 2017	31
5	Aldea Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyectos programados. Año 2017	61
6	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Requerimientos comunitarios de inversión social. Año 2017	62
7	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Priorización de proyectos. Año 2017	65
8	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Demanda histórica - futura. Período 2013 - 2022	73

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto mejoramiento de calle cantón El Centro. Año 2017
2	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Planos del proyecto de adoquinamiento. Año 2017
3	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Planos del proyecto de adoquinamiento. Año 2017
4	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Requerimientos técnicos. Año 2017

INTRODUCCIÓN

El ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, brinda a los estudiantes la oportunidad de caracterizar los problemas socioeconómicos que aqueja a los centros poblados, que se encuentran en las áreas rurales olvidadas de nuestro País, y con el propósito de encontrar alguna solución se presenta en el siguiente informe individual, el perfil de un proyecto comunitario social; que ayudará a mejorar la calidad de vida de los pobladores.

Previo al inicio de la investigación se desarrollaron varias fases de orientación y preparación sobre temas específicos, con el fin de recolectar toda la información actual de las distintas variables que se investigó; el presente informe individual lleva como tema: “PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (MEJORAMIENTO DE CALLE CANTÓN EL CENTRO, ALDEA SANTA ANITA.)” donde se enumera y se detalla todo lo concerniente al perfil del proyecto para adoquinar 660 metros lineales, información que puede ayudar a las autoridades del municipio y a las aldeas objeto de estudio.

La metodología que se utilizó para obtener información se aplicó del método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva; se utilizaron técnicas como el censo, observación, tabulación y consulta de fuentes secundarias, el contenido del presente informe lo integran tres capítulos, los que se describen de la siguiente manera:

Capítulo I, incluye el contexto territorial del Municipio, donde se detalla cada subvariable objeto de estudio tales como: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, empleo, remesas familiares, y de las Aldea se inicia con el ámbito social, ambiental, cultural, deportivas, servicios básicos, educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, cementerios, y entidades de apoyo, tanto estatales, privadas e internacionales, que han visto con buenos ojos el crear programas para ayudar a la población.

Capítulo II, se contempla el listado de los requerimientos que las comunidades necesitan de inversión social, donde se detalla los proyectos en ejecución que por falta de

financiamiento no se concluyen, programados, debido al presupuesto escaso que tiene la Municipalidad para las aldeas se ha crecentado las solicitudes, requerimientos de necesidades sociales, y priorización de proyectos.

Capítulo III, con el análisis obtenido de la información, se presenta la propuesta del perfil del proyecto comunitario social, que detalla caracterización básica, estudio de perfil del proyecto, mercado, administrativo legal, técnico, financiero, ambiental.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de conformidad a los problemas que afronta las aldeas, y por último las referencias bibliográficas que nos ayudaron de material de apoyo para ampliar y desarrollar los temas contenidos dentro del bosquejo preliminar del informe.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Este capítulo muestra aspectos generales del municipio de Santa María Ixhuatán e información específica de la población de Santa Anita y San Antonio, se inicia con los antecedentes históricos, culturales, deportivos, religiosos, idioma, costumbres y tradiciones que identifican a los centros poblados. Por último, se presenta la descripción sobre el ecosistema y las subvariables que lo integran, como agua, bosques, tipos de suelo, flora, fauna, orografía y áreas protegidas. Cada uno de los elementos mencionados es de vital importancia para caracterizar de forma detallada la estructura e historia de los poblados objeto de estudio, lo cual permite la identificación de fortalezas y debilidades.

1.1 MUNICIPIO SANTA MARÍA IXHUATÁN

Dentro de este apartado se consideran los aspectos generales que identifican al municipio tales como: antecedentes históricos, ubicación, colindancias, cómo está conformada su división política y administrativa, el clima, la población actual y las remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

Santa María Ixhuatán, es un pueblo que fue organizado por los españoles durante la época de la colonia al que le otorgaron el nombre de Todos Los Santos Isguatán, el cual perteneció al curato de Santa Isabel Sinacantán en Escuintla según el “Estado de Curatos del Arzobispado de Guatemala del Real Tribunal y Audiencia de la Contraloría de Cuentas de 8 de julio de 1806”. No aparece entre los pueblos del Estado de Guatemala que se repartieron en circuitos para la administración de Justicia por el Sistema de Jurados que se decretó el 27 de agosto de 1836, pero si está registrado entre los municipios que conformaban el Departamento de Santa Rosa al promulgarse la Constitución de la República de Guatemala de 1879. El origen de su nombre proviene de Ixhuatán que significa Ixhuatl = palma o palmeras; Tlan = sufijo de locativo lo cual puede traducirse como “Lugar de Palmeras” (familia: palmáceas). Título en lengua Xinca: Szampiyá. (Diagnóstico Municipal Santa María Ixhuatán, 2013, pág. 10)

En 1835 fue creado como municipio del Estado de Guatemala, en 1836 aparece como municipio del departamento de Santa Rosa, su cabecera municipal estuvo ubicada donde hoy en día, se encuentra Santa Anita. Según acuerdo del 27 de enero de 1875, se separa del municipio de Santa María Ixhuatán, la comunidad de Santa Anita Nixtiquipaque, nombre que le atribuyó la comunidad Xinca para formar un nuevo municipio, en el cual predominó dicha cultura; en 1937 se vuelve a integrar como aldea del municipio de Santa María Ixhuatán, con lo cual todos los libros de registro de actas de nacimiento, defunciones, cédulas y matrimonios así como los de matrícula de tierra regresan a la municipalidad de Santa María Ixhuatán.

Se hace mención que Santa María Ixhuatán, tenía dentro de su territorio tres fincas: la Finca Santa Bárbara registrada como Finca Nacional, donde hoy se encuentran asentadas las aldeas Santa Bárbara, El Cuje, El Zapote, El Pital, Los Achiotes, El Irayol y los caseríos de El Zaral, Los Amates y el Renacimiento, otra de ellas es la Finca Nacional Chuchuapa, la cual fue entregada a una Cooperativa Agrícola, lo que permitió que quedará un área al servicio de los comuneros, está en la actualidad se encuentra en la aldea Chuchuapa. El territorio del municipio está inscrito en el Registro General de la Propiedad a nombre de la municipalidad de Santa María Ixhuatán, por lo que sus habitantes son poseedores usufructuarios que viven en tierras ejidales del municipio, lo que no les permite poder registrar la propiedad sobre los inmuebles que poseen.

1.1.2 Localización y extensión

Describe la ubicación geográfica y extensión territorial del Municipio dentro del departamento de Santa Rosa.

El municipio de Santa María Ixhuatán se encuentra localizado en el departamento de Santa Rosa, a una altura de 960 hasta 1,290 metros sobre el nivel del mar -MSNM-y su ubicación geográfica es en 14° 11' 18" N de latitud y 90° 46' 24" O de longitud. Colinda al norte con el municipio de Cuilapa, al sur con San Juan Tecuaco, al este con Oratorio y al oeste con Chiquimulilla. La distancia de la cabecera municipal a la ciudad capital es de 87 kilómetros.

1.1.2.1 Extensión

La extensión territorial es de 113 km², se ubica a una distancia de 20 km de la cabecera departamental, la mayor parte de los caminos que conducen a las comunidades son de terracería.

1.1.2.2 Vías de acceso

Las vías de acceso a la cabecera municipal son las siguientes: por el municipio de Cuilapa por la carretera asfaltada CA-1 oriente, el ingreso se encuentra en el km 71; otra vía es la que está dentro del límite del río Los Esclavos que conduce al Municipio con una distancia de 16 km de terracería por Puerta Roja; también se puede ingresar por San Juan Tecuaco por la carretera CA-2.

1.1.3 División política y administrativa

Muestra la división territorial del Municipio, el cual se encuentra distribuido en aldeas, caseríos, fincas y parajes, esto para facilitar la administración del territorio y cumplir los objetivos de manera eficiente.

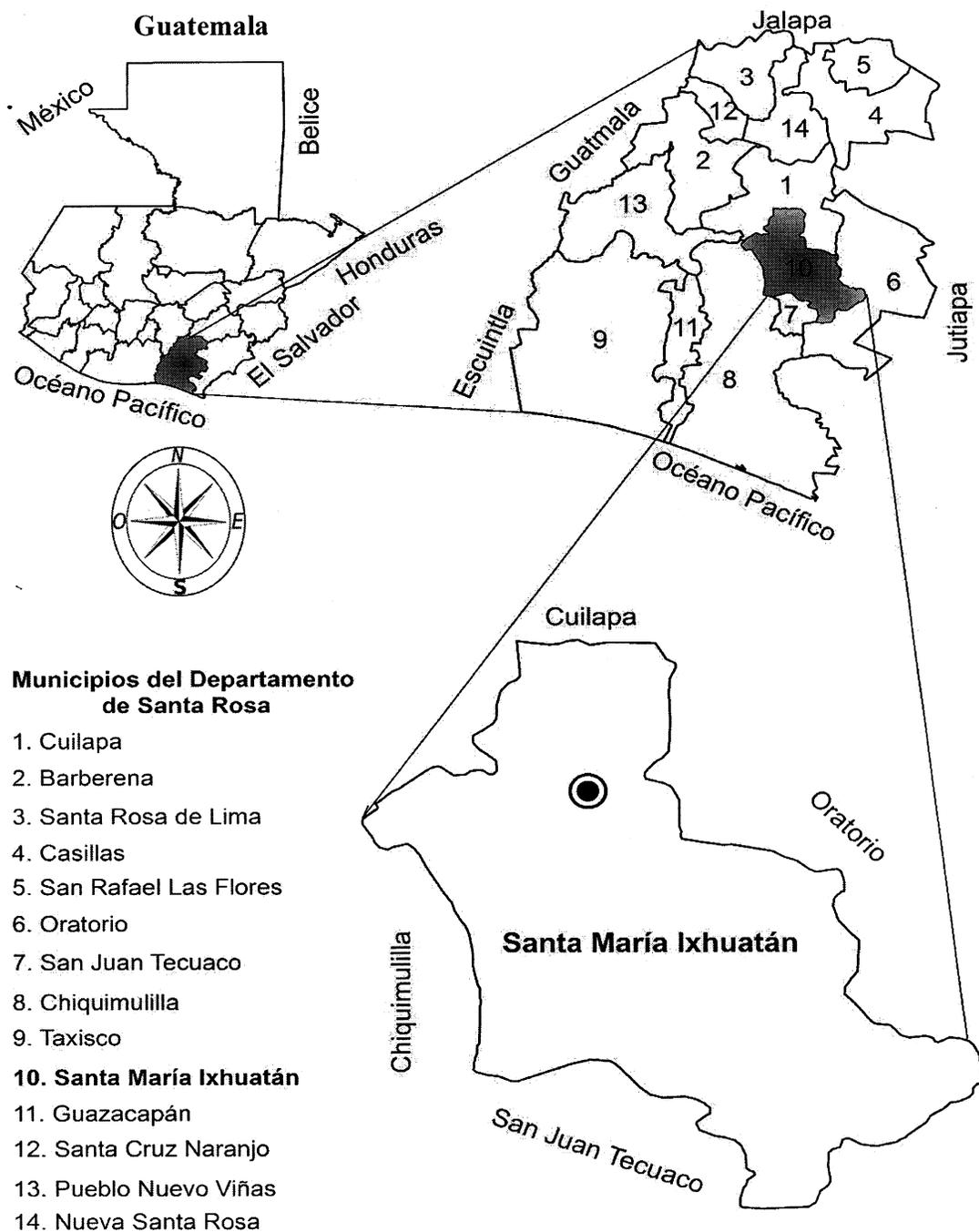
La autoridad que rige en el Municipio es el Concejo Municipal y el alcalde, el cual es electo por la población a través del voto popular.

1.1.3.1 División política

Para conocer mejor la división política del municipio de Santa María Ixhuatán es importante identificar la ubicación y a qué departamento pertenece.

En el mapa uno se muestra la división política del departamento de Santa Rosa, donde se indica cada uno de los nombres de los municipios, también se muestra las colindancias del Departamento y Municipio.

Mapa 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Ubicación del Municipio de Santa María Ixhuatán
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información de la municipalidad de Santa María Ixhuatán y Google Maps.

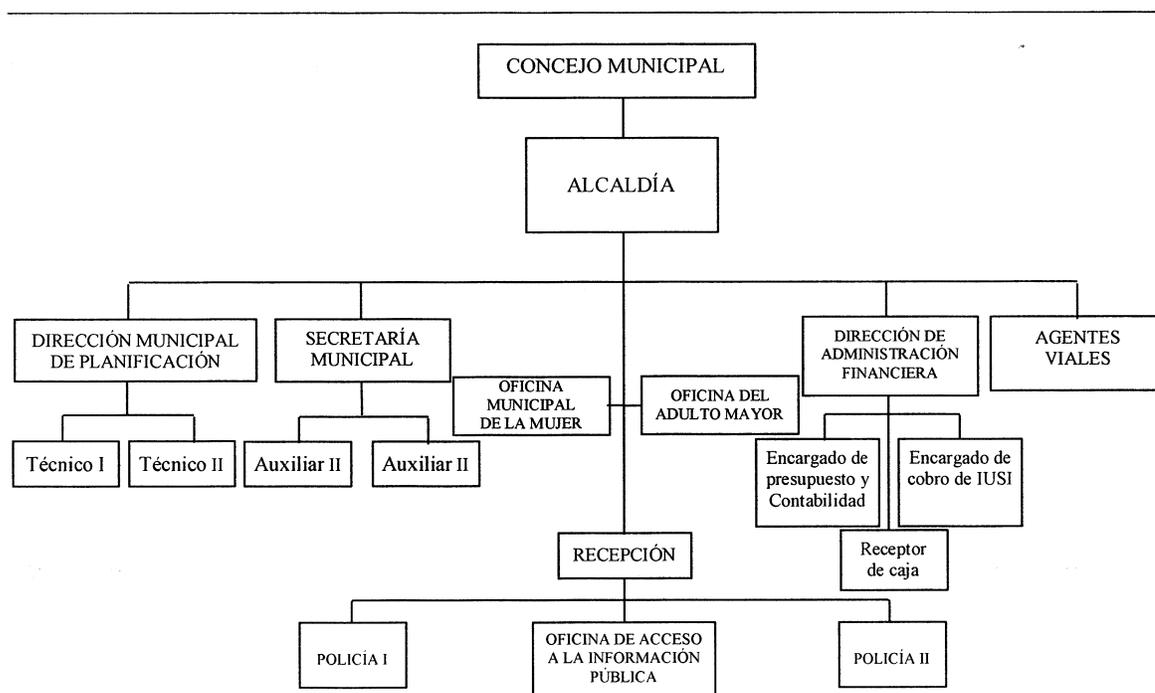
El mapa uno muestra la ubicación del departamento de Santa Rosa en el país y detalla los catorce municipios que lo conforman.

1.3.1.2 División administrativa

Esto indica que el territorio se divide para que la administración sea descentralizada y se establezcan criterios económicos, sociales y culturales que establezcan un mejor desarrollo, está integrada por la Municipalidad, según el Código Municipal, Decreto Número 12-20, está conformada de la siguiente forma: Concejo Municipal, Alcaldía, Dirección Municipal de Planificación, Secretaría Municipal, Dirección de Administración Financiera Municipal, Agentes Viales, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina del Adulto Mayor, Recepción y la Oficina de Acceso a la Información Pública.

En la gráfica siguiente se muestra la estructura organizacional de la Municipalidad.

Gráfica 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Organigrama municipal
Año 2017



Fuente: Municipalidad de Santa María Ixhuatán 2017.

Se analiza la estructura organizacional y se determina que no es correcto incluir puestos y unidades administrativas en un organigrama general debido a que este solo representa los órganos principales de la institución y sus relaciones de coordinación; por lo que la existencia de puestos no permite tener claridad de la estructura jerárquica, que acceda a una comunicación y un flujo de trabajo efectivo.

- Concejo Municipal

“Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos”. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia. (Código Municipal Decreto Número 12-2002, artículo 9, pág. 3).

En la municipalidad de Santa María Ixhuatán los integrantes del Concejo Municipal donde ejercer cada uno su función, en el puesto indicado como se menciona según el artículo del Código Municipal.

- Alcaldía

Es la encargada de ejecutar y dar seguimiento a políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal. Ente que trabaja para cubrir las necesidades más latentes en las comunidades.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

En el año 2017 estaba conformado por veintiocho integrantes, siendo los siguientes: Alcalde Municipal quien es el presidente o coordinador, seis representantes de la municipalidad que son: Síndico I, Síndico II, Concejal I, Concejal II, Concejal III y Concejal IV; tres de instituciones: Director del Centro de Salud, Policía Nacional Civil -PNC- y Coordinador Técnico Administrativo de Educación -CTA-; tres de la sociedad civil: Cooperativa de servicios varios; y quince de los Consejo Comunitario de Desarrollo

-COCODE-. Cabe mencionar que no existe en la integración del COMUDE un representante del sector indígena y xinca, ni la participación de la mujer.

Estos se reúnen de manera periódica para conocer la situación de cada centro poblado y saber cuáles son las necesidades latentes en cada uno de ellos, proponen soluciones a cada problemática y desarrollan planes de acción en beneficio a la población.

- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Es la entidad representante de cada centro poblado ante la municipalidad. En la mayoría de los centros poblados del Municipio cuentan con COCODE, el cual trabaja con la comunidad para detectar las necesidades que existen de cada uno.

1.1.4 Clima

El Municipio posee un clima templado, con una temperatura media variable según su estacionalidad, la cual oscila entre 20 y 25 grados centígrados; asimismo se manifiesta una precipitación pluvial que varía entre los 1,000 y 2,000 milímetros anuales, con una humedad relativa entre 75 y 80 %. La velocidad del viento promedio es de tres km por hora y su dirección es variable, aunque tiende ser al sur. Las características climatológicas son variables debido a su topografía; la región está ubicada sobre dos franjas que constituyen la zona subtropical húmeda y subtropical muy húmeda, según la zonificación ecológica del país; en general el Municipio es de suelo húmedo. También existen algunas áreas planas al sur, con altas temperaturas similares a la costa sur.

1.1.5 Población

La conforman el grupo de personas que habitan en la extensión territorial de 113 km² de Santa María Ixhuatán. Es el principal recurso con que cuenta el Municipio, por su participación dentro del proceso productivo; por la oferta de trabajo que representa y por la demanda de productos de consumo y de servicios que forman parte de la economía.

1.1.5.1 Población total

La población del municipio de Santa María Ixhuatán para el año 2002 es de 19,480 personas según el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Para el año 2017 según proyecciones del INE la población asciende a 22,483 personas, con tasa de crecimiento poblacional de 1% del período 2002 al 2017.

- **Población por centro poblado y número de hogares**

Para realizar la proyección de hogares del año 2017 se toma que el número promedio de miembros de un hogar para el área rural es de 5.47 personas, según la Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares -ENIGFAM-; y los datos se clasifican por la población y hogares de cada uno de los centros poblados según su categoría.

- **Población por sexo**

Se define como la clasificación entre hombres y mujeres que conforman el Municipio el cual se establece a través de un censo poblacional.

En el siguiente cuadro se presenta la población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad del municipio de Santa María Ixhuatán.

Cuadro 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 2002 y 2017

Descripción / Año	2002	%	2017	%
Población por sexo				
Hombres	9,769	50	10,454	46
Mujeres	9,711	50	12,029	54
Total	19,480	100	22,483	100
Área Geográfica				
Urbana	3,456	18	3,989	18
Rural	16,024	82	18,494	82
Total	19,480	100	22,483	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción / Año	2002	%	2017	%
Grupo Étnico				
Indígena	173	1	225	1
No Indígena	19,307	99	22,258	99
Total	19,480	100	22,483	100
Población por edad				
0 – 14	8,472	43	8,625	38
15 – 64	10,004	51	12,600	56
65 – más	1,004	6	1,258	6
Total	19,480	100	22,483	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro uno refleja el crecimiento poblacional en ambos sexos. El sexo femenino ha tenido una tasa de crecimiento de 1.4% del período 2002 a 2017; para el año 2017 representan el 54% de la población total; la población masculina ha crecido 0.5% durante el período de 2002 a 2017, lo que representa un 46% para el año 2017. La variable masculina analizada, ha decrecido porque ese segmento ha emigrado a la ciudad capital u otros países en busca de fuentes de trabajo y estudios para mejorar su nivel de ingresos económicos.

- **Población por área geográfica**

Marca las zonas donde la habitan las comunidades, sin importar las condiciones que estos presenten. La población urbana ha abarcado un promedio de 18% y la rural 82% en los últimos 15 años y presenta un leve crecimiento, debido a que las personas residentes en el área rural migran en busca de oportunidades de empleo y/o estudio, esto para obtener un mejor ingreso económico para su familia.

- **Población por grupo étnico**

El grupo étnico no indígena es el que predomina en el municipio de Santa María Ixhuatán; en el año 2002 y 2017 representan el 99%. La población indígena no ha tenido variación considerable en los últimos 15 años.

- **Población por edad**

Es importante para el desarrollo de los centros poblados, porque es la fuerza que impulsa al desarrollo y las fuerzas productivas.

La población en edad de 0 a 14 para el año 2017 disminuyó a 38% comparado con el año 2002, en este rango de edad la tasa de crecimiento promedio anual para los años 2002 a 2017 es 0.1%. La población que ha ido en aumento del año 2002 al 2017 se encuentra en las edades de 15 a 64 años, la tasa de crecimiento promedio anual de 1.5%. Las personas de 65 años en adelante han aumentado debido a que la esperanza de vida en Guatemala hasta el año 2016 es de 72 años según el Informe sobre el desarrollo humano 2016 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Guatemala.

1.1.5.2 Población económicamente activa -PEA-

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (ENEI 2014) la Población Económicamente Activa -PEA- son todas las personas de 15 a 64 años, que realizan algún tipo de actividad económica o están en busca y tienen la disponibilidad de ejercer un empleo.

El cuadro siguiente muestra que el mayor porcentaje de la PEA del Municipio se encuentra en el sexo masculino con 91% para el año 2017, esto indica que en su mayoría los hombres son lo que obtienen los ingresos para llevar a sus hogares, al realizar cualquier actividad económica y productiva.

Cuadro 2
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa -PEA-
Años 2002 y 2017

Descripción / Año	2002	%	2017	%
Por sexo				
Hombres	4,539	91	5,240	91
Mujeres	449	9	518	9
Total	4,988	100	5,758	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción / Año	2002	%	2017	%
Por área				
Urbana	848	17	979	17
Rural	4,140	83	4,779	83
Total	4,988	100	5,758	100
Por actividad				
Agrícola	4,240	85	4,894	85
Pecuario	24	1	29	1
Artesanal	6	0	6	0
Industrial	100	2	115	2
Servicios	448	9	518	9
Comercio	170	3	196	3
Total	4,988	100	5,758	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Se observa en el cuadro dos que la PEA en el área rural desde el año 2002 ha disminuido, en esta área se concentra la actividad económica, donde la mayoría de la población se dedica a actividades agrícolas y los productos de sus cosechas son para autoconsumo y no los comercializan.

En cuanto a las actividades productivas la población del municipio de Santa María Ixhuatán, se dedica a la agricultura que abarca el 85%, las principales son: la producción de café y la siembra de granos básicos. La industria manufacturera, comercio y servicios, son las otras actividades económicas que han prevalecido en el Municipio.

1.1.5.3 Densidad poblacional

Se refiere al número promedio de habitantes del Municipio, en relación con la unidad de superficie dada del territorio donde se encuentra. En la tabla uno se muestra la densidad poblacional.

Tabla 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Densidad poblacional
Años: 2002 y 2017

Fuente	Población	km ²	Densidad habitantes/km ²
Censo 2002	19,480	113	172
Proyección 2017	22,483	113	199

Fuente: elaboración propia, con base en datos del censo XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

La densidad poblacional del Municipio para el año 2017 es de 199, esto genera más demanda interna de bienes y servicios a nivel local. Al aumentar la población, también se da un incremento de las necesidades básicas como: salud, educación, alimentación, vivienda y empleo; la carencia de los mismos, no permite el desarrollo integral.

1.1.5.4 Migración

Es el desplazamiento de habitantes de un lugar a otro, este puede darse por razones sociales, económicas y políticas.

En cuanto a las migraciones internas, el XI Censo Nacional de Población del año 2002 reporta 4,411 emigrantes permanentes y 1,349 que han venido a residir al Municipio, esto por la falta de desarrollo en las Aldeas, lo que genera que una parte de la población busque en otros lugares una mejor forma de vida.

- **Inmigración**

Es el número de personas que por diversos motivos ingresan a un territorio para establecerse en él. Para el año 2002 el 7% de la población no eran originarios del Municipio, la mayoría se encontraba de manera permanente.

El flujo migratorio que llegó al Municipio en el año 2002 fue de 1,349, con un aumento de 159 personas más para el 2017 para un total de 1,508.

- **Emigración**

Es el número de personas que abandonan las áreas de origen para establecerse en un nuevo lugar de residencia permanente. Para el año 2002 el 23% del Municipio emigró de forma temporal o permanente hacia otros lugares. Los factores que inciden en este incremento son: pobreza, falta de servicios básicos, desempleo y subempleo, tanto en las áreas rurales y urbanas.

El flujo migratorio que abandonó el Municipio en el año 2002 fue de 4,411, con un aumento de 1,623 personas más para el 2017 para un total de 6,034.

1.1.5.5 Pobreza

El informe INE “Mapas de pobreza rural en Guatemala 2011” se presenta los siguientes niveles para el municipio de Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa.

- **Pobreza extrema**

El Municipio presenta un índice de pobreza extrema del 19% al 2011, esto ocurre en mayor porcentaje en las áreas rurales del municipio, debido a que son las que están más retiradas de la cabecera municipal.

El difícil acceso a ellas, la falta de servicios básicos y el bajo ingreso económico para las familias son factores que influyen en el nivel de pobreza de la población.

- **Pobreza no extrema**

El nivel de pobreza no extrema del Municipio es de 48%, que representa los hogares que tienen acceso a los servicios básicos por el hecho de tener ingresos más altos y posibilidad de mejores empleos.

1.1.5.6 Desnutrición

De acuerdo con información de la memoria de labores del año 2016 del Centro de Salud del Municipio, se atendieron 620 casos por problemas de desnutrición. Según el

Censo Nacional de Talla 2015 en escolares de primer grado de educación primaria del sector oficial, califican el Municipio con categoría de vulnerabilidad moderado. El 37.7% de los escolares se encuentra con retardo de talla, lo que indica un grado de desnutrición crónica de 43%. Existe retardo moderado y severo de un 29% y 9% de forma respectiva. La desnutrición crónica limita el desarrollo cerebral y causa dificultad para la concentración, lo cual genera trastornos de aprendizaje y se corre el riesgo de fracaso escolar.

1.1.5.7 Empleo

La relación de empleo y población del municipio de Santa María Ixhuatán es de 28% para el año 2002, debido a la escasez de trabajo, la agricultura es la principal fuente de ingresos, la cual se ve afectada por la temporalidad de las cosechas, plagas (en la actualidad la roya en los cafetales) y escasez de lluvia en los cultivos.

- **Desempleo**

Comprende la parte de la población que está en edad, capacidad y deseo de trabajar, sin embargo, no se desempeñan en ninguna actividad laboral debido a diversos factores, como enfermedad, falta de estudios y oportunidad de empleo, así como madres que se dedican a los oficios domésticos, entre otros. Por lo que la tasa de desempleo del Municipio según el censo indica que es de 72% para el año 2002.

1.1.6 Remesas familiares

Con relación a las remesas familiares del Municipio, se verificó por medio de la entrevista realizada en la agencia bancaria BANRURAL, que las mismas provienen de Estados Unidos de América y Canadá; hasta el mes de junio del año 2017 se han pagado 7,580 remesas por un monto de Q 12,760,000.00. Los meses con más movimiento son marzo, abril, mayo, junio y diciembre. Los beneficiarios en la mayoría de los casos son padres e hijos, quienes reciben en promedio Q 1,500.00 en cada remesa.

1.2 ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO

En el presente apartado se describen los aspectos de los centros poblados como antecedentes históricos, localización y extensión, culturales, deportivos, la división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema de las aldeas Santa Anita y San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán.

1.2.1 Antecedentes históricos

Se describen los sucesos que forman parte de la historia de las aldeas Santa Anita y San Antonio.

1.2.1.1 Aldea Santa Anita

Este pueblo fue el primero que se formó en el territorio de Santa María Ixhuatán. Los primeros habitantes llegaron cuando escapaban de la conquista de los españoles, de un lugar que se llama Ixpaco al lado occidental de este lugar, eran de apellido Sipáquee.

La aldea recibió el nombre de Nixtiquipaque hasta que fue conquistada por los españoles; al ser cristianizado comenzó a pertenecer al curato de Santa Ana, El Salvador, en honor a la Virgen de Santa Ana, fue llamado así de 1615 hasta 1875 porque el padre Marcelino Antonio Palacios fundó la cofradía “Nuestra Señora de Santa Ana” en 1788, esta cofradía empezó a tener el mando.

Con el nombre de Santa Ana figuró entre las poblaciones del departamento de Santa Rosa, por Decreto, el cual se creó el 8 de mayo de 1852. (Entrevista al Alcalde Xinca, junio 2017).

La cabecera municipal de Santa María Ixhuatán estuvo ubicada en la aldea Santa Anita, cuando el lugar era categorizado como municipio, fue conocido como Santa Ana y al convertirse en aldea se denominó Santa Anita, para hacer referencia a un lugar más pequeño, luego el expresidente Justo Rufino Barrios por medio del acuerdo del 27 de enero de 1875, separa del municipio de Santa María Ixhuatán a la comunidad de Santa

Anita, agregándole el nombre de Nixtiquipaque, el cual fue atribuido por la comunidad Xinca, para formar un nuevo municipio. (Entrevista al Alcalde Xinca, junio 2017).

1.2.1.2 Aldea San Antonio

El centro poblado de San Antonio era parte de Santa Ana cuando ésta tenía categoría de municipio. El nombre original de la aldea San Antonio era “Los Lemus”, fue una formación de una misma familia de apellido Lemus, la primera y numerosa; el centro de mayor recurrencia de la Aldea era en la iglesia católica, donde se concentraba la mayor parte de la población; en la gestión de gobierno del presidente Jorge Ubico, de 1931 a 1944, se estableció que las aldeas no podían llevar el nombre de apellidos de las familias que habitaban en el lugar y por lo mismo se le cambió a San Antonio, en honor a los Santos.

El cambio de nombre se dio cuando se separó del municipio de Santa Ana y se suprimió la categoría de este, la cual pasó a ser aldea Santa Anita. (Entrevista al Alcalde Xinca, junio 2017).

1.2.2 Localización y extensión

En el presente apartado del capítulo se describe la localización geográfica de los centros poblados.

1.2.2.1 Aldea Santa Anita

Se encuentra ubicada en el municipio de Santa María Ixhvatán en el departamento de Santa Rosa, tiene categoría de aldea; colinda al norte con la aldea San Antonio; al sur con la aldea Nuevo Pineda; al este con la aldea El Camalote y al oeste con la cabecera municipal de Santa María Ixhvatán; con 1,370 msnm, latitud 14° 11' 31.52"N y longitud 90°17'03.91"; posee una extensión territorial de 1.5 km².

Se encuentra a 2 km de distancia de la cabecera municipal; a 35 km de la cabecera departamental de Cuilapa y a 89 km de la ciudad de Guatemala. Está integrada por los cantones El Centro, El Sombrerito y El Cementerio.

1.2.2.2 Aldea San Antonio

Se encuentra ubicada en el municipio de Santa María Ixhvatán en el departamento de Santa Rosa, tiene categoría de aldea; colinda al norte con la aldea San Pedro; al sur con la aldea Santa Anita; al este con la cabecera municipal de Cuilapa y al oeste con el Caserío el Sintular; con 1,170 msnm, latitud 14°11'53.83"N y longitud 90°17'30.16"; cuenta con una extensión territorial de 3.5 km².

Está a una distancia de 5 km de la cabecera municipal; 38 km de la cabecera departamental de Cuilapa y 92 km de la ciudad de Guatemala. Está integrada por los cantones: El Centro, El Zope, El Pedrero, La Tejera y La Cañada.

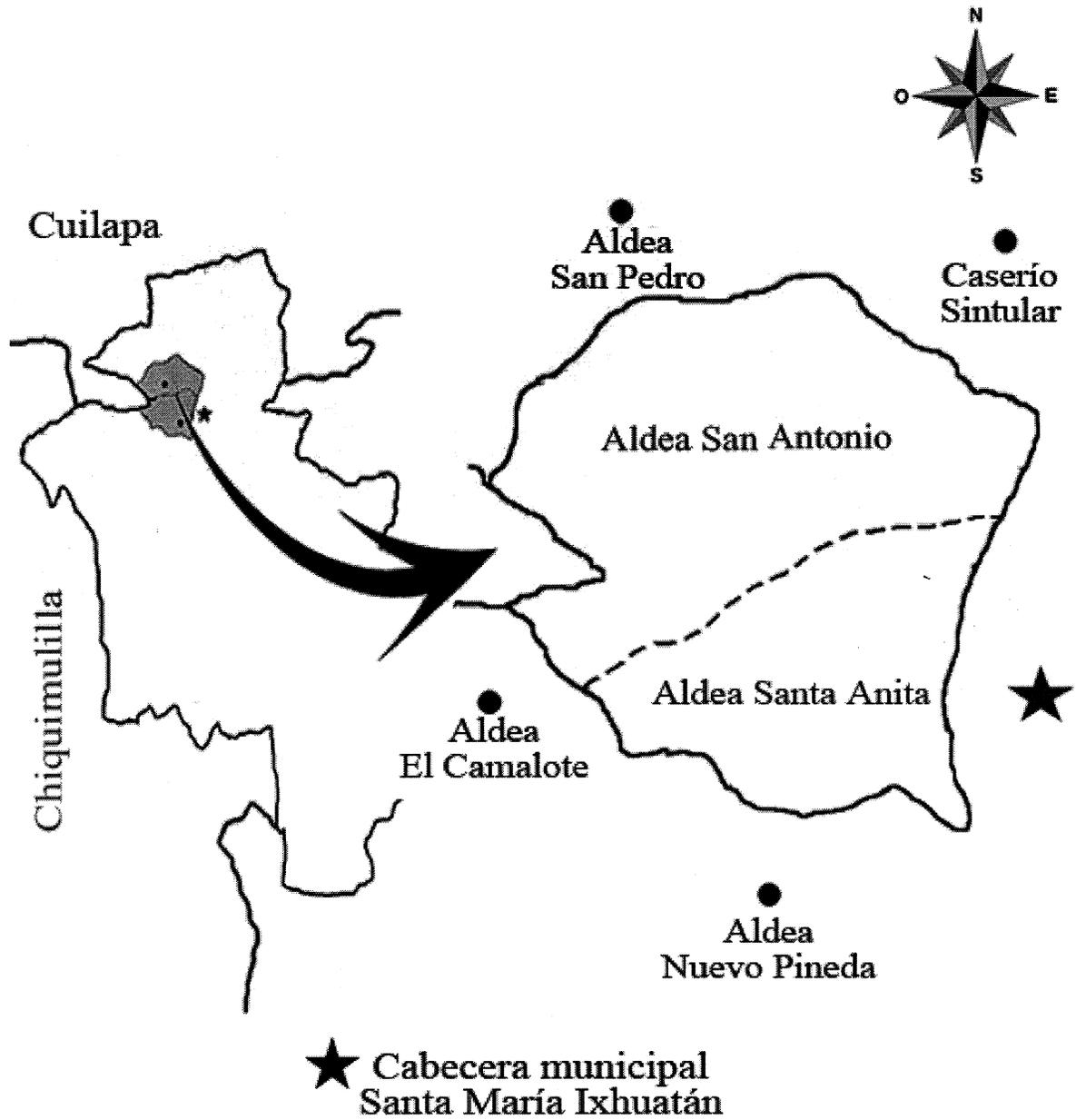
1.2.2.3 Vías de acceso

El acceso para dirigirse a Santa Anita y San Antonio son las siguientes:

- Para la aldea Santa Anita, por la carretera CA-1 Oriente, kilómetro 71 al municipio de Santa María Ixhvatán y luego 2 km para llegar al centro poblado y además se puede ingresar por la San Antonio.
- A San Antonio, por la carretera CA-1 Oriente, kilómetro 67 por el Municipio de Cuilapa en el cruce al Boquerón por la vía de la aldea Puerta Roja; también es posible por El Camalote y La Laguna para llegar al cantón El Pedrero de la aldea San Antonio; el ingreso es por Santa Anita.

A través del mapa dos se podrá conocer la localización geográfica de las Aldeas y sus colindancias.

Mapa 2
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Localización geográfica
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El mapa dos muestra la ubicación de las Aldeas Santa Anita y San Antonio dentro del municipio de Santa María Ixhuatán y detalla las colindancias que tiene cada una con el resto de centros poblados.

1.2.3 División política y administrativa

Muestra la forma como están distribuidos los centros poblados, además es la entidad que se encarga de administrar cada una de las Aldeas de una forma ordenada

1.2.3.1 División política

Las aldeas Santa Anita y San Antonio está conformado por cantones, en la tabla siguiente se presentan los centros poblados.

Tabla 2
Aldeas Santa Anita y aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
División política
Año 2017

Aldea Santa Anita	Aldea San Antonio
1. El Centro	1. El Centro
2. El Sombrerito	2. El Zope
3. El Cementerio	3. La Cañada
	4. El Pedrero
	5. Tejera

Fuente: elaboración propia, con base a entrevista realizadas a Consejos Comunitarios de Desarrollo -CODODE-

En la investigación de campo se determinó que Santa Anita cuenta con tres cantones y San Antonio con cinco. La mayor concentración de personas se encuentra en el cantón El Centro de Santa Anita con 67% y 53% en El Centro de San Antonio del total de la población.

El mapa tres muestra la división política de las aldeas y ubicación de cada uno de los cantones que conforman cada centro poblado.

Mapa 3
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
División política
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por expresidente del COCODE de aldea Santa Anita.

En la investigación de campo se determinó que Santa Anita con una extensión territorial de 1.5 km² cuenta con tres cantones; San Antonio con una extensión de 3.5 km² con cinco cantones.

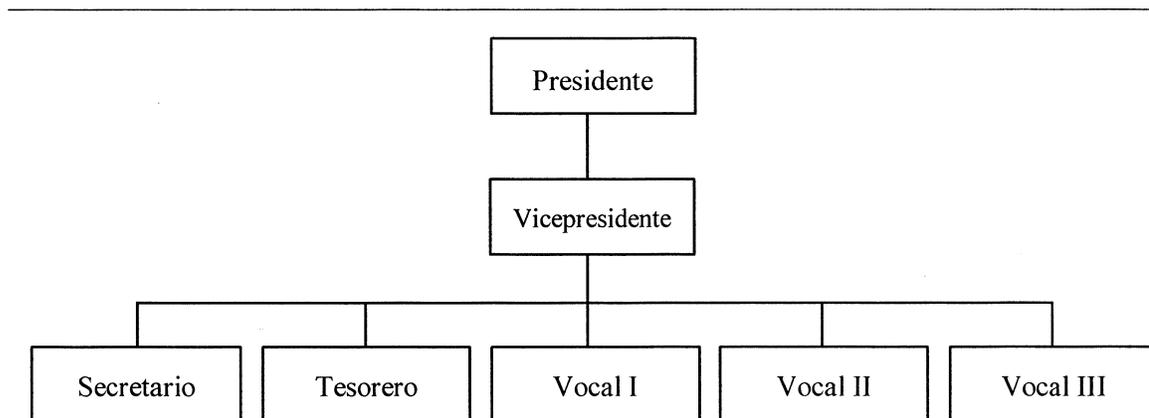
1.2.3.2 División administrativa

La administración de las Aldeas la lleva a cabo el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, además de la Alcaldía Indígena Xinca.

- **COCODE San Antonio**

En cuanto a la división administrativa de los centros poblados, solo San Antonio cuenta con un COCODE establecido, el cual promueve el desarrollo económico, social y cultural de su comunidad y es el encargado de proponer programas y proyectos de acuerdo con las necesidades de los habitantes. El COCODE está conformado por siguiente manera: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I, vocal II, vocal III, en la gráfica siguiente se muestra la estructura organizacional del COCODE de la aldea San Antonio.

Gráfica 2
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Organigrama –COCODE- aldea San Antonio
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- aldea San Antonio.

El vicepresidente tomó en febrero 2017 la Presidencia del COCODE debido a que la persona que desempeñaba el cargo falleció, por lo que los cargos asignados al inicio tuvieron que reestructurarse, aunque quedó pendiente la asignación del cargo de vocal III hasta las nuevas elecciones.

- **COCODE Santa Anita**

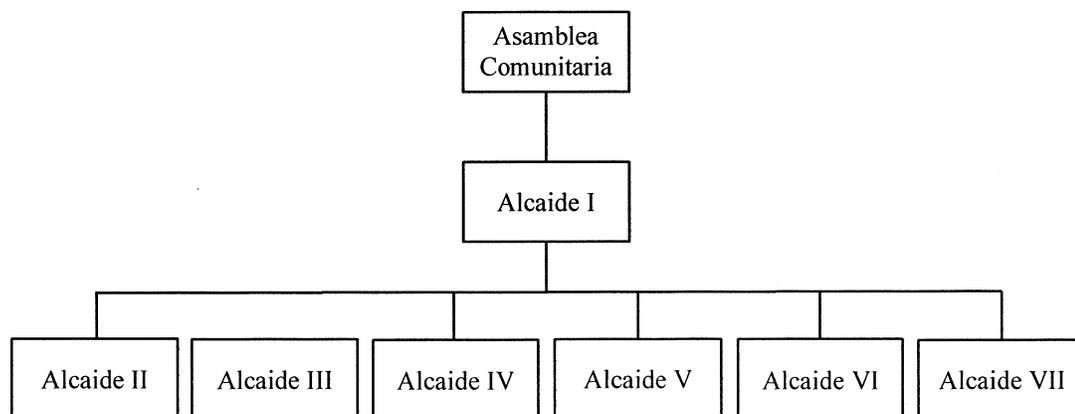
Al mes de junio del año 2017, no posee COCODE, debido a que no se han elegido a nuevas personas que ocupen los cargos respectivos y sean representantes de la comunidad.

- **Alcaldía Indígena Xinca**

Las comunidades cuentan con una Alcaldía Indígena Xinca que promueve la organización y participación con los COCODE, donde en conjunto identifican las necesidades locales para crear programas y proyectos con ayuda de instituciones gubernamentales y no gubernamentales para el desarrollo integral de las comunidades.

En la siguiente gráfica se muestra la integración de la Alcaldía Indígena Xinca.

Gráfica 3
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Organigrama Alcaldía Indígena Xinca
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por Alcaldía indígena Xinca.

La Alcaldía está conformada por siete Alcaldes, que son representantes de las diferentes comunidades que están ubicadas en el municipio de Santa María Ixhuatán. El Alcaide I es elegido por voto popular y es la autoridad ante la Municipalidad; este es elegido dentro de la Asamblea Comunitaria y cada alcaide puede ser electo para representar a la comunidad Xinca.

El cargo de Alcaide I, debe ser una persona de Santa Anita. Los demás Alcaldes son de las aldeas San Antonio, San Pedro, El Camalote, San José Pineda, Nuevo Pineda y Estanzuelas.

El objetivo principal de la institución es centrar el trabajo y esfuerzos en el combate de las expresiones de discriminación y el racismo en contra de la población Xinca. La Alcaldía Indígena Xinca fue inaugurada en el mes de julio del año 2012, fue gestionada desde el mes de enero del mismo año.

Existen dos dependencias en esta Alcaldía, las cuales son: el Consejo de Mujeres Xincas y el Consejo de Ancianos, los cuales asesoran el trabajo que se desarrolla a través de la Alcaldía.

Existen cuatro Alcaldías Xincas dentro del departamento de Santa Rosa, el cual refleja un avance institucional que ha tenido la población indígena Xinca.

1.2.4 Clima

Santa Anita y San Antonio pertenecen a tierras altas del municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. El clima es variable, estos oscilan entre 18° y 20° en épocas de lluvia, que inician en el mes de mayo y se extiende al mes de septiembre las cuales presentan nubosidad densa, mientras que en la época de verano la temperatura se eleva y oscila entre 22° y 28° en los meses de noviembre y finaliza en abril, es por ello que durante el año predomina un clima templado cálido lo que permite un ambiente agradable y una vida más saludable para los habitantes.

Se determinó otros datos relevantes que se proporcionan en promedio según su frecuencia, como: vientos al norte a 3 km/h, la presión de 902.1 Mb, la visibilidad de 8 km, la precipitación en un 5%, la humedad un 96%, el sol se oculta entre las 18:00 y 18:40 horas, es importante mencionar también que poseen una latitud de 14°16'0" N y una longitud de 90°18'32" O.

Para estimar el dato se tomó como referencia el punto inicial y final de cada una de las Aldeas en mención; en Santa Anita se determinó en su punto inicial 1,300 metros, en el centro de 1,368 metros y al finalizar en el cantón El Cementerio a 1,539 metros; mientras que San Antonio inicia con una altura de 1,150 metros, en el centro es de 1,167 metros y al finalizar tiene 1,118 MSNM, el cual es el punto más bajo.

De cada uno de los puntos anteriores se determinaron las cantidades a través de un promedio, estos datos pueden variar según las estaciones del año o por algunos fenómenos naturales que afecten al país.

1.2.5 Población

Santa Anita y San Antonio está integrada por todas las personas que habitan en su área territorial de 1.5 km² y 3.5 km² cada una.

1.2.5.1 Población total

Para el año 2002 de Santa Anita fue de 569 y San Antonio 814, según el censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–; la población para el año 2017 según investigación de campo es de 585 para Santa Anita y 838 para San Antonio.

El cuadro tres muestra la distribución de habitantes en cantón de los diferentes centros poblados.

Cuadro 3
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Población total y número de hogares por centro poblado
Años: 2002 y 2017

No.	Centros Poblados	Censo 2002		Censo USAC 2017	
		Población	Hogares	Población	Hogares
Aldea Santa Anita					
1	Cantón el Centro Santa Anita	569	114	391	96
2	Cantón el Sombrero	-	-	116	27
3	Cantón el Cementerio	-	-	78	28
Total		569	114	585	151
Aldea San Antonio					
1	Cantón el Centro San Antonio	814	163	447	128
2	Cantón El Zope	-	-	84	21
3	Cantón El Pedrero	-	-	194	43
4	Cantón La Tejera	-	-	98	21
5	Cantón La Cañada	-	-	15	4
Total		814	163	838	217

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

En el cuadro anterior se detalla el número de personas y hogares de cada Aldea y Cantón. En el año 2002 la población se concentraba solo en El Centro, lo cual en 2017 se ha dispersado al resto de Cantones.

- **Número de hogares**

Para el año 2017 en Santa Anita existen 151 hogares, 37 más que el censo 2002 del INE y 24 casas deshabitadas; en San Antonio 217, 54 más que 2002 y 32, estas han sido abandonadas por sus habitantes porque no existe suficientes fuentes de trabajo, falta de servicios básicos y porque han sido heredadas de padres de familia a sus hijos las cuales buscan mejor calidad de vida. Los factores anteriores descritos han contribuido a que la población crezca de forma desacelerada.

- **Tasa de crecimiento**

La tasa de crecimiento poblacional para Santa Anita en el período 2002-2017 es de 0.18% y para San Antonio es de 0.19% promedio anual, por lo que se observa que este fenómeno ha tenido un crecimiento lento.

Se ha observado que los habitantes dejan las aldeas, se encontraron un total de 56 casas deshabitadas, con un estimado promedio de cinco personas por hogar, lo que indica que un aproximado de 280 personas en ambas Aldeas se encuentra en esta situación.

Existe una tasa de crecimiento poblacional baja en las Aldeas de estudio, según el promedio nacional del Censo 2002 del INE que es de 2.5%. Una población reducida ayudaría a estar mejor organizados, desgastaría y deterioraría en menor proporción el medio ambiente; a mayor población mayores dificultades.

- **Población por sexo**

Según Censo 2002 del INE, para Santa Anita, las mujeres conformaban el 53% de la población y según investigación de campo para el 2017 constituyen 50%, la disminución de la población femenina en Santa Anita se debe a que en la mayoría de los casos las mujeres cuando cumplen su mayoría de edad contraen matrimonio y/o unión de hecho, lo cual hace que emigren a otros centros poblados.

Los hombres en el año 2002 abarcaban 47% y en 2017 representan 50% de la población, con una tasa de crecimiento poblacional masculina de 0.62% promedio anual, este crecimiento se debe a que Santa Anita está a 2 km de la cabecera municipal, lo que hace que tenga acceso más fácil a fuentes de ingresos económicos y se dediquen a actividades agrícolas, que se llevan a cabo en San Antonio, San Pedro y La Laguna.

Según Censo 2002 del INE, en San Antonio, las mujeres abarcaban 51% de la población y según investigación de campo para el 2017 representan 52%, la tasa de crecimiento poblacional femenina del período 2002 a 2017 fue de 0.62% promedio anual, fenómeno que ocurre cuando las mujeres contraen matrimonio y/o unión de hecho, e inmigran de otras aldeas aledañas a San Antonio.

Los hombres en el 2002 abarcaban 49% y en 2017 representan 48% de la población, los hombres para tener un ingreso económico para la familia emigran temporal o permanente a la ciudad capital o Estados Unidos de América.

- **Población por edad**

En las aldeas Santa Anita y San Antonio las personas abarcan las edades de 0 a 92 años, del cual 60% de la población de Santa Anita se encuentra entre las edades de 15 a 64 años, 30% abarca las edades de 0 a 14 años, mientras que en las edades de 65 a más es 10% de la población.

En San Antonio 60% de la población se encuentra entre las edades de 15 a 64 años, el 34% en las edades de 0 a 14 años, mientras que los mayores de 65 años abarcan el 6% de la población.

En el cuadro siguiente se muestra la población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica.

Cuadro 4
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica
Años: 2002 y 2017

Descripción	Aldea Santa Anita				Aldea San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo 2017	%	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Población por sexo								
Masculino	265	47	291	50	400	49	399	48
Femenino	304	53	294	50	414	51	439	52
Total	569	100	585	100	800	100	838	100
Población por edad								
00-14	226	40	178	30	335	41	283	34
15-64	306	54	350	60	442	54	503	60
65-más	37	6	57	10	37	5	52	6
Total	569	100	585	100	814	100	838	100
Población por pertenencia étnica								
Indígenas	1	-	4	1	-	-	6	1
No Indígena	568	100	581	99	814	100	832	99
Total	569	100	585	100	814	100	838	100
Población por área geográfica								
Urbana	-	-	-	-	-	-	-	-
Rural	569	100	585	100	814	100	838	100
Total	569	100	585	100	814	100	838	100

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

- **Población por área geográfica**

En ninguna de las dos Aldeas de estudio existe un casco urbano, por lo tanto, el total del territorio es rural.

1.2.5.2 Población económicamente activa -PEA-

La PEA comprendida entre las edades de 15 a 64 años, representan la fuerza de trabajo de un centro poblado.

Cuadro 5
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa -PEA-
Años: 2002 y 2017

Descripción	Santa Anita				San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Por sexo								
Hombres	109	88	169	48	179	92	243	48
Mujeres	15	12	181	52	16	8	260	52
Total	124	100	350	100	195	100	503	100
Por área								
Rural	124	100	350	100	195	100	503	100
Total	124	100	350	100	195	100	503	100
Por actividad productiva								
Agrícola y pecuaria	104	83	171	49	172	88	310	62
Explotación de minas	-	-	-	-	1	1	-	-
Industria manufacturera	5	4	5	1	10	5	5	1
Electricidad, gas y agua	-	-	2	1	1	1	1	-
Agroindustrial	-	-	4	1	-	-	5	1
Construcción	6	5	5	1	2	1	6	1
Comercio	1	1	8	2	3	1	11	2
Transporte	-	-	1	-	-	-	2	-
Financieras	1	1	2	1	2	1	3	1
Enseñanza	7	6	15	4	1	1	14	3
Servicios	-	-	119	35	3	1	124	25
Otras	-	-	18	5	-	-	22	4
Total	124	100	350	100	195	100	503	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro cinco muestra que el 52% de la PEA es del sexo femenino para el 2017, mientras que la participación del sexo masculino es de 48%. Se ha visto un crecimiento de la PEA en el sexo femenino, debido a que el crecimiento de dicha población también ha incrementado y representa 50% y 52%.

Las actividades productivas que más se destacan en Santa Anita y San Antonio son: agricultura que abarca 49% y 62%, entre estas la siembra de maíz, frijol, café y banano; la segunda actividad que sobresale en ambas Aldeas es la de servicios con 34% y 25% de las cuales se pueden mencionar, servicios personales de mecánica automotriz, seguridad privada y pública, maestros de educación, conserjería, entre otras.

La PEA en Santa Anita y San Antonio por área, tanto en el año 2002 como en 2017 es el 100% en el área rural, debido a que estas no cuentan con un área urbanizada.

1.2.5.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional demuestra cuántos habitantes tiene la aldea por cada km². En Santa Anita cuenta con una extensión territorial de 1.5 km² y San Antonio cuenta con una extensión territorial de 3.5 km².

Tabla 3
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Densidad poblacional
Años: 2002 y 2017

Descripción	Aldea Santa Anita		Aldea San Antonio	
	Censo 2002	Censo 2017	Censo 2002	Censo 2017
Población	569	585	814	838
Extensión territorial (km ²)	1.5	1.5	3.5	3.5
Densidad habitantes/km ²	379	390	233	239

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

Según investigación de campo, la densidad poblacional para el año 2017 en Santa Anita es de 390 y para San Antonio de 239 habitantes por km². La tasa de crecimiento poblacional de 0.18% y 0.19%. Una densidad poblacional creciente genera más demanda interna de bienes y servicios. Al aumentar la población, también se da un incremento de las necesidades básicas como: salud, educación, alimentación, vivienda y empleo, que son consecuencia de la falta de políticas de desarrollo.

1.2.5.4 Ingresos

El ingreso mensual de las familias ayuda a determinar el nivel de pobreza en la que viven los miembros del hogar. Para el efecto del comportamiento de los ingresos mensuales de las familias de las Aldeas, las familias en Santa Anita que tienen un ingreso mensual menor a Q 600.00 son 51 hogares que representa un 34%; los que reciben de Q 601.00 a Q 1,200.00 son 32 hogares con 21%; estos son los dos rubros que se califican en extrema pobreza. Los que tienen uno mayor a Q 3,000.00 destacan en servicios personales de enseñanza y públicos entre ellos: mecánica automotriz, seguridad privada y/o pública, conserjería, entre otros. Se detalla en el siguiente cuadro los niveles de ingresos para cada hogar.

Cuadro 6
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Niveles de ingreso
Años 2017

Niveles de ingreso	Santa Anita		San Antonio	
	Hogares	%	Hogares	%
De Q 1.00 a Q 600.00	51	34	83	38
De Q 601.00 a Q 1,200.00	32	21	78	36
De Q 1,201.00 a Q 1,800.00	22	15	25	12
De Q 1,801.00 a Q 2,396.00	10	7	7	3
De Q 2,397.00 a Q 3,000.00	11	7	9	4
De Q 3,001.00 a Q 3,600.00	3	2	5	2
De Q 3,601.00 a Q 4,257.00	7	5	3	1
De Q 4,258.00 a Q 4,860.00	1	1	1	0
De Q 4,861.00 a Q 5,460.00	5	3	4	2
De Q 5,461.00 y más	9	6	2	1
Totales	151	100	217	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Como se muestra en el cuadro seis los ingresos de las familias de Santa Anita y San Antonio son bajos debido a que la mayoría de los jefes de hogar se dedican a actividades agrícolas y las cosechas son para consumo propio, tienen crianza de animales domésticos, pero estos son utilizados para su autoconsumo.

1.2.5.5 Niveles de pobreza

Los niveles de pobreza de Santa Anita y San Antonio muestran el desarrollo de las familias residentes. Según el INE para un país el uso de la Canasta Básica de Alimentos -CBA- con un indicador económico, de los más usados y aprobados por el Sistema de Integración Centroamericana -SICA- para medir la pobreza mediante el Método de Línea de Pobreza o Método de Ingreso.

La línea de pobreza establece que un hogar es pobre cuando sus ingresos son menores al costo de una canasta básica de bienes y servicios requeridos para mantener un nivel mínimo de subsistencia.

Tabla 4
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Pobreza departamental, municipal y por aldea
Años: 2011 y 2017

Descripción	Pobreza Extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobreza %
Departamento de Santa Rosa (2011)	14	49	63	37
Municipio de Santa María Ixhuatán (2011)	19	48	67	33
Aldea Santa Anita (Censo USAC 2017)	76	14	90	10
Aldea San Antonio (Censo USAC 2017)	89	8	97	3

Fuente: elaboración propia con base a mapas de pobreza rural en Guatemala 2011, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

- **Pobreza no extrema**

La línea de pobreza extrema para Santa Anita es de 76% con un ingreso menor a Q 2,395.83, este ingreso no alcanza para que las familias cubran los costos de la CBA, la cual es el conjunto de alimentos, expresados en cantidades suficientes para satisfacer las

Para San Antonio la línea de pobreza extrema es de 89% con un ingreso menor a Q 2,395.83, dicho ingreso no alcanza a las familias para cubrir los CBA.

La línea de pobreza extrema para Santa Anita es de 76% con un ingreso menor a Q 2,395.83, este ingreso no alcanza para que las familias cubran los costos de la CBA, la cual es el conjunto de alimentos, expresados en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de calorías de un hogar promedio, la cual tiene un costo para mayo 2017 de Q 4,170.65 lo que representa Q 139.20 diarios.

- **Pobreza total y no pobreza**

La pobreza total en Santa Anita es del 90% con un ingreso mensual menor a Q 4,257.50 y la línea de pobreza no extrema abarca un 10% de los hogares. La pobreza total en San Antonio es del 97% con un ingreso mensual menor a Q 4,257.00 y la línea de pobreza no extrema abarca 3% de los hogares.

1.2.5.6 Empleo

Según investigación de campo, el 74.6% de la población de Santa Anita y el 73.2% de San Antonio se encuentra empleada. Cabe mencionar que la actividad agrícola es la mayor generadora de empleos en ambas Aldeas, aunque en ocasiones se ve afectada en la temporalidad de las cosechas, las plagas, la escasez de lluvia y el bajo precio de la mano de obra.

1.2.5.7 Desnutrición

Según memoria de labores del centro de salud del municipio de Santa María Ixhuatán, se han tenido alrededor de 620 casos de desnutrición del Municipio. En Santa Anita se han registrado tres casos y en San Antonio siete.

Estos casos son asignados en el centro de salud del Municipio, para después ser trasladados al hospital regional de Cuilapa donde son reubicados en centros nutricionistas. Existen más casos de desnutrición en los hogares, pero los padres de familia no llevan a los niños para que sean atendidos.

1.2.5.8 Vivienda

Es de suma importancia, debido a que de ella dependerán sus condiciones de vida. En los centros poblados existen diferentes formas y tipos de propiedad de las viviendas.

El cual se muestra en el cuadro siguiente muestra la clasificación de viviendas existentes en cada una de las Aldeas.

Cuadro 7
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Propiedad de la vivienda
Años: 2002 y 2017

Descripción	Aldea Santa Anita				Aldea San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Forma de propiedad								
Propia	130	96	139	96	179	98	203	95
Alquilada	-	-	3	2	-	-	4	2
En Préstamo	6	4	3	2	4	2	6	3
Total	136	100	145	100	183	100	213	100
Tipo propiedad								
Casa formal	161	100	115	79	209	100	146	69
Covacha	-	-	9	6	-	-	27	12
Palomar	-	-	-	-	-	-	-	-
Improvisada	-	-	-	-	1	-	12	6
Apartamento	-	-	4	3	-	-	2	1
Rancho	-	-	17	12	-	-	26	12
Total	161	100	145	100	210	100	213	100

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

El cuadro anterior demuestra que las propiedades de las familias de las Aldeas son adquiridas de distintas formas y son construidas según sus posibilidades económicas.

- **Propiedad de la vivienda**

En Santa Anita y San Antonio el mayor porcentaje de vivienda es propio, por lo que representa 96% y 95%. Las casas formales han tenido una disminución debido al deterioro que han sufrido a lo largo de los años; pasa de 100% en el año 2002 a 69% para

el año 2017 para Santa Anita, mientras que en San Antonio han pasado de 100% a 69%; aumenta en las viviendas de tipo covacha con 9% y ranchos 12%. En San Antonio 13% para las covachas y 12% para los ranchos.

Se continúa con el análisis de la vivienda con el cuadro siguiente en el que se demuestra de qué forma se encuentran las construcciones de las Aldeas.

Cuadro 8
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Análisis de la vivienda
Años: 2002 y 2017

Descripción	Aldea Santa Anita				Aldea San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo 2017	%	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Materiales								
Paredes								
Ladrillo	0	0	0	0	1	0	1	0
Block y concreto	97	60	115	79	79	38	140	66
Adobe	10	7	0	0	5	2	4	2
Madera/tablas	39	24	13	9	120	58	29	14
Lámina metálica	0	0	14	10	0	0	35	16
Bajareque	15	9	0	0	4	2	4	2
Lepa o palo	0	0	3	2	1	0	0	0
Total	161	100	145	100	210	100	213	100
Techo								
Concreto	1	1	4	3	2	1	0	0
Lámina metálica	159	98	137	94	208	99	209	99
Asbesto cemento	0	0	0	0	0	0	0	0
Teja	1	1	4	3	0	0	3	1
Palma	0	0	0	0	0	0	1	0
Total	161	100	145	100	210	100	213	100
Piso								
Ladrillo cerámico	5	3	17	12	1	0	28	13
Ladrillo de cemento	78	48	57	39	68	33	60	29
Granito	0	0	14	10	0	0	24	11
Ladrillo de barro	0	0	0	0	4	2	0	0
Madera	1	1	0	0	1	0	1	0
Tierra	52	32	57	39	109	52	100	47
Material no establecido	25	16	0	0	27	13	0	0
Total	161	100	145	100	210	100	213	100

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

En el cuadro ocho se muestra el tipo de material del cual están construidas las viviendas en Santa Anita y San Antonio; en ambas predominan las casas de materiales con paredes de block, techos de lámina, piso de cemento y de tierra.

Según la investigación de campo, para el año 2017 el material con la que están construidas las paredes de las viviendas de Santa Anita, el que predomina es el block con 79%; en la estructura del techo es la lámina 94%. En cuanto al piso, es el cemento con 39% y de tierra 39%. Para San Antonio las paredes están construidas en 66% de block, los techos son de lámina con 99%, y el piso 47% de tierra y solo 29% es cemento.

1.2.6 Migración

La migración mide el movimiento de personas que llegan a radicarse a un lugar establecido, como las que decidieron salir del mismo; en la población de las Aldeas de estudio se encuentra expuesta la inmigración y la emigración, las cuales se dan por diferentes motivos que han tenido los pobladores, el principal de ellos por busca de una mejora en su desarrollo social y económico.

- **Inmigración**

Este movimiento consiste en la llegada de nuevos habitantes a las aldeas de estudio. La investigación permitió establecer la cantidad de personas que no son originarias del lugar. Del total de la población de Santa Anita 564 personas son originarias de la aldea y 21 personas no son originarias, en 2017, la tasa de inmigración en Santa Anita fue de 21 y en San Antonio fue de 25 por cada 1,000 habitantes.

- **Emigración**

Es el desplazamiento de la población de una región a otra, en este caso se analiza cuantas personas han emigrado de las Aldeas hacia otros lugares, para dar a conocer el tipo y los motivos de emigración. Para el año 2017 el 5% del Santa Anita y 4% de San Antonio emigró de forma temporal o permanente hacia otros centros poblados.

En la mayoría de los casos es el padre de familia es quien emigra en busca de oportunidades de trabajo para la mejora de la economía del hogar y con frecuencia su emigración es permanente

1.2.7 Ecosistema

Se conoce al conjunto de especies que existen en un área determinada y que interactúan entre ellos en sus diferentes ambientes, es importante analizar los factores que lo integran y poder conocer las propiedades actuales que benefician a las Aldeas.

1.2.7.1 Agua

En las Aldeas está formada por cinco nacimientos y dos quebradas que atraviesan territorio de San Antonio, como se muestra en el cuadro siguiente, y podrán observarse en el mapa cuatro.

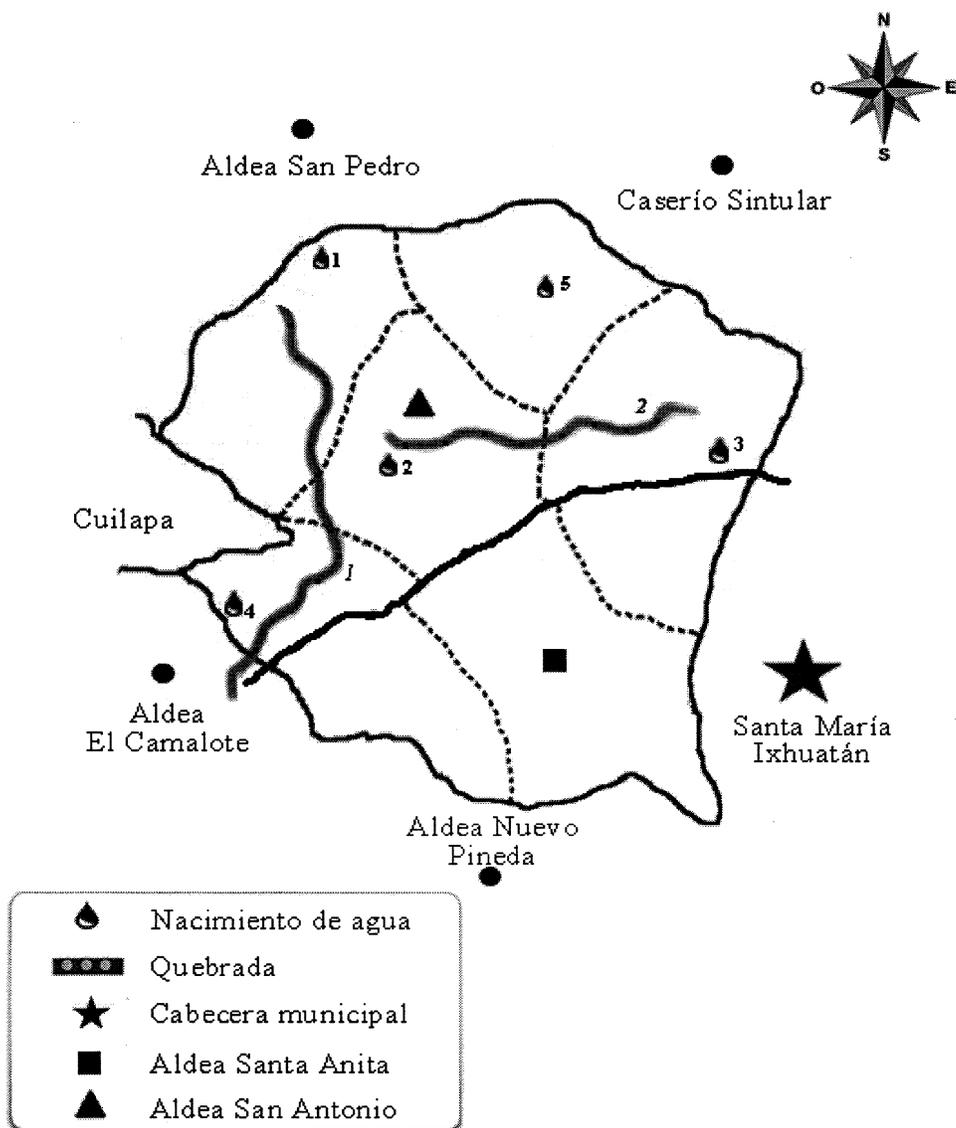
Cuadro 9
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Fuentes de agua
Año 2017

Fuentes de agua	Cantón	Número en mapa	Cantidad
El Chorro	El Pedrero	1	1
Las Pilas	El Centro	2	1
La Pilona	La Cañada	3	1
El Barranco	El Zope	4	1
La Tejera	La Tejera	5	1
Total nacimientos			5
El Zope	El Zope	1	1
La Cañada	La Cañada	2	1
Total quebradas			2

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los nacimientos en la mayoría de los casos carecen de una infraestructura para que puedan ser aprovechados en su totalidad, la contaminación de estos es mínima; en la actualidad se utiliza el agua para consumo humano, animal y para uso doméstico.

Mapa 4
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
departamento de Santa Rosa
Fuentes de Agua
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La mayoría de los nacimientos producen poca agua de forma permanente, pero aumenta en época de invierno.

Las quebradas de San Antonio se forman solo en tiempo de invierno, la contaminación es alta debido a que los habitantes arrojan basura y aguas residuales al caudal, por tal motivo, no puede darse uso adecuado al agua. Poseen una longitud aproximada de 700 metros cada una.

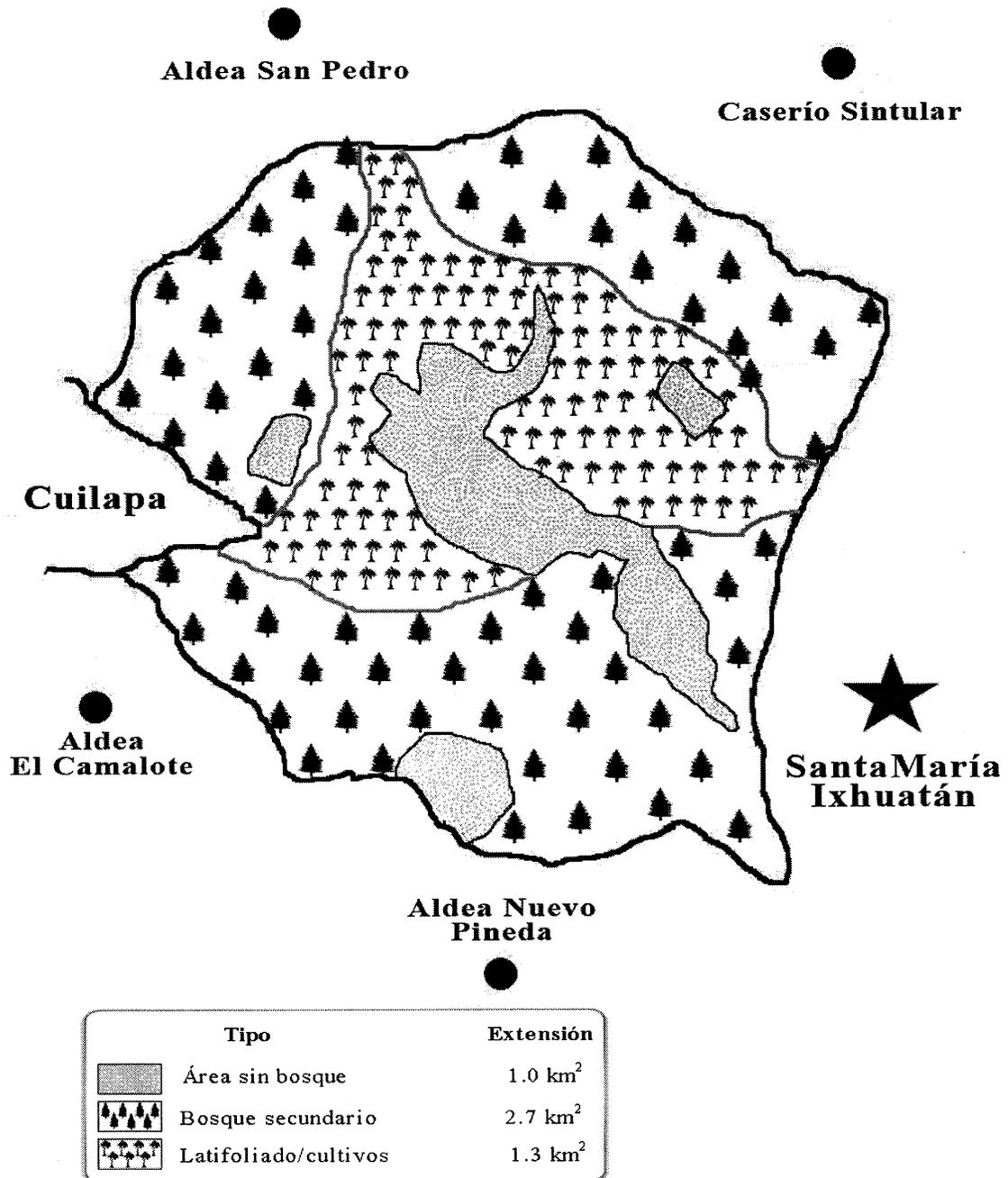
Los Nacimientos:

- El Chorro se encuentra ubicado en cantón El Pedrero, al final de San Antonio colinda con la aldea San Pedro. Este alimenta un tanque donde el agua viene en un tubo de poliducto por medio de gravedad, en el cual se abastece la población de dicho cantón.
- Las Pilas ubicado en El Centro San Antonio, denominado así por la estructura de piletas a la cual los pobladores cercanos acuden a lavar ropa y abastecerse de agua. Este mantiene fluidez solo en la época de invierno.
- La Pilona se encuentra ubicado en el cantón La Cañada a 100 metros de la carretera principal y este cuenta con una pila grande para uso comunitario.
- El Barranco se mantiene activo durante todo el año (invierno y verano), el cual abastece a un alto porcentaje de la población de San Antonio y de la aldea El Camalote, debido que su ubicación se encuentra en la colindancia de ambas aldeas.
- La Tejera ubicado al lado norte de San Antonio abastece en promedio diez familias debido a su poca fluidez.

Quebradas:

La quebrada del Zope y La Cañada denominadas así por los nombres de los cantones donde inicia; tienen paso por El Pedrero y El Centro de San Antonio, estas se acrecientan en la época de invierno; el agua de estas no puede ser aprovechada para uso doméstico por el grado de contaminación que poseen, como se observó en el mapa cuatro donde están ubicados los nacimientos de agua y las quebradas.

Mapa 5
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Zona boscosa de las aldeas
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

1.2.7.2 Bosques

De acuerdo con una estimación estadística realizada por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, se presenta la situación de los bosques en las Aldeas, de la siguiente forma: en Santa Anita el área sin cobertura forestal es 0.40 km² y bosque secundario/arbustos 1.1 km²; en San Antonio el área sin cobertura forestal es 0.60 km², bosque secundario/arbustos 1.6 km² y latifoliadas/cultivos 1.3 km², dicho cálculo se efectuó con base al mapa de cobertura forestal de Guatemala, año 1999, a una escala de 1:250,000.

- **Bosque secundario forestal**

Tierra con vegetación leñosa de carácter sucesional secundaria o que se desarrolló una vez que la vegetación original ha sido eliminada por actividades humanas y/o fenómenos naturales. En Santa Anita y San Antonio este tipo de bosque se encuentra de forma dispersa; este tipo de árboles los utilizan las personas para obtener leña y sombra.

- **Latifoliadas/cultivos**

La agricultura se utiliza en las masas forestales para obtener de ellas una producción. En Santa Anita y San Antonio hay una gran parte de terreno que se utiliza para sembrar café, maíz y frijol.

- **Área sin cobertura forestal**

Son áreas que carecen de vegetación, donde se encuentran las calles y viviendas.

1.2.7.3 Suelo

Es la capa superior de la superficie terrestre, delgada; compuesta de minerales y materia orgánica en descomposición. La acción del sol, la lluvia, el viento, y la vida microbiana, pueden dar fertilidad a un suelo.

Los suelos de la región, de acuerdo con la “Clasificación del Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala”, del Instituto Agropecuario Nacional -IAN- 1956, pertenecen a las series Comapa y Cuilapa, éstos son profundos sobre materiales

volcánicos mezclados o de color oscuro, se usan de forma extensa para la producción de café, maíz y banano como producción secundaria.

Según su clasificación los suelos Comapa son superficiales, agrícolas de lava máfica, ondulados de drenaje interno moderado, color café oscuro, textura arcillosa, friables de 15 a 25 centímetros de profundidad, subsuelo café rojizo, friable, arcilloso de uno a 5 metros de profundidad, drenaje regular, alta retención de humedad, moderados en fertilidad y contenido de materia orgánica PH 6.0.

En la aldea Santa Anita el tipo de suelo Comapa posee una extensión de 0.9 km² y Cuilapa de 0.6 km², mientras que en San Antonio el tipo Comapa tiene 1.82 km² y Cuilapa 1.68 km².

Por falta de recursos económicos, tecnología adecuada y desconocimiento, se ha cambiado el uso del suelo de forestal a agrícola; esto ha ocasionado un considerable deterioro de los suelos y desaparición de recursos forestales, en el mapa seis se muestra el tipo y extensión del tipo de suelos existentes en los centros poblados.

1.2.7.4 Flora y fauna

La flora está compuesta por el conjunto de plantas que posee una región, la cual varía según el clima, la tierra y el cuidado que tenga.

Las principales especies de la flora de las Aldeas son: Guarumo, Hormigo, Madre Cacao, Guachipilín, Cedro, Pino Colorado, Pito, Conacaste, Encinos, Paterna, Llorá Sangre, Matiliguatate, Amate, Ciprés, Guayaba, Guapinol, Sauce, Flor amarilla, Coyolillo, Laurel, Caspirol, Aguacate, Volador, Sincuya, Caulote y Escobillo.

Sin embargo, se pueden encontrar áreas boscosas de origen natural, clasificándose en zonas de bosque muy húmedo subtropical (cálido) y bosque húmedo subtropical (templado). Los principales árboles y plantas utilizados para sombra en el cultivo de café están clasificados de la siguiente manera, permanentes: cuje, cushín, caspirol, paterna y gravilea; temporal: banano y plátano. Las especies ornamentales más representativas en

el Municipio lo constituyen los rosales, buganvillas, claveles, orquídeas, ninfas de agua y geranios. Se cuenta con variedad de árboles frutales los que se pueden mencionar: naranja, mango, jocote, nance y guayaba.

La fauna es todo el conjunto de especies de animales que conviven en una región geográfica, esta se divide en dos grupos: silvestres y domésticos, en las aldeas están integrados de la siguiente manera.

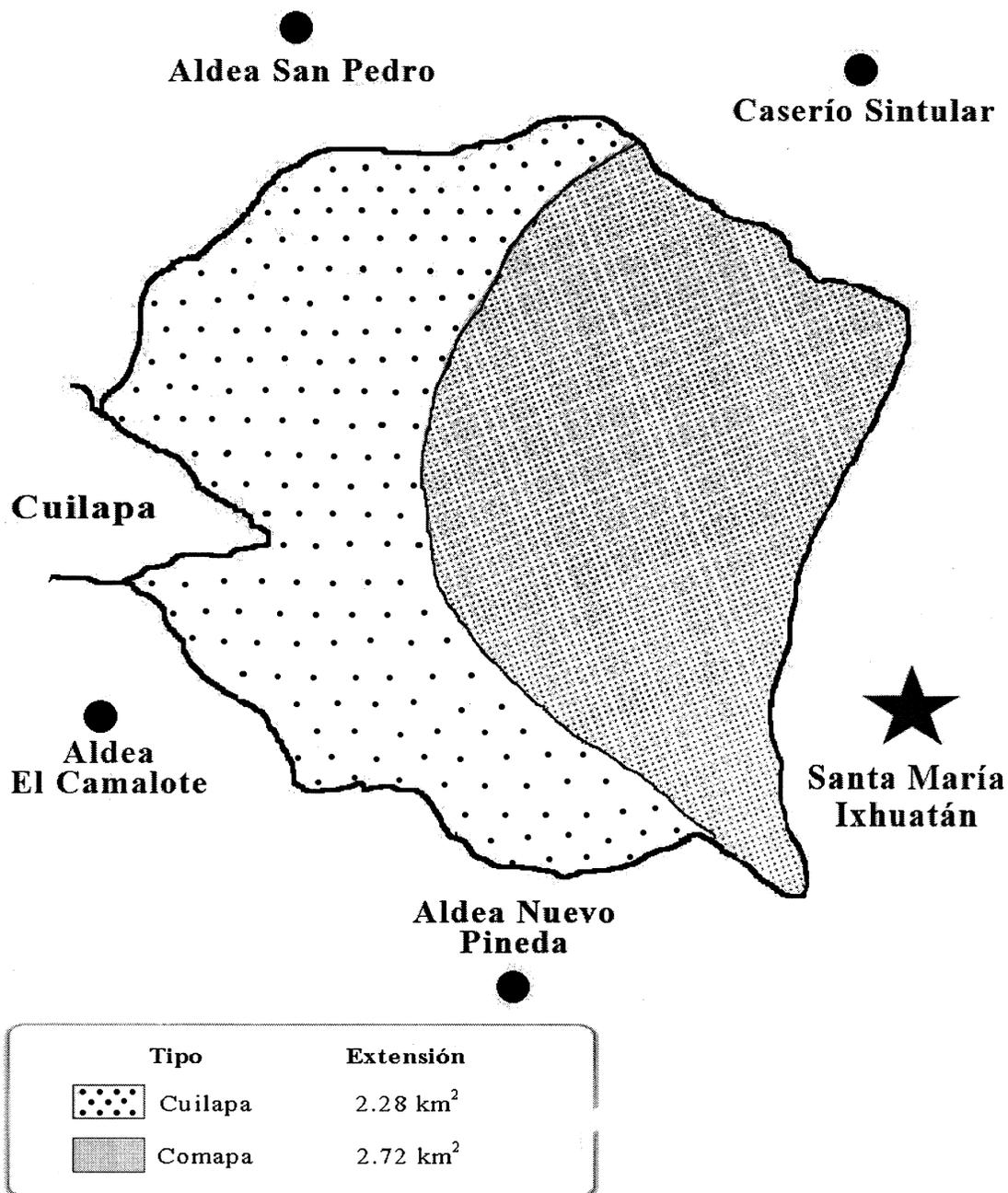
- **Silvestre:** tacuazín, mapache, comadreja, armadillo, rata de monte, murciélago, conejo, zorrillo. Aves silvestres: palomas, pijuy, chorchá, pájaro carpintero, ceniztonle, zopilote, codorniz, cheje, colibrí, gavilán, lechuza, tecolote, sanate, cuatrojos, navajo, entre otras. Anfibios: ranas y sapos. Reptiles: serpiente cascabel, masacuata y coral, lagartija, iguana y tamagás, barba amarilla, bejuquillo, chichicuba, cantil entre otros.
- **Domésticos:** perros, gatos, porcinos, equinos, vacunos, caprinos y cuninos. Aves domésticas: gallinas, chompipes, patos, loros, pericas, gansos.

1.2.7.5 Orografía

En términos generales, es la parte geográfica física que trata de la descripción y representación del relieve terrestre. En Santa Anita la extensión territorial es sobre superficies inclinadas lo que provoca la existencia de cerros. El más importante por su significado religioso es el Cerro de la Cruz, conocido así por la cruz que se construyó en ese lugar durante el año 2000, para conmemorar el año del jubileo de la iglesia católica, misma que fue inaugurada por el párroco sacerdote José Domingo Rodríguez. En el sitio se celebran actividades religiosas y también es muy visitado por las personas por su vista panorámica.

En Santa Anita y San Antonio se encuentran en un ambiente volcánico, con un basamento de rocas volcánicas antiguas de andesitas, sobre los que se depositaron lahares, lavas, piroclastos y ceniza transportada por el aire, que rellenaron los valles y se redepusieron por acción fluvial.

Mapa 6
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Tipo de suelos
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del Mapa de Clasificación de Reconocimiento de Suelos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Programa de Emergencia por Desastres Naurales -PEDN- y el Laboratorio de Información Geográfica, año 2002.

En el mapa seis, se puede observar el tipo de suelos que existen en las Aldeas, los cuales se resumen en dos categorías y estas son: las de uso forestal y las que se utilizan en cultivos permanentes como el café, maíz y árboles frutales.

Por falta de recursos económicos, tecnología adecuada y desconocimiento, se ha cambiado el uso del suelo de forestal a agrícola; esto ha ocasionado un considerable deterioro de los suelos y desaparición de recursos forestales.

El uso potencial de los suelos se resume en dos categorías y estas son: las de uso forestal y las que se utilizan en cultivos permanentes como el café, maíz y árboles frutales.

1.2.7.6 Áreas protegidas

De acuerdo con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- no existe ningún área protegida en Santa Anita y San Antonio. Sin embargo, por su valor histórico, religioso y recreativo en el Cerro de la Cruz se encuentra el monumento de la cruz en Santa Anita, este ha sido objeto de conservación por los pobladores de la misma aldea y aldeas aledañas, debido a que le brindan protección como patrimonio invaluable.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO

Son las organizaciones que promueven el desarrollo de la localidad. Entre ellas se encuentran los servicios básicos, la infraestructura y las entidades de apoyo.

1.3.1 Organización

A continuación, se describen las organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras existentes en las Aldeas.

1.3.1.1 Sociales

Las organizaciones sociales que se encuentran en función dentro de las Aldeas son: COCODE, la Alcaldía Xinca ubicada en Santa Anita, las cuales se encargan de velar por

las necesidades de ambas comunidades; también existen las organizaciones educativas creadas en cada una de las escuelas

1.3.1.2 Ambientales

En Santa Anita y San Antonio no existe ninguna organización dedicada a la protección del medio ambiente; sin embargo, la Universidad de San Carlos de Guatemala y la iglesia católica han promovido la reforestación en fincas y comunidades.

1.3.1.3 Culturales

Dentro de Santa Anita existe una organización cultural encargada de la planificación y coordinación de las actividades de la fiesta patronal y titular, no tiene una estructura de cargos, debido a que es abierta para que se puedan integrar todas las personas que deseen apoyar. A diferencia de la aldea San Antonio donde no existe ninguna organización de este tipo, las familias que deciden involucrarse son las encargadas de la realización de estas.

1.3.1.4 Deportivas

En Santa Anita y San Antonio no existe alguna organización que desarrolle actividades deportivas; sin embargo, poseen cuatro equipos que organizan partidos de fútbol de manera informal en la cancha ubicada en San Antonio.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los medios de desarrollo para los hogares de los centros poblados. A continuación, se realiza la descripción de los servicios básicos existentes en Santa Anita y San Antonio.

1.4.1 Educación

En la Santa Anita existen dos centros educativos; el Centro de Educación Integral PAIN de educación preprimaria y la Escuela Oficial Rural Mixta de Santa Anita de educación primaria.

En San Antonio hay tres centros educativos: Escuela Oficial de Párvulos de nivel preprimaria, Escuela Oficial Rural Mixta de nivel primaria (jornada matutina), Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria (jornada vespertina) las cuales funcionan en él mismo espacio físico y La Escuela Oficial Rural Mixta “Caserío el Pedrero” de nivel preprimaria y primaria.

1.4.1.1 Antecedentes e infraestructura

El centro educativo PAIN se fundó en el año 1990; el terreno se ubica frente a la iglesia católica, el cual fue una donación y los materiales de construcción para los salones por los padres de familia; en la actualidad tiene dos aulas construidas de pared de block y techo de lámina; cuenta con dos sanitarios tipo letrina en mal estado y posee un área utilizada como patio; el mobiliario está conformado por 34 mesas de madera para los alumnos y una pizarra en uno de los salones.

La Escuela Oficial Rural Mixta de Santa Anita se fundó por un grupo de padres de familia en 1960, es una de las escuelas más antiguas del municipio de Santa María Ixhuatán; en la actualidad cuenta con cuatro aulas, una bodega, dos baños y una cocina; tiene 85 escritorios, de los cuales varios están deteriorados; además, los servicios sanitarios están en mal estado y no son suficientes para cubrir la demanda de los alumnos; tiene un patio de terracería circulado con malla. Esta se encuentra ubicada a un costado de la iglesia católica de la Aldea.

La Escuela Oficial de Párvulos de San Antonio, se instituyó en 1999, se inició con 40 estudiantes como un anexo de otra escuela; en el año 2007 se comenzaron los trámites para la construcción de instalaciones propias y en 2009 su funcionamiento. En la actualidad tiene dos aulas; toda la estructura es construida de block con techo de lámina, con dos baños tipo lavable en buen estado y un lavamanos; además, tiene un patio pequeño y su mobiliario es de 30 mesas de madera en buen estado. Se encuentra ubicada sobre la calle principal que conduce al cantón El Centro, por lo que permite que sea de fácil acceso para los estudiantes.

La Escuela Oficial Rural Mixta de San Antonio (jornada matutina) fue fundada en 1977 con 28 estudiantes; en la actualidad cuenta con seis salones de clases, cada uno con una pizarra de fórmica, una de ellas se encuentra en mal estado; utilizan un área como bodega a la que le falta una pared; seis sanitarios tipo letrina de los cuales solo cuatro tienen puerta, dos de ellos no cuentan con sanitario y sin techo; además una cocina construida de block sin acabados, el techo tiene agujeros y las ventanas no poseen balcones ni vidrios; posee un total de 125 escritorios de metal y madera; un patio de cemento en buen estado.

El establecimiento necesita un muro de contención porque en época de lluvia tiende a socavarse una parte del patio; este se ubica en la calle principal que conduce a San Antonio.

El Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria jornada vespertina, se instituyó en el año 2009, utiliza el espacio físico de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea San Antonio jornada matutina, por la razón de estar aún en proceso de construcción el edificio que ocupará, ubicado a un costado de la escuela primaria.

La escuela surge por la sobrepoblación estudiantil de centros educativos de la cabecera municipal.

La Escuela Oficial Rural Mixta del Caserío El Pedrero se fundó el 17 de diciembre de 2003 e inició funciones el 2 de enero de 2004, cuenta con tres aulas, cada una con pizarrón; se imparten clases de nivel preprimaria y primaria, las paredes son construidas de block y con techo de duralita; tiene cuatro baños, de los que funcionan solo dos; cuenta con una cocina en mal estado construida de block y lámina, un patio de terracería del cual solo una parte está circulada con malla; el mobiliario para los alumnos es de 15 mesas triangulares, 10 mesas bipersonales y 20 escritorios con paleta.

1.4.1.2 Alumnos inscritos

El número de alumnos inscritos para el año escolar 2017 por nivel educativo y sexo para los centros educativos de Santa Anita y San Antonio.

El sistema actual es para los niveles preprimaria, primaria, básicos. Se puede observar la inscripción total de las aldeas. En Santa Anita se cuenta con una inscripción inicial de 152 alumnos en los distintos centros educativos a nivel preprimaria y primaria, en dicha aldea no cuentan con centro de educación básica y los estudiantes se trasladan al centro educativo más cercano, en San Antonio o el centro del municipio.

En la aldea San Antonio existen un total de 262 alumnos inscritos en sus tres centros educativos, preprimaria, primaria y básicos. El centro de educación básica tiene alta demanda debido a que los alumnos provienen de Santa Anita, San Antonio, San Pedro y La laguna.

1.4.1.3 Cantidad de maestros

En el nivel preprimario y primario en Santa Anita la cantidad de maestros es de cuatro para cada nivel, en promedio corresponden 18 alumnos por maestro en primaria y 20 para preprimaria; el número de docentes son suficientes para impartir las clases en los distintos establecimientos según lo indicado por los directores de cada centro educativo.

Para San Antonio existe un promedio de un maestro para cada 17 alumnos, en total hay 15 para 52 alumnos. Los directores indicaron que son docentes suficientes para cubrir las necesidades de la población estudiantil y poseen el título de Magisterio de Educación preprimaria, primaria y secundaria.

1.4.1.4 Alfabetismo y analfabetismo

Estos fenómenos actúan sobre la población de ambas Aldeas, en los diferentes sexos y edades. Según el censo realizado, se obtuvieron los siguientes datos comparándose ambas tasas de los centros poblados.

En ambas Aldeas se determina que Santa Anita posee mayor tasa de alfabetismo con un 87% y con 81% San Antonio. Mientras que la tasa de analfabetismo es de 13% para Santa Anita, San Antonio presenta un 19% debido que la población tiene pocos recursos que no permite disminuir dicha tasa.

1.4.1.5 Tasa de cobertura

Es el indicador que da cuenta de la capacidad instalada disponible para atender a la población para Santa Anita y San Antonio en el año 2017 con respecto a los alumnos en edad de estudiar. En Santa Anita la cobertura en nivel preprimaria tiene una tasa de 138%. Existe sobrepoblación debido a que los niños de San Antonio llegan estudiar al Centro Educativo PAIN. En el nivel primario la cobertura educativa es de 96% y el 4% sin cobertura. A nivel básico no existe cobertura debido a que la aldea carece del centro educativo correspondiente.

En San Antonio la cantidad de alumnos que asiste a estudiar es de 52, el resto acude a las instalaciones del centro educativo PAIN ubicado en Santa Anita. En nivel primario la tasa de cobertura es alta debido a los centros educativos acuden alumnos de aldeas de San Pedro y La Laguna. En el nivel básico existe un 86%, lo que significa que aún existen alumnos de edad de estudiar que no asisten al siguiente nivel educativo por diversas razones.

1.4.1.6 Deserción

La situación económica de las familias en las aldeas es la razón principal por la cual los niños y jóvenes no continúan los estudios; se ausentan de los establecimientos educativos con la finalidad de obtener ingresos económicos para ayudar al núcleo familiar; otros factores que intervienen en la deserción son la alimentación inadecuada, falta de interés de los padres hacia los hijos y motivación de los maestros a los alumnos.

En ambas Aldeas al 30 de mayo del año 2017, en el nivel de preprimaria ningún estudiante se ha retirado, según estadísticas de años anteriores en este nivel educativo no existe un dato representativo de alumnos que se retiren. Para Santa Anita, en el nivel de

primaria el número de niños que se han retirado a la misma fecha es de tres y para San Antonio es de cuatro escolares en promedio que se retiran al año. En el nivel de educación básica de San Antonio se han retirado un total de cuatro estudiantes al 30 de mayo del año 2017.

1.4.1.7 Promoción y repitencia

Con los datos obtenidos en los diferentes establecimientos educativos de las Aldeas, se estableció que existe un alto porcentaje de alumnos promovidos en cada año y la poca población estudiantil no promovida es por falta de interés de los padres, motivos de trabajo o una mala alimentación que no permite el desarrollo ideal del alumno.

Que las Aldeas poseen un alto porcentaje de alumnos promovidos quedando un total de 13 alumnos para repitencia.

1.4.2 Salud

En Santa Anita y San Antonio no existe centro asistencial, la población acude al Centro de Salud ubicado en la cabecera municipal de Santa María Ixhuatán.

En la aldea San Antonio existió un centro de convergencia que inició en el año de 1998 y dejó de prestar servicios en el año 2015; la población infantil es atendida una vez al mes para chequeos médicos, esta actividad es realizada y financiada por la Organización no Gubernamental -ONG-, Asociación de Promotores y Comadronas de Ixhuatán -ASOPROCI-.

1.4.2.1 Causas y tasa de morbilidad

Se refiere al malestar, enfermedad, lesión o discapacidad dentro de una población. La tasa de morbilidad es la cantidad de personas considerados enfermos en un espacio y tiempo determinado.

- Causas de morbilidad

En el cuadro siguiente se presenta el detalle de las diferentes enfermedades y casos de morbilidad que han afectado a la población de las Aldeas en 2017.

Cuadro 10
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Casos de morbilidad
Año 2017

Causas	Santa Anita		San Antonio	
	No. casos	%	No. casos	%
Respiratorias	136	35	191	39
Gastrointestinales	82	21	99	20
Virales	41	10	30	7
Musculares	20	5	10	2
Chikungunya	80	20	121	25
Dengue	30	8	21	4
Zika	0	0	8	2
Malaria	0	0	1	0
De piel	3	1	5	1
Morbilidad general	392	100	486	100
Respiratorias	18	38	6	37
Gastrointestinales	17	35	7	44
Virales	8	17	2	13
Chikungunya	5	10	1	6
Morbilidad infantil	48	100	16	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según información contenida en el cuadro anterior las enfermedades más comunes en la población de las Aldeas son respiratorias, con 35% para Santa Anita y 39% para San Antonio; las gastrointestinales abarcan alrededor de 21% en cada Aldea, estos casos se producen debido a la inadecuada estructura de las viviendas, por el tipo de piso de cada hogar debido que en la mayoría es de tierra o al no contar con el servicio de agua potable y no purificar el agua que consumen; otro factor puede ser por los distintos desagües de aguas servidas que emergen de las casas y que se acumulan en las calles lo que proliferan moscas, mosquitos y zancudos que provocan otro tipo de enfermedad tanto en niños como en adultos. Otra que ha afectado a las dos Aldeas ha sido la Chikungunya que se transmite a través de zancudos.

- Tasa de morbilidad general

Indicé de personas enfermas en un lugar y tiempo determinado, útil para estudiar e control de las enfermedades. Se determinó que en Santa Anita la tasa de morbilidad general es de 670 por cada 1,000 habitantes y para San Antonio es de 580.

- Tasa de morbilidad infantil

Para el cálculo se toman las edades de cero a cuatro años. Se determinó que en Santa Anita la tasa de morbilidad infantil es de 980 por cada 1,000 habitantes y para San Antonio es de 941. Las tasas para ambas aldeas son altas debido a que un niño se enferma en varias ocasiones por diferentes causas.

1.4.2.2 Causas y tasa de mortabilidad

Indicé creado para reflejar la cantidad de defunciones por cada 1,000 habitantes de una población en un periodo de tiempo.

- Causas de mortalidad

En el cuadro siguiente se presenta el detalle de las diferentes causas de mortalidad que han afectado a la población de las Aldeas en 2017.

Cuadro 11
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Causas de mortalidad
Año 2017

Causas	Santa Anita		San Antonio	
	No. casos	%	No. casos	%
Muerte natural	4	40	2	33
Paro cardiaco	2	20	1	17
Insuficiencia cardiaca congestiva	1	10	0	0
Accidente laboral	2	20	1	17
Enfermedades respiratorias	1	10	2	33
Mortalidad general	10	100	6	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según información contenida en el cuadro once las causas más frecuentes de muerte en la población de las Aldeas son por muerte natural con 40% para Santa Anita y 33% en San Antonio; por paro cardíaco 20% y 17%.

- Tasa de mortalidad

Es la relación entre el número de fallecidos durante el año y la población total. Las causas de mortalidad general en las Aldeas son por muerte natural, paro cardíaco, insuficiencia cardíaca congestiva, accidente laboral y enfermedades respiratorias. La tasa de mortalidad en Santa Anita es de 10 y en San Antonio es de seis por cada 1,000 habitantes.

- Tasa de mortalidad infantil

Relación entre el número de muertes en menores de un año y el número de nacidos vivos durante el mismo. En Santa Anita se registraron seis nacimientos y ningún fallecimiento durante el 2016 y al 18 de abril de 2017 no se ha registrado nacimientos ni fallecimientos infantiles para ese centro poblado.

Para San Antonio, no existe mortalidad infantil, en el 2016 se registraron siete nacimientos; al 18 de abril tampoco se han registrado nacimientos o muertes maternas según el MSPAS por medio del Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA-.

1.4.2.3 Tasa de natalidad

Indica el número de nacimientos vivos por cada 1,000 habitantes durante un año determinado. Para el año 2016, en la aldea Santa Anita es de 10 nacimientos por cada 1,000 habitantes y para San Antonio es de ocho.

Para el año 2017, al 18 de abril no se registraban nacimientos de niños según los registros del Centro de Salud del Municipio.

1.4.3 Agua

En las aldeas la cobertura del servicio del vital líquido, debido a que la población carece de alguna medida del servicio de agua entubada, es por medio de pozos propios y por llaves públicas. Eso se describe en el cuadro siguiente

Cuadro 12
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Cobertura de agua
Años 2002 y 2017

Descripción	Santa Anita				San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Con servicio	119	88	0	0	100	55	0	0
Sin servicio	17	12	145	100	83	45	213	100
Total	136	100	145	100	183	100	213	100

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

De acuerdo con datos del censo 2002, el 88% de los hogares de Santa Anita contaba con servicio de agua entubada y para San Antonio era del 55%; al 2017 se determinó que los hogares de ambas Aldeas no cuentan con dicho servicio; se dejó de proporcionar agua entubada entre los años 2006 y 2007 por la deuda que la Municipalidad tiene con la Distribuidora de Electricidad de Oriente –DEORSA-, que asciende a Q 75,000.00; toda la tubería aún está instalada pero se prevé que esté en mal estado e inservible; el pozo mecánico distribuía agua para Santa Anita, San Antonio, San Pedro y El Camalote; el costo mensual para cada hogar oscilaba entre Q 30.00 y Q 50.00 mensuales.

Ahora la Municipalidad tiene planificado el proyecto de perforación de un nuevo pozo mecánico en el centro de Santa Anita; el cual se iniciará en 2018.

Debido a todos los problemas antes mencionados, la población buscó tener el líquido vital a través de diferentes fuentes como las que se muestran en el cuadro 13

Cuadro 13
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Fuentes de agua
Años 2002 y 2017

Fuente	Santa Anita				San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Agua entubada	119	88	0	0	100	55	0	0
Pozo propio	15	11	74	51	33	18	36	17
Pozo público	0	0	56	39	0	0	151	71
Nacimiento	0	0	5	3	2	1	20	9
Compra de agua	0	0	8	6	0	0	5	3
Lluvia	0	0	2	1	0	0	1	0
Otros	2	1	0	0	48	26	0	0
Total	136	100	145	100	183	100	213	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Estas son las principales fuentes en las cuales los hogares de las Aldeas obtienen el vital líquido para el consumo. Los pobladores que no cuentan con pozo propio deben recorrer hasta 2 km para poder obtenerla en chorros o pozos públicos.

También existen nacimientos de agua que en época de verano escasean, esto disminuye las fuentes de abastecimiento.

1.4.4 Drenajes

La instalación de la red de drenajes en Santa Anita y San Antonio ha sido uno de los pocos proyectos que se han planificado. En el cuadro 14 se especifica la cantidad de hogares que cuentan con el servicio de drenajes.

Cuadro 14
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Drenajes por hogar
Años 2002 y 2017

	Santa Anita				San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Con servicio	0	0	26	18	1	1	0	0
Sin servicio	102	100	119	82	79	99	213	100
Total	102	100	145	100	80	100	213	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El sistema de drenajes de Santa Anita empezó a funcionar a finales del año 2016; para el año 2017 solo el cantón El Centro posee drenajes de aguas residuales, del cual el 18% de los hogares cuenta con el servicio.

En San Antonio se determinó que el 100% de las viviendas no cuenta con el servicio de drenajes, derivado de esto, las aguas residuales salen de las viviendas a las calles sin ningún método de concentración, el cual incide en la contaminación del medio ambiente; la Municipalidad no tiene planificado realizar proyectos de esta naturaleza en el lugar.

1.4.5 Energía eléctrica y alumbrado público

En Santa Anita y San Antonio la empresa que se encarga de distribuir la energía eléctrica es DEORSA. La importancia del estudio de esta subvariable radica en la oportunidad de desarrollo que representa para los centros poblados, reflejándose en una producción más eficiente y oportuna, esto tiene como consecuencia un aumento significativo en los niveles de vida de la población.

Según el estudio realizado, en Santa Anita en el año 2017 cuenta con 93% de cobertura de energía eléctrica en los hogares. San Antonio cuenta con 85% de cobertura. Durante los últimos 15 años, el aumento ha sido de 4% de cobertura del servicio para

Santa Anita y para San Antonio solo ha incrementado 2%; con un déficit de cobertura para Santa Anita de 7% y para San Antonio de 15%.

Cuadro 15
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Hogares con energía eléctrica
Años: 2002 y 2017

Descripción	Santa Anita				San Antonio			
	Censo		Censo USAC		Censo		Censo USAC	
	2002	%	2017	%	2002	%	2017	%
Con servicio	121	89	135	93	152	83	181	85
Sin servicio	15	11	10	7	31	17	32	15
Total	136	100	145	100	183	100	213	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La principal causa de que los hogares no cuenten con el servicio eléctrico es por falta de recursos económicos, razón por la cual se les dificulta realizar el pago mensual de consumo. El costo de kilo vatio hora (kwh) es de Q 1.00. Las personas que no cuentan con el servicio utilizan candelas o veladoras de cera.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

El servicio sanitario en los hogares es indispensable para mantener la limpieza y disminuir el riesgo de enfermedades gastrointestinales.

Las letrinas, fosas sépticas y excusados lavables constituyen un servicio importante en los hogares, debido que las personas deben tener un espacio físico higiénico para sus necesidades fisiológicas.

El cuadro 16 detalla los tipos de sanitarios que utilizan los hogares.

Cuadro 16
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Tipo de servicio sanitario
Años 2002 y 2017

Descripción	Santa Anita				San Antonio			
	Censo		Censo		Censo		Censo	
	2002	%	2017	%	2002	%	2017	%
Conectado a red de drenaje	0	0	14	10	1	1	0	0
Conectado a fosa séptica	1	1	67	46	2	1	85	40
Excusado lavable	6	4	0	0	2	1	0	0
Letrina o pozo ciego	95	70	60	41	75	41	99	46
No disponen de Servicio S.	34	25	4	3	103	56	29	14
Total	136	100	145	100	183	100	213	100

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

Se determina en el cuadro anterior que para el año 2002 en Santa Anita, 34 hogares no tenían servicio sanitario, para el año 2017 se redujo a cuatro hogares. Mientras que en San Antonio 103 hogares carecían del servicio y al año de estudio se redujo a solo 29 hogares. Los hogares que no cuentan con servicio sanitario realizan sus necesidades a flor de tierra, esto provoca a que las enfermedades gastrointestinales se proliferen.

1.4.7 Cementerios

En Santa Anita es la única que posee cementerio; su extensión es de una manzana, el terreno fue donado, (no se tiene la fecha); en la actualidad no tiene una junta de administración encargada de su funcionamiento y las personas pueden elegir el lugar que deseen y esto no tiene ningún costo. El 1 de noviembre de cada año se le proporciona mantenimiento por parte de los pobladores, cuenta con una capilla al aire libre. Una familia del lugar construyó la entrada principal del cementerio la cual tiene un fácil acceso para los pobladores.

1.4.8 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aldeas no cuentan con un sistema de tratamiento de aguas servidas, lo que puede fomentar la propagación de virus, contaminación bacteriológica del agua que puede ser nociva para los seres humanos, se consultó con las autoridades si a futuro tiene programado en proyecto, pero indicaron que no existe propuesta.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, privadas e internacionales que ofrecen servicios y apoyo a la comunidad, con el fin de ayudar a satisfacer las necesidades existentes, las cuales se detallan a continuación.

1.5.1 Estatales

La entidad que presta servicios a las Aldeas es la subestación de la Policía Nacional Civil -PNC- que se encuentra en el municipio de Santa María Ixhuatán, con patrullajes eventuales en las comunidades. También el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- ha apoyado a los agricultores de las Aldeas.

1.5.2 Privadas

Al momento del realizar la investigación, solo existe una ONG, llamada ASOPROCI, encargada de financiar el servicio médico mensual que se le realiza a la población infantil de San Antonio; además de promover programas de apoyo y desarrollo a las comunidades a largo plazo, uno de ellos consiste en ayudar a veinte familias, brindándoles semilla mejorada de maíz, frijol y abono orgánico.

Las Aldeas cuentan con apoyo del BANRURAL proporcionando financiamiento a las actividades productivas.

1.5.3 Internacionales

San Antonio cuentan con el apoyo de una ONG llamada ALASKA de Canadá, la cual tiene sede en Chimaltenango.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES

Durante la investigación de campo realizada en Santa Anita y San Antonio, se identificaron diversos requerimientos sociales importantes, los cuales demandan ser atendidos, con el objetivo de satisfacer las necesidades de la población para contribuir al desarrollo social y económico.

2.1.1 Proyectos en ejecución

Son los que se encuentran aprobados y con cierto grado de avance físico y financiero. Según entrevistas realizadas a miembros de la municipalidad de Santa María Ixhuatán, el proyecto que se encuentra en ejecución es el siguiente:

- **Ampliación del instituto básico aldea San Antonio:**

El proyecto consiste en la construcción de un aula para educación básica, tiene una duración de tres meses, se encuentra en ejecución desde el mes de abril de 2017 y se estima finalizar la obra en el mes de junio del mismo año.

El proyecto es ejecutado por la municipalidad de Santa María Ixhuatán y gestionado por el COCODE de la aldea San Antonio; el monto para realizar el proyecto es de Q 150,000. El financiamiento es total y el porcentaje de construcción es del 70%; lo pendiente de instalación es el techo, puertas y piso. El número de beneficiados es de 40 alumnos.

2.1.2 Proyectos programados

A continuación, se presentan en la tabla cinco, los proyectos que la municipalidad de Santa María Ixhuatán tiene programado realizar para Santa Anita y San Antonio, según las necesidades de la población.

Tabla 5
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyectos programados
Año: 2017

No.	Nombre del proyecto	Etapas
1	Construcción de Sistema de agua potable con perforación de pozo.	Inversión
2	Mejoramiento de calle (pavimentación de calle de acceso).	Inversión
3	Pavimentación calle de Santa Anita a San Antonio.	Pre-inversión

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por la Municipalidad de Santa María Ixhuatán.

Los proyectos antes descritos están programados para que inicien en el año 2018 y serán de beneficio para los habitantes de Santa Anita y San Antonio; la entidad gestora de estos proyectos son los COCODE y la municipalidad de Santa María Ixhuatán. La construcción de sistema de agua potable con perforación de pozo y la pavimentación de la calle de entrada a Santa Anita tienen presupuesto asignado, aportado por el CODEDE, la Municipalidad y los pobladores de las Aldeas. Para el proyecto de pavimentación de calle principal de Santa Anita a San Antonio aún no se tiene un presupuesto asignado, pero se tiene planificado ejecutarlo en el año 2018

2.1.3 Requerimientos de necesidades sociales

Las Aldeas tienen necesidades que son importantes para lograr un mejor desarrollo en sus diferentes ámbitos.

A través de la técnica de entrevistas con los líderes comunitarios y el contacto directo con los pobladores se determinó que las necesidades más esenciales son en materia de educación, salud, infraestructura, servicios básicos y organizaciones sociales, porque en muchas ocasiones la falta de recursos no ha permitido generar actividades que mejoren la calidad de vida de los habitantes.

Es por ello que al consolidar la información se detectaron las necesidades que se exponen en la tabla seis.

Tabla 6
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Requerimientos comunitarios de inversión social
Año: 2017

No.	Aldea Santa Anita	No.	Aldea San Antonio
	Educación		Educación
1	Construcción de Biblioteca Comunitaria.	1	Ampliación de aulas de la Escuela Primaria San Antonio (imparten básicos).
2	Creación de Instituto de Educación Básica y Diversificado.	2	Programas de alfabetización para adultos.
3	Remodelación de sanitarios en Escuela Santa Anita.	3	Mejoramiento de los sanitarios de la Escuela Primaria San Antonio.
4	Construcción de área recreativa en Escuela Santa Anita.	4	Remodelación de cocina de Escuela Primaria San Antonio.
5	Cambio de techo en mal estado de Escuela Santa Anita.	5	Construcción de aula para Escuela de Párvulos San Antonio.
6	Área recreativa para Centro Integral de Educación, Proyecto de Atención Integral al Niño PAIN.	6	Remodelación de sanitarios Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Pedrero.
7	Construcción de aulas para Centro Integral de Educación, Proyecto de Atención Integral al Niño -PAIN-	7	Construcción de área recreativa para la Escuela de Párvulos San Antonio, Escuela Primaria San Antonio y Escuela Primaria El Pedrero.
		8	Cambio de techo en mal estado de escuelas.
	Salud		Salud
8	Construcción de centro de convergencia.	9	Construcción de puesto de salud.
9	Jornadas de vacunación para adultos.	10	Jornadas de vacunación para adultos.
10	Charlas para una sana alimentación.	11	Charlas para una sana alimentación.
11	Charlas para planificación familiar.	12	Charlas para planificación familiar.
		13	Capacitación de comadronas
		14	Jornada de vacunación y castración para perros
	Infraestructura		Infraestructura
12	Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales.	15	Implementación de servicio de recolección de basura.
13	Construcción de cancha polideportiva.	16	Señalización de vías de acceso.
14	Señalización de vías de acceso.	17	Construcción de área recreativa.
15	Adoquinamiento de callejones de la Aldea Santa Anita.	18	Colocación de techo para cancha y pintura.
16	Construcción de área recreativa.	19	Implementación de alumbrado público.
17	Construcción de salón de usos múltiples.	20	Colocación de postes para el alumbrado público.
18	Implementación de alumbrado público.	21	Construcción de drenaje.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

No.	Aldea Santa Anita Infraestructura	No.	Aldea San Antonio Infraestructura
19	Colocación de postes para el alumbrado público.	22	Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales.
20	Planta de tratamiento de agua potable para el pozo mecánico.	23	Construcción de lavaderos comunales y planta de tratamiento de aguas servidas del lugar.
21	Construcción de drenaje.		
	Servicios básicos		Servicios básicos
22	Instalación de letrinas en los hogares.	24	Instalación de servicios de energía eléctrica en los hogares.
23	Ampliación del servicio municipal de recolección de basura.	25	Instalación de letrinas en los hogares.
	Organización social		Organización social
24	Creación de comités de agua, energía eléctrica y carretera.	26	Creación de comités de agua, energía eléctrica y carretera.
25	Programas de contingencia.	27	Programas de contingencia.
26	Creación de organización para desarrollo social y participación de la mujer en la comunidad.	28	Creación de organización para desarrollo social y participación de la mujer en la comunidad.
27	Reorganización del COCODE.		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Por lo descrito en la tabla seis, se estableció que las necesidades con mayor problemática de Santa Anita y San Antonio, corresponden al área de educación y salud, por ser pilares importantes para el desarrollo de las comunidades, los niños necesitan instalaciones adecuadas en las instituciones educativas y también contar con sistema de salud que ofrezca la oportunidad de crecer sanos; en las áreas de infraestructura presentan necesidades de carácter comunal que buscan cubrir necesidades secundarias como salones comunales, áreas deportivas entre otras.

Los COCODE ya poseen programados proyectos, pero no cuentan con los fondos para crear los estudios necesarios, y en la municipalidad solo gestionan una propuesta anual, con la opción de ser aprobado o rechazado, según prioridades.

2.1.4 Priorización de proyectos

La priorización de los proyectos es una acción importante, debido a que establece un orden de modo jerárquico de los mismos. Establecer prioridades es fundamental porque

garantiza que los proyectos más importantes tendrán los recursos (monetarios, humanos, materiales, entre otros.) necesarios para su correcta ejecución.

Es importante tener bien claro las necesidades que tiene la población, para enfocarse en actividades que mejoren sus condiciones de vida.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores es importante conocer y determinar las necesidades que tienen mayor impacto en el desarrollo de los pobladores.

Los encargados de evaluar y determinar la priorización son los líderes comunitarios, que toman en cuenta las necesidades más sobresalientes y buscan soluciones que beneficien a la mayoría, a través de ellos se realizan las gestiones en la municipalidad quien es la encargada de velar por el cumplimiento de la aprobación y desarrollo de proyectos.

Para ello existe la priorización de estos, cuyo objetivo es desarrollar proyectos que beneficien a la mayor parte de la población. Este proceso conlleva ciertos procedimientos y documentación que debe cumplirse, estos solo pueden ser solicitados por el presidente del COCODE de las Aldeas para que sean recibidos por la Municipalidad.

Además, los COCODE también se encargan de promover la participación comunitaria con el fin de obtener recursos para crear los estudios necesarios de las propuestas de proyectos y lograr conseguir el financiamiento.

Tabla 7
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Priorización de proyectos
Año: 2017

No.	Nombre del proyecto	Número de beneficiados	Descripción del proyecto	Aldea beneficiada	Entidad gestora
1	Construcción de puesto de salud.	1,423 habitantes	Es un proyecto de servicio de atención en salud para la atención básica. Constituye el primer eslabón con que cuenta el Ministerio de Salud de relación directa con la población. Este proyecto se desarrolla desde la construcción de la infraestructura necesaria (una enfermería, un consultorio médico, una sala de espera, sanitarios (hombre y mujeres) hasta un espacio para el almacenamiento y dotación de medicamentos.	San Antonio y Santa Anita	Municipalidad
2	Mejoramiento de la red vial local.	1,423 habitantes	El proyecto consiste en el adoquinamiento de 2,886 metros lineales de terreno. La obra es de bajo costo en comparación al pavimento rígido, debido a que el adoquín es de fabricación y colocación simple con personal no especializado, de fácil remoción y reinstalación para obras de agua potable o drenajes.	Santa Anita	Municipalidad
3	Construcción de drenajes de agua pluvial	1,423 habitantes	Construir tres kilómetros de drenaje pluvial en calle principal con el objetivo de evitar que la vía de ingreso, a causa de la lluvia, tenga obstáculos que afecten la locomoción adecuada a vehículos y peatones durante la época lluviosa.	Santa Anita y San Antonio	Municipalidad

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior

No.	Nombre del proyecto	Número de beneficiados	Descripción del proyecto	Aldea beneficiada	Entidad gestora
4	Construcción de planta de tratamiento de agua potable para el pozo mecánico.	585 habitantes	Construir una planta de tratamiento para el agua que se extraiga del pozo mecánico sea purificada y se vuelva apta para el consumo humano.	Santa Anita	Municipalidad
5	Construcción de salón comunal	1,423 habitantes	Construcción de un salón comunal que permita la participación de los pobladores en las diferentes actividades sociales, además de ello, que pueda ser utilizado como centro de acopio para los agricultores. La obra es de gran importancia porque en la actualidad los pobladores no cuentan con un espacio para realizar eventos de diferente índole. La infraestructura también se usará como albergue, en caso de emergencias.	Santa Anita y San Antonio	Municipalidad

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los proyectos descritos en la tabla siete han sido seleccionados y priorizados de acuerdo con las necesidades de la población; estos se derivan del inventario de necesidades sociales que se han detectado en las Aldeas, también por las declaraciones de la población e información recabada en las entrevistas realizadas a los COCODE.

CAPÍTULO III
PROYECTOS COMUNITARIOS SOCIALES RURALES
MEJORAMIENTO DE CALLE CANTON EL CENTRO, ALDEA SANTA ANITA

Se presenta la evaluación de cada etapa del proyecto, que consiste en adoquinar la calle alterna de la aldea Santa Anita, tiene como fin proporcionar una vía de acceso adecuada a la comunidad.

3.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA

A continuación, se detalla el conjunto de información para la realización del proyecto, que contiene la ubicación geográfica en la que se llevará a cabo y las vías de acceso que tendrá, se toma en consideración los servicios básicos que posee el lugar y contactos locales que facilitarán la ejecución del mismo. Se da a conocer la problemática que afrontan en la actualidad los pobladores y el total de beneficiarios.

3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

Tiene como propósito seleccionar la ubicación más conveniente para el proyecto y obtener el mayor beneficio a los usuarios de la Aldea.

- **Macrolocalización**

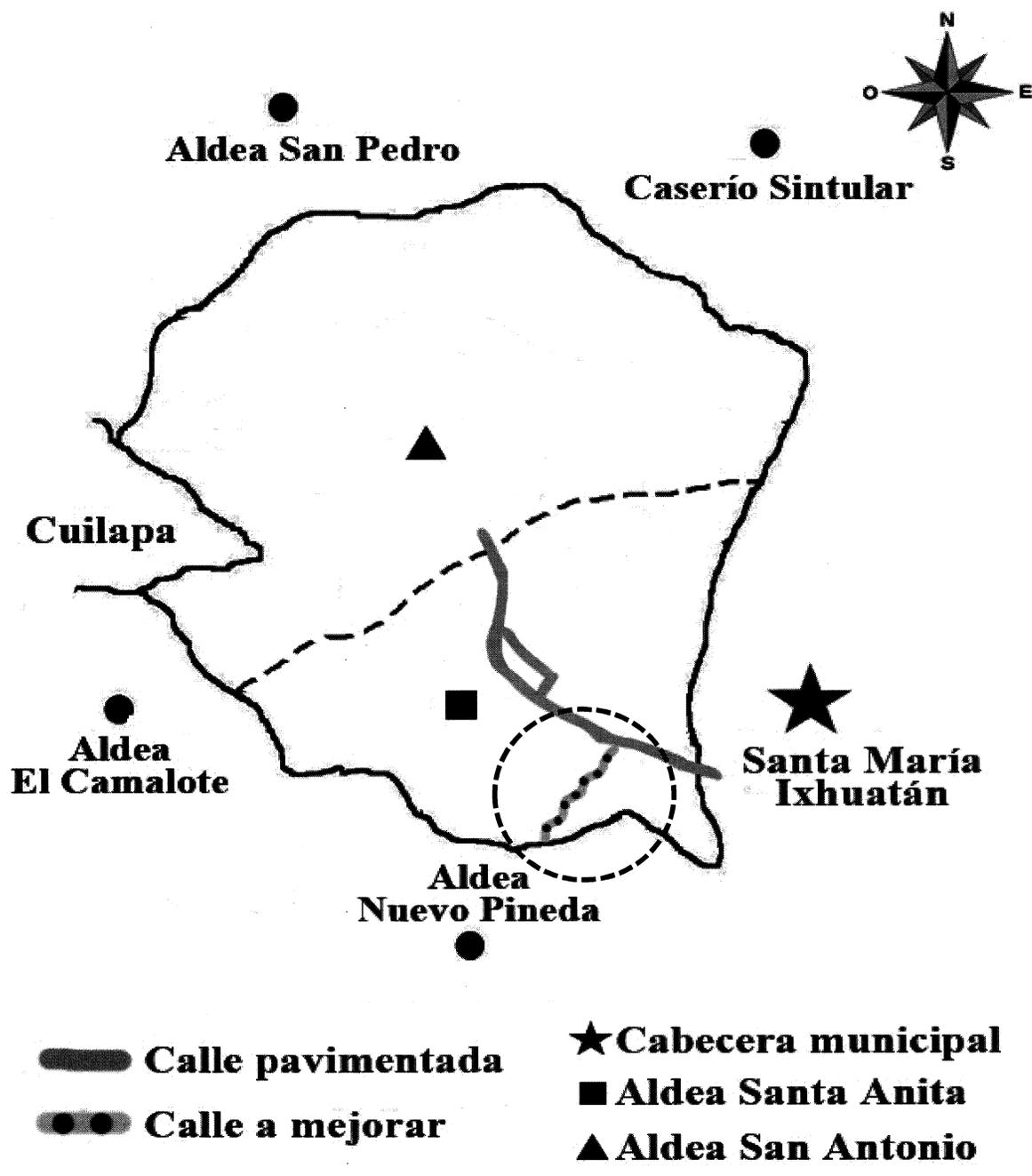
El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

- **Microlocalización**

El proyecto se realizará en el cantón El Centro de Santa Anita, ubicado en la carretera alterna que permite el acceso del Municipio a la Aldea, con una distancia de 660 metros lineales.

En el mapa siete se muestra la ubicación de la calle adoquinar el cual tiene como objetivo indicar el trazo en donde se implementará el tramo de la carretera peatonal y vehicular.

Mapa 7
Aldea Santa Anita, municipio de San María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón el Centro
Ubicación
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información de Google Maps.

En el mapa siete se observa el tramo de la calle de la red vial local del cantón El Centro de la aldea Santa Anita, donde se llevará a cabo el proyecto de adoquinamiento; la cual no posee las condiciones adecuadas para el tránsito peatonal y vehicular, lo que hace que los habitantes se vean afectados en la época de invierno

- Vías de acceso

La aldea Santa Anita posee diferentes vías de acceso, colinda con diferentes poblados como San Pedro, El Camalote, San José Pineda y el municipio de Santa María Ixhuatán, que es el acceso principal hacia el centro poblado.

3.1.2 Servicios básicos disponibles

Los pobladores de la aldea Santa Anita solo poseen los servicios de energía eléctrica y alumbrado público.

3.1.3 Contactos locales

Para llevar a cabo el proyecto es necesario tener el apoyo de contactos locales que faciliten las actividades que se desarrollan durante cada una de las fases del proyecto, entre ellas están, el presidente del COCODE de la aldea Santa Anita, el secretario municipal y Dirección de Planificación Municipal.

3.1.4 Población total del territorio

Es importante mencionar la población total de Santa Anita, lugar en donde se propone la implementación del proyecto, la cual se describe en el cuadro siguiente.

Cuadro 17
Aldea Santa Anita municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Población total y número de hogares
Año 2017

No.	Centros Poblados	Censo 2017	
		Población	Hogares
1	Cantón El Centro	391	96
2	Cantón El Sombrerito	116	27

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior

No.	Centros Poblados	Censo 2017	
		Población	Hogares
3	Cantón El Cementerio	78	28
Total		585	151

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro 17 se indica la cantidad de población y de hogares que constituye la aldea, según los datos del censo USAC-2017, la cual se encuentran distribuido en tres cantones.

3.1.5 Reconocimiento del problema

La calle principal de la Aldea está construida con pavimento, lo que facilita el acceso vehicular como peatonal; sin embargo, la red vial local del cantón El Centro es de tierra y se encuentra en malas condiciones, lo que hace difícil el acceso de la población a sus hogares. Este tramo permitiría tener una vía alterna de acceso del Municipio hacia la Aldea.

3.1.6 Propósito del proyecto

Ofrecer a los pobladores una calle adoquinada y accesible con las condiciones adecuadas para ingreso a los cantones de forma peatonal y vehicular, lo que podrá generar un mejor ambiente visual del lugar y otorgar urbanismo para la Aldea, además de impermeabilizar la zona.

3.2 ESTUDIO DEL PERFIL DE PROYECTO

A continuación, se detalla una descripción simplificada del proyecto, la sección de los antecedentes que sirven como referencia para la realización; también el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos que se pretenden alcanzar al implementarlo.

3.2.1 Antecedentes del proyecto

La Aldea carecía de una calle de acceso alterna, ante la necesidad de contar con una calle adicional para movilizarse de la Aldea hacia la cabecera municipal, un vecino decidió comprar el tramo de terreno y cederlo para uso peatonal, pero las condiciones no son adecuadas para el tránsito.

3.2.2 Descripción del proyecto

En Santa Anita existe la calle principal que permite el acceso, que con frecuencia en épocas de invierno presenta condiciones inadecuadas y dificulta el tránsito de los pobladores. por lo que, el proyecto consiste en el adoquinamiento de la misma, la cual tiene una medida de 660 metros lineales, con el fin de mejorar la infraestructura y la calidad de vida de los pobladores.

3.2.3 Población a beneficiar

Los beneficiarios directos actuales serán las 585 personas que habitan en la aldea, y los beneficiarios indirectos serán las personas que viven aledañas al sector afectado.

3.2.4 Justificación

El proyecto de adoquinamiento es indispensable debido a la necesidad de contar con una calle que funcione como vía alterna de acceso hacia la Aldea, que cuente con una estructura adecuada que permita el tránsito peatonal y vehicular de forma accesible, se elige el adoquín como material de construcción por ser un elemento que tiene durabilidad, resistencia al desgaste, fácil instalación, libre de mantenimiento; por lo que, la población y las autoridades del lugar deberán realizar cambios donde se ameriten.

3.2.5 Objetivos

Son los propósitos que se desean alcanzar para el proyecto a continuación se describen:

- **General**

Brindar al 40% de la población una calle adoquinada como vía alterna que permita el ingreso a la Aldea, para las condiciones adecuadas para el tránsito peatonal y vehicular.

- **Específicos**

- Ampliar y mejorar las condiciones de desarrollo urbano de la aldea a través de calles adecuadas.
- Disminuir la contaminación ambiental para evitar la propagación de enfermedades.
- Mejorar las condiciones de acceso de la ruta alterna hacia la aldea para minimizar el tiempo en la trayectoria.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

A continuación, se presentan los puntos más importantes sobre el estudio de mercado del proyecto de adoquinamiento, la evolución histórica de la demanda, la cual muestra cómo ha cambiado el uso del servicio; así como el análisis de la demanda, que describirá la cantidad de personas que usarán la vía de acceso local además se determina cuál ha sido la oferta.

3.3.1 Evolución histórica y futura de la demanda

La carretera es utilizada por pocas personas debido a que no existe el mantenimiento adecuado; los vecinos de la Aldea han solicitado que exista un trabajo de pavimentación o adoquinamiento para utilizar el acceso.

Se pretende determinar el volumen de demanda histórica y futura del proyecto. El análisis de la demanda se determinó con el número de viviendas y pobladores beneficiados para el proyecto, realizado durante la investigación de campo, como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 8
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Demanda histórica y futura
Período 2013 – 2022

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 40%	Demanda futura
2013	632	253	253
2014	638	255	255
2015	645	258	258
2016	651	260	260
2017	657	263	263
2018	663	265	265
2019	670	268	268
2020	676	270	270
2021	683	273	273
2022	689	276	276

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002; y a la fórmula tasa anual promedio de crecimiento: $Po = 1/t * \ln(N(+)/n(0)) * 100$ donde $t=15$, \ln = logaritmo natural, N = población año de estudio, n = población año base. 2002

La tabla ocho detalla la demanda histórica y futura del año 2013 al 2022, la cual abarca una población delimitada del 40% debido a que será una ruta alterna, esto hará que existan dos calles que permitan el tránsito peatonal y vehicular.

3.3.2 Análisis de la oferta histórica y futura

La calle de acceso alternativo a Santa Anita, ha permanecido en condiciones no adecuadas para el uso de los pobladores, por lo que se espera realizar un pavimento que mejore las condiciones de la misma, y así crear una nueva ruta; lo cual permitirá que la población tenga una vía transitable.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

A través de este estudio se realiza una propuesta de organización en la cual se establecen las entidades o personas que estarán a cargo para que el proyecto se lleve a cabo, cada una realizará su función según corresponda, asimismo se presenta una estructura organizacional con las jerarquías correspondientes.

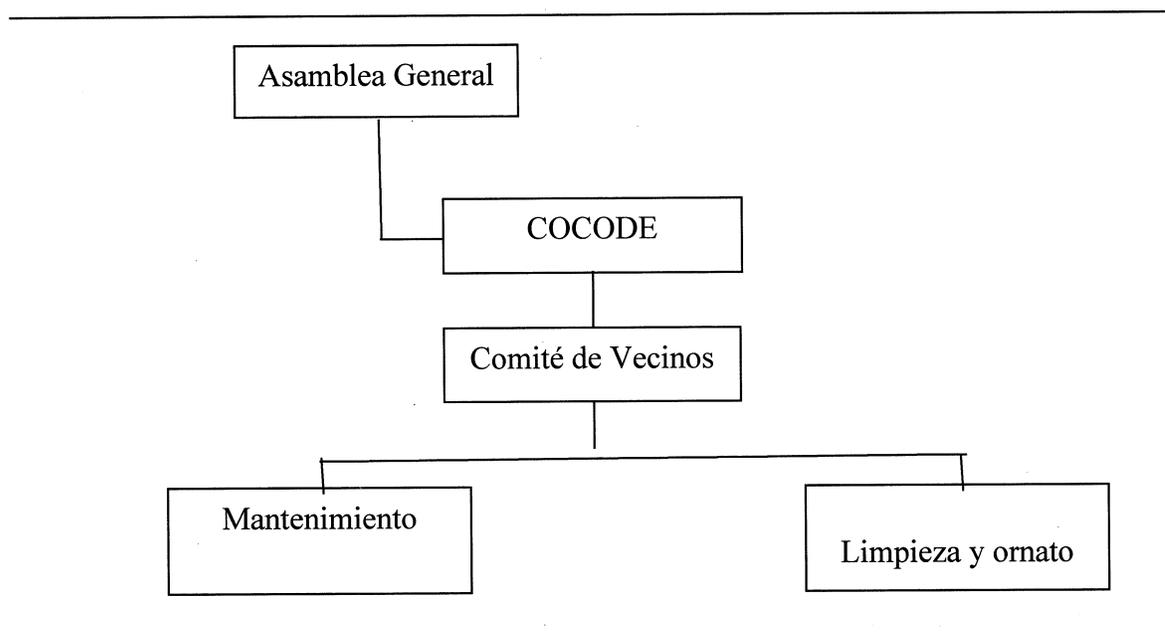
3.4.1 Propuesta de organización

La estructura más adecuada para realizar las diferentes funciones de la organización es un comité de mantenimiento de caminos, el cual tiene que tomar en cuenta al personal y las tareas de la organización.

3.4.2 Estructura organizacional

Para dicho proyecto se propone formar un comité que se encargue del mantenimiento del adoquinamiento de la calle alterna, para eso se propone en la gráfica cuatro la estructura organizativa.

Gráfica 4
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Comité de mantenimiento de caminos
Año 2017



Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2017

En la gráfica anterior se especifica quienes tendrán a cargo la responsabilidad de velar por que el adecuado mantenimiento para optimizar la vida útil del proyecto.

3.4.3 Base legal del proyecto

Son las leyes que sustentan el desarrollo del proyecto, como también que beneficios o penalidades existen dentro de los terrenos de la Aldea, para el caso específico se regirá por la siguiente:

- Decreto Número 57-92, reformado por el artículo 9 del Decreto Número 27-2009 Ley de Contratación del Estado, del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Constitución Política de la República de Guatemala.

- Decreto Número 1132 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal.
- Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.
- Reglamento sobre el derecho de vía de los caminos públicos y su relación con los predios que atraviesan.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Son todos aquellos recursos que se tomará en cuenta para poder llevar a cabo la producción del bien o servicio. Este estudio es también conocido como operativo o estudio de ingeniería, algunos formuladores de proyectos incluyen dentro de este estudio aspecto de organización. (Casia, 2008)

Permite conocer todos los recursos necesarios que se tomarán en cuenta para llevar a cabo el proyecto. Es de vital importancia debido a que se podrá determinar el tamaño, la localización y los equipos óptimos para su desarrollo. Este proyecto está basado en el adoquinamiento de la calle de Santa Anita, se eligió este material debido a que la función esencial es soportar las cargas de los vehículos.

3.5.1 Diseño y planificación

El proyecto consiste en el adoquinamiento de la vía alterna calle de Santa Anita, la cual consta de 660 metros lineales, tiene como finalidad mejorar las condiciones de acceso de la población hacia sus hogares; en la actualidad es de terracería, esto no permite que los pobladores utilicen la calle que facilite el acceso peatonal como vehicular.

Un elemento básico para tomar en cuenta es la topografía, porque ésta proporciona la información cómo debe construirse el adoquinamiento de la calle alterna. (ver anexo 1)

3.5.2 Especificaciones técnicas

El proyecto consiste en la adoquinamiento de una calle alterna Santa Anita de 660 metros lineales, que se utilizará para paso vehicular liviano y peatonal, es necesario que

los materiales sean de buena calidad, selecto con un espesor mínimo de 10 cm., deberá quedar compactado, adoquines deberá tomarse en cuenta la separación entre esto lo cual será de 6 y 10 mm., la cual será llenada con arena fina, hasta 1.5 cm y mano de obra calificada.

3.5.2.1 Generales

Tiene por objeto dar los lineamientos generales a seguir, en cuanto a la calidad de materiales, procedimientos constructivos y acabados durante la ejecución de la obra, como complemento de los planos, basados según la normativa AGIES guatemalteca.

- **Subrasante**

Es la superficie que resulta del movimiento de tierra, sobre la cual se colocaran las diferentes etapas de pavimentación, debido que debe estar nivelada y compactada para así proporcionar una resistencia uniforme a la capa de rodadura y transmitir de forma uniforme las cargas de la base. Si a lo largo de esta existen bache o hundimientos, se deberá aplicar relleno de material selecto, el cual se deberá aplicar en capas mayores de 0.15 sin su respectiva compactación.

- **Sub-base**

Consiste en la primera capa de pavimentación que mejora la calidad soporte de la subrasante, en este proyecto se debe utilizar material selecto, libre de contaminación, el cual se regará en capas no mayores de 0.15 metros, que deberá esta humedecido antes de su compactación final.

- **Base**

Es la segunda capa de pavimentación, la cual mejora el soporte y fijación de la capa de adoquines, la cual se conformará con arena de río.

- **Llaves de confinamiento**

Son fundiciones de concreto que se realizan a nivel del adoquín, colocadas transversales y separados entre sí 8.00 metros las cuales se reducen o ampliaran depende

de la inclinación del terreno y con la autorización respectiva del supervisor municipal. El nivel final de este elemento será 0.01 metro bajo el nivel del adoquinamiento, para que sea absorbido este desnivel al momento de la compactación final de la caja de rodadura. El acabado de la cara expuesta será cernido remolineado, el cual deberá de aplicarse después de la fundición del elemento.

3.5.2.2 Específicas

Deberán ejecutar los renglones de trabajo asignados al proyecto de tal forma que a lo largo del tramo que lo componen, el tránsito sea controlado con las molestias mínimas a los usuarios y sean mantenidas en buenas condiciones de transmisibilidad.

- **Adoquinamiento**

Deben estar libres de grietas, será de la forma y dimensiones indicadas en planos, con una tolerancia de más o menos milímetros de espesor y más o menos milímetros en el largo y en el ancho máximo, resistencia tráfico pesado y liviano, dimensiones 0.10 x 0.22 x 0.24 textura fina, color, de color gris natural de concreto, sin variaciones notables a simple vista

3.5.2.3 Especiales

Son especificaciones que se realizan conforme a las especificaciones planteadas en el proyecto.

- **Cemento**

Se deberá usar cemento tipo Portland nacional o importado, las bolsas deben estar selladas en buen estado, las cuales deben estar en lugar seco y adecuado.

- **Arena de río**

Tiene que ser una arena lo más natural posible que no tenga ácidos, no tiene que ser muy fina ni granulada, tiene que ser de acuerdo con las normas de calidad del Centro de Investigaciones de Ingeniería.

- **Agua**

Se usará libre de aceites, grasas, residuos de material orgánico u otra substancia, no se utilizará agua de mar o estancada, debido que pueden ser nocivas al concreto.

- **Piedrín**

Debe ser de fragmentos que no sean blandos, arena fina, no tiene que ser ni muy grande ni pequeño, debe ser de acuerdo al tamaño de dimensiones de formaletas o de la fundición y de acuerdo a la granulometría del Centro de Investigaciones de Ingeniería.

3.5.3 Desarrollos de planos

El contratista deberá entregar a la municipal un juego de planos actualizado de lo ejecutado. Este juego de planos deberá ser entregado en copia impresa y en digital, como puede verse en los planos anexos se prevé la implementación para llevar a cabo el proyecto de adoquinamiento.

El cual deberá hacerse un replanteo topográfico para definir el tramo que servirá para la ubicación precisa y la elaboración de los planos finales. (Ver anexo 2)

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio es también conocido como “estudio de costos” porque es una de las etapas centrales de la evaluación de proyectos por el impacto que estos tienen la rentabilidad del proyecto en conjunto y por la diversidad de los mismos. Se debe presentar los cuadros de inversión del proyecto el tipo de financiamiento y la forma de pago. (Casia, 2008)

3.6.1 Presupuesto general

Es la descripción de los costos relacionados con la formulación del proyecto. En el cuadro 18 se muestra la composición de los ingresos y las erogaciones que van a permitir la realización, la consistencia y el equilibrio del presupuesto son elementos fundamentales para conseguir el objetivo del proyecto.

Los encargados de evaluar y determinar la priorización son los líderes comunitarios, debido que a través de ellos se realizan las gestiones en la municipalidad quien es la encargada de velar por el cumplimiento de la aprobación y desarrollo de proyecto.

Cuadro 18
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Presupuesto general
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Ingresos	471,018
Consejo Departamental de Desarrollo	259,060
Municipalidad de Santa María Ixhuatán	174,277
Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	37,681
Egresos	471,018
Pre inversión	28,000
Estudio ambiental	12,000
Requerimientos técnicos	16,000
Inversión fija	-
Calle alterna de la aldea	-
Costos de construcción	443,018
Materiales	250,792
Mano de obra	73,864
Otros costos	118,362
Saldo final	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior, se tiene contemplado que las entidades encargadas de cubrir los egresos por renglones para la realización del proyecto de la calle adoquinada se ha un estimado que el Consejo Departamental de Desarrollo otorgue el 55%, la Municipalidad de Santa María Ixhuatán con el 37% y con el apoyo de la Comunidad con el 8%

3.6.2 Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales

Todo proyecto de infraestructura está sujeto a regulaciones municipales y entidades gubernamentales, por lo que se necesita gestionar la obtención de licencias municipales, es importante cumplir con la normativa vigente.

Cuadro 19
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Presupuesto de Costos licencias, permisos, gubernamentales y ambientales
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio ambiental	Unidad	1	12,000	12,000
Costos de licencia y permisos municipales	Unidad	1	0.00	0.00
Total costos licencia y ambientales				12,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Al realizar la investigación de campo, se consultó en la Dirección Municipal de Planificación, sobre el costo de la licencia y permisos municipales por realizar un proyecto social.

El Secretario Municipal, indicó que todo proyecto social está exonerado porque están catalogados, como obras de beneficio a la población, por lo que se debe tramitar licencia ambiental para obras donde certifica el cumplimiento del procedimiento administrativo del instrumento presentado.

3.6.3 Costos de diseño y planificación

Estimar bien los costos para obtener la buena formulación de un proyecto es un factor crucial para el futuro del mismo. Esto conlleva diseñar los planos, licencias y las

instalaciones fijas. La cantidad de dinero necesaria para poner un proyecto en operación es conocida como inversión.

Se refiere a los costos de la primera fase, se describe los requerimientos técnicos, memoria de cálculo, la elaboración de planos, entre otros, en el siguiente cuadro se muestra los montos de cada rublo que son necesarios.

Cuadro 20
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	3,500	3,500
Especificaciones técnicas	Unidad	1	4,500	4,500
Memoria de cálculo	Unidad	1	4,000	4,000
Planos	Unidad	1	2,500	2,500
Presupuesto	Unidad	1	1,500	1,500
Total requerimientos técnicos				16,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En este cuadro anterior se puede visualizar la forma en cómo será distribuida la inversión del proyecto en cuanto a los rubros en que se va a utilizar la inversión.

3.6.3.1 Requerimientos técnicos

Para implementar el proyecto de adoquinamiento de la calle de aldea Santa Anita, se enumera en un listado los requerimientos, necesarios, importantes y deseables para formular un proyecto, donde se define las características y especificaciones de los materiales, mano de obra, procedimientos constructivos y acabados durante la ejecución de la obra. (Ver anexo 4)

3.6.3.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Para realizar el proyecto de adoquinamiento de la vía alterna a la aldea Santa Anita, se debe tener en cuenta los tres elementos esenciales, los cuales son: materiales a utilizar, mano de obra y otros costos adicionales necesarios para complementar el desarrollo, esto arroja datos numéricos que permitirán realizar los análisis de costos.

- **Materiales**

Están constituidos por todos los elementos que integran la obra de construcción, cualquiera que sea su naturaleza, composición y forma, de tal manera que cumplan con los requisitos mínimos para tal fin; en el siguiente cuadro se presenta el listado de las fases necesarias para la ejecución del proyecto.

Cuadro 21
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mantenimiento de calle cantón El Centro
Presupuesto de materiales
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Compactación				37,125
Cama de arena (preparación y relleno)	Mt ³	495	75.00	37,125
Instalación de adoquines				121,935
Adoquín tipo cruz	Unidad	33,000	3.65	120,450
Sello arena para sello	Mt ³	15	99.00	1,485
Bordillos				91,732
Formaletas	MI	1,320	50.00	66,000
Clavo de 2 con cabeza	Lbs	2	2.50	5
Cemento gris cantera	Saco	275	75.00	20,625
Arena de río	Mt ³	19	100.00	1,900
Piedrín de 1/2" cantera	Mt ³	13	225.00	2,925
Hierro No. 3/8 grado 40	Varilla	11	22.00	242
Alambre de amarre	Lbs	5	7.00	35
Costo total de materiales				250,792

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro 21 muestra el monto total de los materiales, para la implementación de adoquinamiento de la calle tendrán un monto de Q 250,792 el 54% de los materiales están representados por el adoquín se usará tipo cruz, dimensiones 0.10 x 0.22 x 0.24 resistencia tráfico pesado y liviano, bordillos se usará en forma de fundición porque se tiene que adaptar a la topografía del terreno.

Los materiales deben ser de buena calidad y contruidos con métodos industriales y basados en las normas ASTM correspondiente, el concreto a utilizar en la elaboración será hecho y colocado según normas ASTM para tráfico liviano y soportar cargas de compresión de 281 kg/cm² y cargas flexibles de 45 kg/cms².

- **Mano de obra**

Es el esfuerzo físico o mental que se empleará en la ejecución del proyecto de adoquinamiento de la calle de la aldea Santa Anita, en el siguiente cuadro se observan las fases que intervienen en el proceso de implementación del proyecto.

Cuadro 22
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Presupuesto de mano de obra
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad de obreros	Días	Subtotal	Costo unitario Q.	Total Q.
Preliminares						6,336
Trazo y estancado (m ²)	Diario	6	7.33	44	100	4,400
Trazo y estancado (m ²) (ayudante)	Diario	3	7.33	22	88	1,936
Bordillos						46,872
Zanjeo (m ²)	Diario	6	18.33	110	100	11,000
Zanjeo (m ²) (ayudante)	Diario	6	18.33	110	88	9,680
Armado (m ³)	Diario	6	20.67	124	100	12,400

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad de obreros	Días	Subtotal	Costo unitario Q.	Total Q.
Armado (m ³) (ayudante)	Diario	6	20.67	124	88	10,912
Fundición (m ³)	Diario	12	1.67	20	100	2,000
Fundición (m ³) (ayudante)	Diario	6	1.67	10	88	880
Cama de arena						752
Relleno y compactación	Diario	2	2.00	4	100	400
Relleno y compactación (ayudante)	Diario	2	2.00	4	88	352
Instalación de adoquines						4,212
Instalación de adoquines	Diario	2	9.50	19	100	1,900
Instalación de adoquines (ayudante)	Diario	2	9.50	19	88	1,672
Sello adoquinamiento (m ³)	Diario	2	1.00	2	100	200
Sello adoquinamiento (m ³) (ayudante)	Diario	4	1.25	5	88	440
Bonificación incentivo				617	8.33	5,140
Séptimo día (63,312/6)						10,552
Costo total mano de obra						73,864

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Como puede observarse en el 22 anterior la mano de obra calificada en cada una de las fases, para emplear la mano de obra se tiene estimado un total de Q 73,864 lo que representa el 16% del total del costo de construcción del proyecto.

- **Otros costos**

Son aquellas erogaciones que no se relacionan con el proyecto de construcción, pero que son indispensables cuantificarlos dentro del costo de instalación de adoquinamiento.

En el cuadro 23 se alista cada uno de los costos que serán necesarios.

Cuadro 23
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhvatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Presupuesto de otros costos
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	1.75	5,000	8,750
Bonificación incentivo	Mensual	1.75	250	438
Cuota patronal 12.67%	Mensual	77,474	0.1267	9,815
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	77,474	0.3055	23,668
Alquiler de lámina (bodega)	Mensual	1.75	100	175
Alquiler de maquinaria	Mensual	1.75	24,000	42,000
Agua	Mensual	1.75	100	175
Energía eléctrica	Mensual	1.75	100	175
Baños portátiles	Mensual	1.75	400	700
Imprevistos, materiales y M. O. (10%)	Obra terminada	1	32,466	32,466
Total, otros costos				118,362

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra otros costos, donde se incluye el pago del sueldo del encargado de la obra, persona que tiene el control y administración del proyecto, así como el alquiler de maquinaria compactadora, por motivo que los adoquines no van pegados sino unidos y adicional los recursos que son necesarios en la construcción del proceso.

Por recomendación del especialista se determinó considerar un 10% de imprevistos en materiales y mano de obra, para salvaguardar frente a los gastos ordinarios, esta cantidad estimada es por varios factores, tales como inadecuado conocimiento de las condiciones locales en el sitio de la obra o fallas en el personal contratado.

3.6.4 Cronograma de ejecución

Es a la vez una herramienta de gran utilidad para los responsables de obras, por medio de la misma, se especifican las actividades por ejecutar dentro de un plazo fijado, para optimizar los recursos humanos, materiales y equipos disponibles. En el cronograma se

tiene contemplado cuando iniciar la compra de materiales para cada actividad de ejecución, la elaboración de licencias, inicio de la obra, la implementación y la entrega final del proyecto.

En la gráfica siguiente se presentan en forma cronológica cada una de las actividades a realizar en el transcurso del proyecto del adoquinamiento de calle de la aldea Santa Anita que se tiene proyectado a siete meses.

Gráfica 5
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Cronograma de ejecución
Año 2017

Fases de ejecución	Tiempo de ejecución						
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7
Preliminar							
Trazo, Estaqueado	■	■					
Bordillos							
Zanjeo		■	■	■	■	■	
Armado			■	■	■	■	
Fundición			■	■	■	■	
Cama de arena							
Relleno y Compactación de Cama					■	■	
Instalación de Adoquines							
Instalación de Adoquines						■	■
Sellado de arena							■

Fuente: investigación de EPS, primer semestre 2017.

En la gráfica anterior se detalla cada una de las actividades y el tiempo estipulado, que es esencial para llevar a cabo el proyecto, cada fase es esencial, porque aquí dependen los costos de la mano de obra, pero también la compra de cada material a usar, está

programado para siete meses a partir de su aprobación se debe considerar no trabajar en época de invierno para evitar atrasos y pérdida de materiales.

3.6.5 Monto global de la inversión

Es el total de la inversión que se debe ser pagada con cargo de partidas presupuestarias, así como también contemplar el pago las instituciones que trabajarán con la constructora encargada de lleva a detalle de la etapa que se somete a cabo el proyecto.

Cuadro 24
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Estado global de la inversión
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Q.	Total Q.
Preinversión			28,000
Estudio ambiental		12,000	
Requerimientos técnicos		16,000	
Inversión fija			0
Calle alterna de aldea		0	
Costos de construcción			443,018
Materiales		250,792	
Mano de obra		73,864	
Otros costos		118,362	
Monto global de la inversión			471,018

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los porcentajes de preinversión corresponden a 6%, y costos de construcción 94% dinero que debe contemplar en una partida presupuestaria para llevar a cabo el proyecto que será de beneficio a la población.

3.6.7 Estado del costo de construcción del perfil del proyecto

Es la descripción de ingresos y egresos, la preinversión a realizarse y los costos de construcción; en el cuadro siguiente es el costo por la realización del estudio ambiental.

Cuadro 25
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuitán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Estado de costo de construcción
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Materiales	250,792
Mano de obra	73,864
Otros costos	118,362
Total costo de construcción	443,018

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se muestra la integración de los costos para la implementación para el adoquinamiento de la calle, se observa que los materiales representan un 58%, la mano de obra un 17% y los otros costos un 25%.

3.6.8 Fuentes de financiamiento

Se sugiere para la propuesta del proyecto sea financiado de la siguiente forma: el costo del proyecto será financiado en la siguiente forma: Con aporte del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio fiscal que se realice, a través del Consejo Departamental de Desarrollo por Q 259,060, la Unidad Ejecutora con la cantidad de Q 174,277 y de la comunidad con la cantidad de Q 37,681 en consecuencia, el monto total del proyecto es de Q 471,018.

3.6.9 Unidad ejecutora propuesta

La municipalidad de Santa María Ixhuitán, será la encargada de la ejecución del proyecto de mejoramiento de calle en la aldea Santa Anita.

3.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Es el estudio técnico administrativo elaborado por un especialista con el objetivo el evaluar, identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado, donde comprende la descripción, marco jurídico legal, ámbito físico del proyecto, ámbito biótico.

El objetivo de este estudio es identificar los efectos ambientales que podrían generarse al llevar a cabo el mejoramiento de calle de la aldea.

Es un proceso obligatorio, que lo tiene que realizar desde un local comercial hasta una modificación en una vivienda, en la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente indica en el artículo ocho que incluye “todo proyecto, obra, industria o cualquier actividad que pueda provocar un deterioro de los recursos naturales”.

La solicitud donde se explica el proyecto y cuáles son las medidas de mitigación, se puede solicitar en oficinas centrales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, en la ventanilla municipal para agilizar el proceso, en las delegaciones ministeriales está autorizada para aprobar estudios hasta de impacto B2.

En caso de no cumplir con el estudio ambiental, la sanción puede variar entre 5 mil y 100 mil quetzales, de acuerdo al daño que se ocasione al medio ambiente.

3.7.1 Política ambiental

Impulsa la implementación y mejora de la gestión ambiental, con referencia a los bosques, biodiversidad, suelo y agua del área de la calle donde se implementará el proyecto de mejoramiento de calle de Santa Anita.

Para tal caso, la ejecución del proyecto debe realizarse en apego a la legislación ambiental en Guatemala, las cuales son:

- Constitución Política de la República de Guatemala, promulgada el 31 de mayo por la Asamblea Nacional Constituyente en 1985.
- Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Decreto Número 4-39 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de áreas Protegidas y su Reglamento.
- Decreto Número 101-96 de Congreso de la República de Guatemala, Ley Forestal.
- Decreto Número 90-2000 del Congreso de la República de Guatemala, Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

3.7.2 Gestión ambiental

Contiene un conjunto estructurado de medidas que tienen como objetivo prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales y sociales negativos del proyecto, así como fortalecer los positivos, que pudieran derivarse como consecuencia de las actividades de construcción y operación del presente proyecto, a continuación, se describen como mitigar los efectos negativos:

- Se requiere la participación de diferentes sectores a los cuales servirá la calle adoquinada, no solo lo que respecta al uso como vía de transporte, sino también a los aspectos indirectos tales como la agricultura, comercio, y fundamental a la protección del medio natural.
- Para las actividades de movimientos de tierra, manejo de residuos, circulación, cortes, el contratista debe contar con un supervisor para vigilar el cumplimiento y llevar a cabo el plan de las medidas de mitigación de la protección de suelos y vegetación, flora y fauna de la aldea.

3.7.3 Impacto ambiental

Significan una mejoría en las condiciones imperantes de los diferentes factores bióticos y abióticos del medio ambiente, llevar a cabo un monitoreo ambiental permanente en cada obra ejecutada en la aldea, a continuación, se describen el beneficio al ambiente:

- El proyecto del tramo de la calle alterna adoquinada ayudará a la conservación de los suelos sujetos a erosión, un mejor manejo de las aguas crecidas y por consiguiente a la vegetación y fauna del área

3.8 IMPACTO SOCIAL

Son todos los beneficios que representan una mejoría en el nivel de vida de los pobladores de las aldeas, tanto adentro como afuera por habilitar una calle alterna adoquinada de 660 metros lineales, a continuación, se describen el impacto positivo:

- Ahorro de tiempo, costo de movilidad, tanto vehicular como peatonal de los usuarios que la usaran constante, así la eliminación de baches.
- La facilidad de traslado hacia el centro de salud, centro de educación, que por su jerarquía se encuentran en el Municipio, esto significa que este impacto positivo aumento a la expectativa de vida.

CONCLUSIONES

Con base en el tema del proyecto comunitario social MEJORAMIENTO DE CALLE CANTON EL CENTRO, ALDEA SANTA ANITA del semestre 1-2017, se ha determinado que existe carencia de proyectos comunitarios rurales sostenible que mejoren la calidad de vida de los pobladores, por lo que a continuación se presentan las siguientes conclusiones.

1. La situación económica de los pobladores es afectada por los siguientes factores: no existe espacios apropiados para cultivos, las fuentes de empleo son escasas, escasas entidades de apoyo que velen por el bienestar de la comunidad, lo que obliga especialmente a la población masculina alejarse de la familia y a emigrar a otras aldeas, municipios, departamentos y al exterior del país, con el objetivo de generar más ingresos para cubrir las necesidades básicas personales y de familia.
2. La insuficiente cobertura de los servicios básicos tales, como alumbrado público, infraestructura vial en las aldeas, atrasan el desarrollo e impiden que las poblaciones gocen de una vida saludable.
3. Existe una insuficiente cobertura del servicio de agua potable en las aldeas, como también el alcantarillado y tratamiento de agua residual, lo que no garantizan la calidad de vida de cada habitante.
4. La población de las aldeas tiene derecho a tener las vías de acceso en condiciones adecuadas para que mejore la comercialización de los productos agrícolas, tales como el café, banano, frijol, como también darle la urbanización al lugar, pero las vías alternas que existe, no tienen las condiciones adecuadas para el tránsito peatonal como vehicular.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones derivadas de la investigación realizada, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo en conjunto con la alcaldía Xinca, la población y alguna organización activa de ayuda social, se organicen y participen en la búsqueda proyectos de inversión nacional, con el objetivo de generar empleos dentro de las aldeas, para que se reduzca el índice de migración y de esa manera las familias no se desintegren.
2. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo en conjunto con la población, realice un inventario actualizado de las luminarias en las calles, callejones que están en mal estado, para solicitar el apoyo a la Municipalidad de Santa María Ixhvatán, que donde existe postes que instale luminarias ó se cambien las que están malas condiciones para tener una mejor visión en las calles, tanto para peatones como para los conductores.
3. A las autoridades e instituciones privadas que tienen previsto la construcción de Sistema de Agua potable con perforación de pozos para el año 2018, garantizar a toda la población de las aldeas el acceso del agua potable como un bien común y de un derecho humano, como también los consumidores asuman una actitud de responsabilidad para el ahorro del vital líquido y que se contribuya a la limpieza de las calles y al desarrollo.
4. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo, presente a la Municipalidad de Santa María Ixhvatán y/o instituciones internaciones, la propuesta del proyecto de adoquinamiento en aldea Santa Anita, para que se pueda implementar y de esa formar contribuir a que tenga una mejor calidad de vida, el desarrollo de la comunidad, ayudará con el ornato y plusvalía de las viviendas aledañas, se sugiere el adoquín porque es facilidad de las reparaciones y el mantenimiento es económico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Catalán, J. A. (2015). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala: Vásquez Industrial Litográfica.
- Casia, M. (Séptima edición). Guía para la preparación y Evaluación de Proyectos, con un enfoque Administrativo, Guatemala: D'Papel, Cía., Ltda.
- Barrios Muñoz, L. M. (2004). Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, Organización empresarial, producción de café. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Fondo Nacional de Desarrollo. (s.f). Diagnóstico Municipal, Municipio de Santa María Ixhucatán. Santa María Ixhucatán.
- Instituto Nacional de Estadística (INE), “Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (ENE11-2016)”.
- Instituto Nacional de Estadística (INE), “Guatemala: Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2008-2020”. Municipio de Santa María Ixhucatán, departamento de Santa Rosa.
- Instituto Nacional de Estadística (INE), Mapas de pobreza Rural en Guatemala 2011”. Municipio de Santa María Ixhucatán, departamento de Santa Rosa.
- Ixhucatán, M. d. (junio de 2017). Monografía de Ixhucatán. Santa María Ixhucatán.

LEYES Y CÓDIGOS

- Constitución Política de República de Guatemala, promulgada el 31 de mayo por Asamblea Nacional Constituyente en 1985.

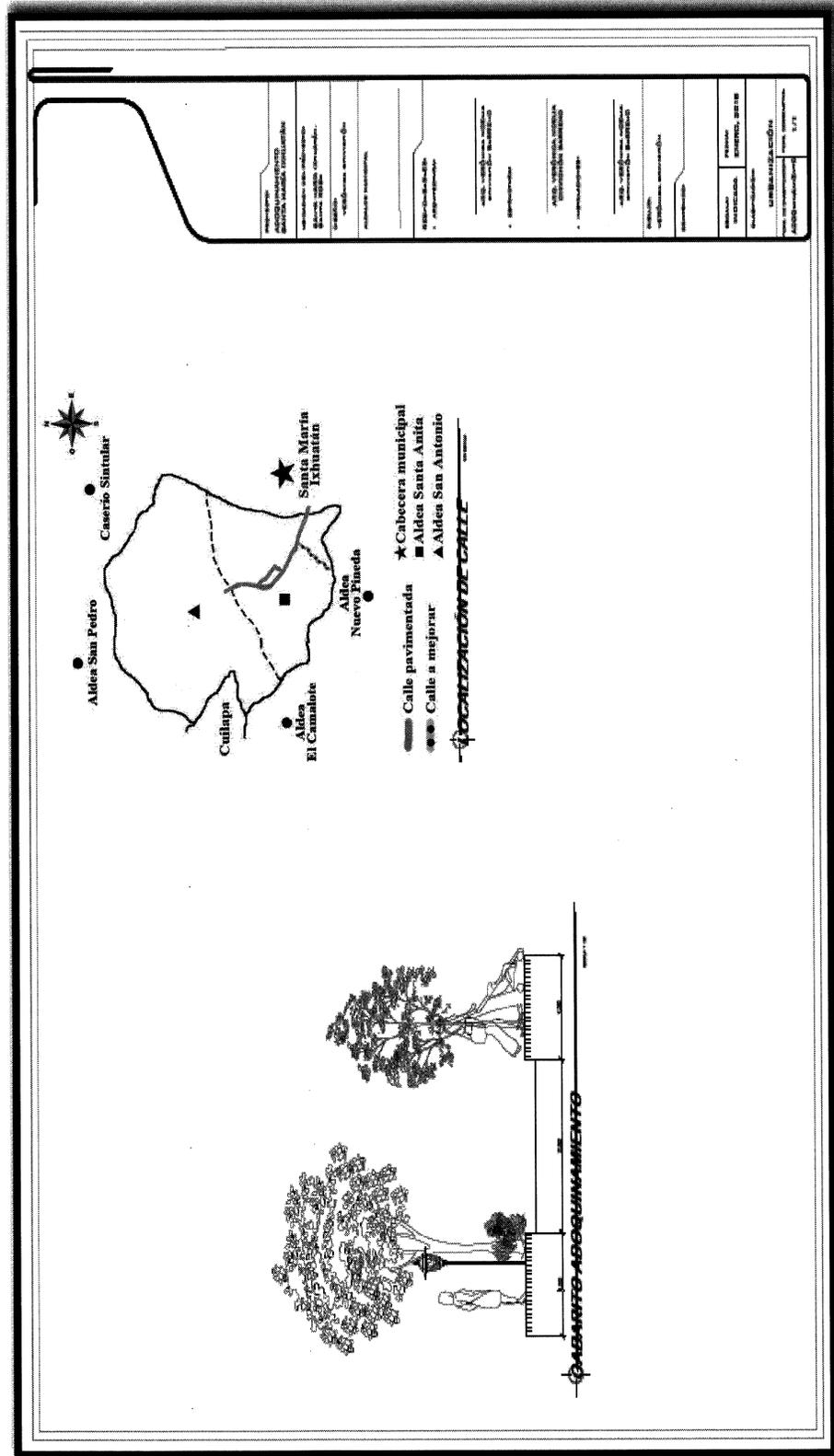
- Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio de Guatemala
- Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.
- Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Protección y Mejoramiento de Medio Ambiente.
- Decreto Número 4-39 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Área Protegidas.
- Decreto Número 101-96 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Forestal.

WEB-GRAFÍA

- <https://culturapeteneraymas.wordpress.com>. (31 de 07 de 2011). Recuperado el 03 de 09 de 2017, de <https://culturapeteneraymas.wordpress.com>
- <https://culturapeteneraymas.wordpress.com/2011/07/31/santa-maria-ixhuatan/>
- Recuperado en junio de 2017 de www.googlemaps.com: <https://www.google.com.gt/maps/place/Santa+Maria+Ixhuat%C3%A1n/@14.1901077,90.2836705,15z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85883676ffaabfb:0xf15418ae0fe7a2e4!8m2!3d14.1900305!4d-90.2737423>.

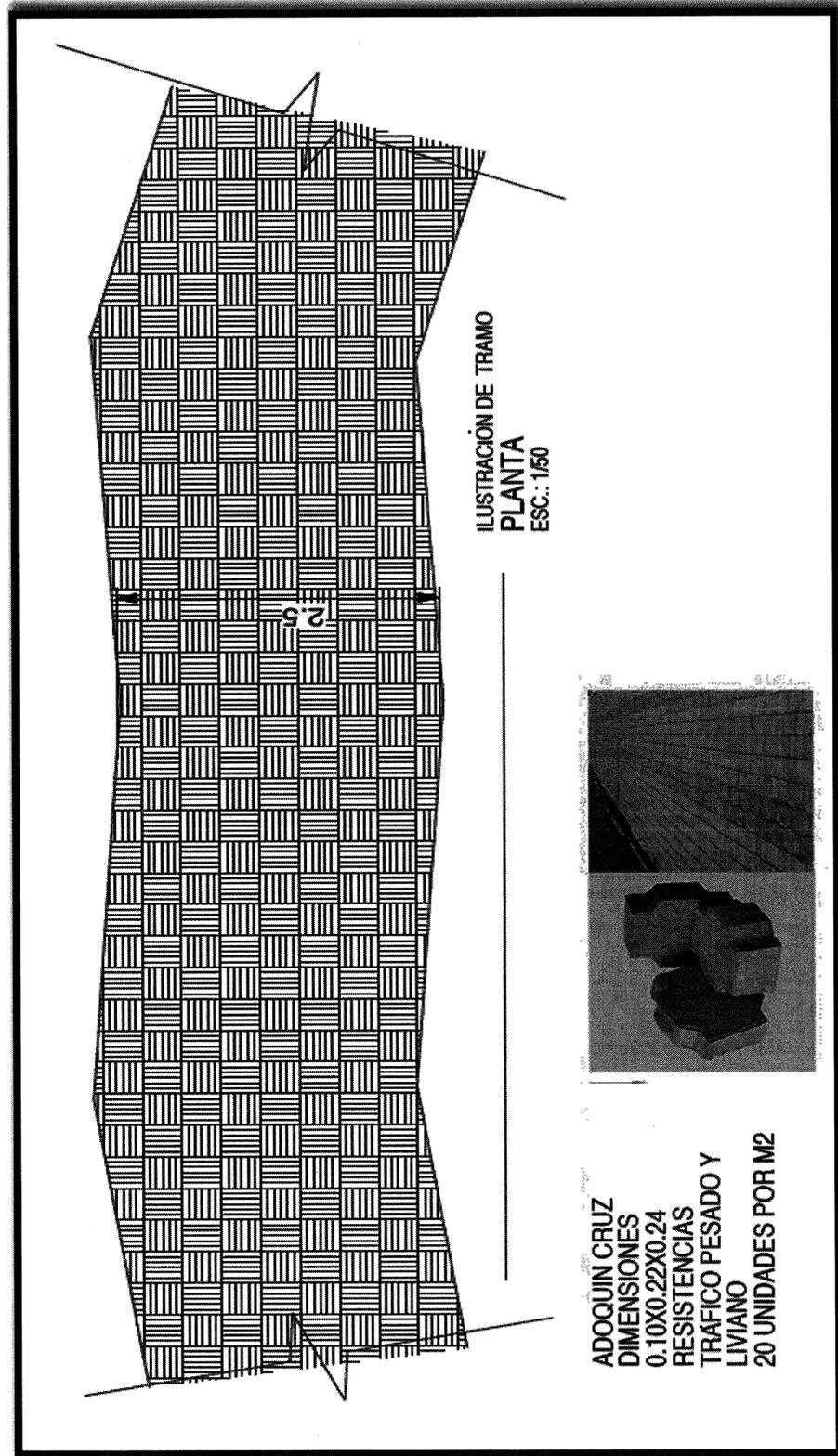
ANEXOS

Anexo 1
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Plano de calle a mejorar



Fuente: plano realizado por Arquitecta Ana Eugenia Barillas, colegiado 3099.

Anexo 2
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Planos del proyecto de calle a mejorar



Fuente: plano realizado por Arquitecta Ana Eugenia Barillas, colegiado 3099.

Anexo 3
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Planos del proyecto de calle a mejorar

ADOQUIN CRUZ
DIMENSIONES
0.10X0.22X0.24
RESISTENCIAS
TRAFICO PESADO Y
LIVIANO
20 UNIDADES POR M2

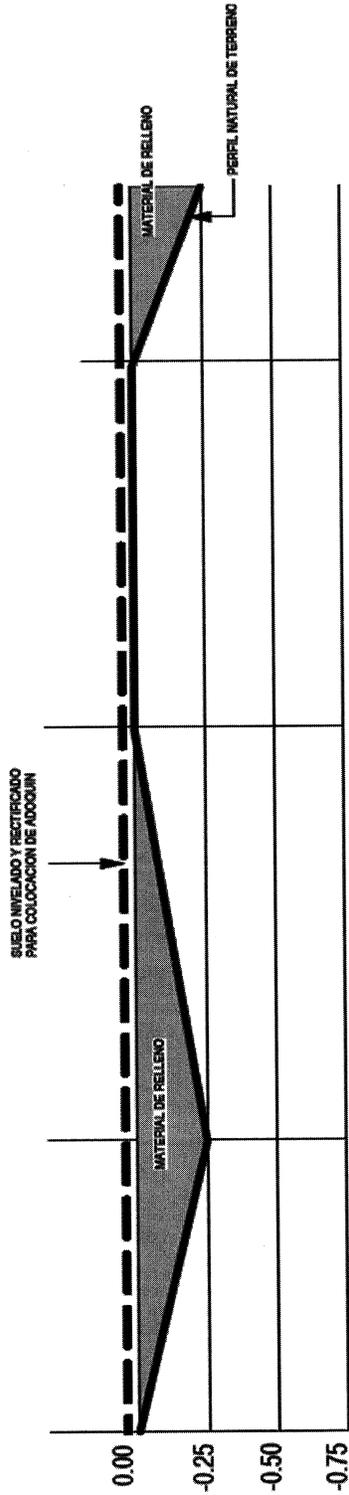
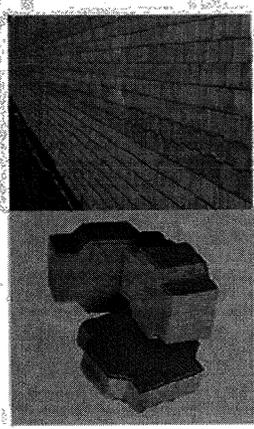


ILUSTRACIÓN DE TERRENO
PERFIL
ESC.: 1/50

Fuente: plano realizado por Arquitecta Ana Eugenia Barillas, colegiado 3099.

Anexo 4
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Requerimientos técnicos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad de obreros	Días	Cantidad
Materiales				
Compactación				
Cama de arena (preparación y relleno)	Mt ³			495
Instalación de adoquines				
Adoquín tipo cruz	Unidad			33,000
Sello arena para sello	Mt ³			15
Bordillos				
Formaletas	Ml			1,320
Clavo de 2 con cabeza	Lbs.			2
Cemento gris cantera	Saco			275
Arena de río	Mt ³			19
Piedrín de 1/2" cantera	Mt ³			13
Hierro No. 3/8 grado 40	Varilla			11
Alambre de amarre	Lbs.			5
Mano de obra				
Preliminares				
Trazo y estancado (m ²)	Diario	6	7.33	44
Trazo y estancado (m ²) (ayudante)	Diario	3	7.33	22
Bordillos				
Zanjeo (m ²)	Diario	6	18.33	110
Zanjeo (m ²) (ayudante)	Diario	6	18.33	110
Armado (m ³)	Diario	6	20.67	124
Armado (m ³) (ayudante)	Diario	6	20.67	124
Fundición (m ³)	Diario	12	1.67	20
Fundición (m ³) (ayudante)	Diario	6	1.67	10
Cama de arena				
Relleno y compactación	Diario	2	2.00	4
Relleno y compactación	Diario	2	2.00	4

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad de obreros	Días	Cantidad
Mano de obra				
Instalación de adoquines				
Instalación de adoquines	Diario	2	9.50	19
Instalación de adoquines (ayudante)	Diario	2	9.50	19
Sello adoquinamiento (m ³)	Diario	2	1.00	2
Sello adoquinamiento (m ³) (ayudante)	Diario	4	1.25	5
Otros costos				
Sueldo encargado de obra	Mensual			1.75
Bonificación incentivo	Mensual			1.75
Alquiler de lámina (bodega)	Mensual			1.75
Alquiler de maquinaria	Mensual			1.75
Agua	Mensual			1.75
Energía eléctrica	Mensual			1.75
Baños portátiles	Mensual			1.75
Imprevistos, materiales y M. O. (10%)	Obra terminada			1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

