

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN ESTUFAS  
MEJORADAS)”

IRENE MARGOTH HERNÁNDEZ CASTRO

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN ESTUFAS  
MEJORADAS)”

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

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ  
VOLUMEN 6

2-84-20-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL  
(CONSTRUCCIÓN ESTUFAS MEJORADAS)”

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA VISITACIÓN  
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

IRENE MARGOTH HERNÁNDEZ CASTRO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 00105-2020  
Guatemala, 22 de enero de 2020

Estudiante  
HERNANDEZ CASTRO IRENE MARGOTH  
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 23-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 26 de noviembre 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:

CONTADURIA PÚBLICA Y AUDITORIA

...

54 201216249 – 1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN ESTUFAS MEJORADAS)",  
MUNICIPIO DE SANTA MARIA VISITACIÓN, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ,  
presentado por: HERNANDEZ CASTRO IRENE MARGOTH.

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



m.ch

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS** Por ser en mi vida fuente de luz, sabiduría, por todas sus bendiciones y a la Virgen María por su protección durante toda mi vida.
- A MIS PADRES** Cristobal Hernández Trabanino porque con su cariño y ejemplo de lucha, superación y orientación me anima a seguir adelante. Y Consuelo Irene Castro de Hernández por ser una mujer fuerte, ejemplo de fe y fortaleza, por cuidarme y creer en mí. Gracias por todo su esfuerzo y cariño, los amo.
- A MI HERMANA Y MADRINA** Corene Beatriz Hernández Castro, por su apoyo incondicional, por su ejemplo de buenos valores y dedicación como estudiante y profesional, gracias por estar siempre conmigo y cuidarme, te amo.
- A MI FAMILIA** En especial a Tío Byron y Tío Ruben por estar siempre pendientes de nosotros y apoyarnos. A mis abuelitos quienes desde lo alto sé que están orgullosos de este logro.
- A MIS AMIGOS** Por estar siempre a mi lado en cualquier situación, gracias Mónica Marroquín, Alejandra Yupe, Diana Tejax, Oscar de León, sé que puedo contar con ustedes, así como ustedes cuentan conmigo. También a Gabriela Leiva y amigos de la jornada vespertina en especial Alexander Jiménez, gracias por su amistad.
- A MIS COMPAÑEROS DE EPS** Porque todos han sido esenciales en este proceso, por las experiencias compartidas, convivencias, viajes, reuniones de trabajo y demás, porque cada momento fue importante para lograr nuestro objetivo y porque ahora con muchos de ustedes tengo la bendición de poder llamarlos amigos.
- A SANTA MARÍA VISITACIÓN** Por la hospitalidad de su gente, todas sus atenciones y el cariño constante.
- A MIS AMIGOS DEL TRABAJO** Por estar conmigo, apoyarme en momentos difíciles, por su comprensión y su cariño.
- A LA UNIVERSIDAD** San Carlos de Guatemala, tres veces centenaria, por darme tanto educación profesional, como formación personal.

# ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>	
<b>1.1 MUNICIPIO DE SANTA MARIA VISITACIÓN</b>	<b>1</b>
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política y administrativa	4
1.1.4 Clima	9
1.1.5 Población	10
1.1.6 Remesas familiares	10
<b>1.2 CENTROS POBLADOS CABECERA MUNICIPAL SANTA MARIA VISITACIÓN Y DE LOS CASERÍOS: EL PORVENIR, CHUIPOJ, MONTECRISTO Y PARAJE PALAX</b>	<b>10</b>
1.2.1 Antecedentes históricos	11
1.2.2 Localización y extensión	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	22
1.2.5 Población	24
1.2.6 Migración	25
1.2.7 Ecosistema	25
1.2.7.1 Agua	25
1.2.7.2 Bosque	28
1.2.7.3 Suelos	31
1.2.7.4 Flora y fauna	35
1.2.7.5 Orografía	36
1.2.7.6 Áreas protegidas	36
<b>1.3 ÁMBITO SOCIAL CABECERA MUNICIPAL SANTA MARIA VISITACIÓN Y DE LOS CASERÍOS: EL PORVENIR, CHUIPOJ, MONTECRISTO Y PARAJE PALAX</b>	<b>37</b>
1.3.1 Organizaciones	37

1.3.1.1	Sociales	37
1.3.1.2	Ambientales	38
1.3.1.3	Culturales	38
1.3.1.4	Deportivas	38
<b>1.4</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>39</b>
1.4.1	Educación	39
1.4.2	Salud	43
1.4.3	Agua	46
1.4.4	Drenajes	48
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	49
1.4.6	Letinas y otros servicios sanitarios	49
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	50
1.4.8	Cementerios	51
1.4.9	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	51
<b>1.5</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>52</b>
1.5.1	Estatales	52
1.5.2	Privadas	53
1.5.3	Internacionales	53

## **CAPÍTULO II**

### **REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL**

<b>2.1</b>	<b>INVENTARIO DE NECESIDADES</b>	<b>51</b>
2.1.1	Proyectos en ejecución	51
2.1.2	Proyectos programados	54
2.1.3	Necesidades de la población	55
2.1.4	Priorización de proyectos	56

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL CONSTRUCCIÓN ESTUFAS MEJORADAS**

<b>3.1</b>	<b>CARACTERIZACIÓN BÁSICA</b>	<b>58</b>
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	58
3.1.2	Servicios básicos disponibles	59
3.1.3	Contactos locales	60
3.1.4	Población total del territorio	60
3.1.5	Reconocimiento del problema	60

3.1.6	Propósito del proyecto	61
<b>3.2</b>	<b>ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO</b>	61
3.2.1	Antecedentes del proyecto	61
3.2.2	Descripción del proyecto	62
3.2.3	Planteamiento del problema	62
3.2.4	Justificación	63
3.2.5	Objetivos	63
<b>3.3</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	64
3.3.1	Evolución y análisis de la demanda histórica y futura	64
3.3.2	Análisis de la oferta histórica y futura	65
3.3.3	Análisis del servicio	66
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	68
3.4.1	Propuesta de organización	68
3.4.2	Estructura organizacional	70
3.4.3	Base legal del proyecto	73
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	76
3.5.1	Diseño y planificación	76
3.5.2	Especificaciones técnicas	77
3.5.2.1	Generales	80
3.5.2.2	Específicas	80
3.5.3	Desarrollo de planos	81
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	85
3.6.1	Presupuesto general	85
3.6.2	Costos de Licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales	86
3.6.3	Costos de diseño y planificación	87
3.6.3.1	Requerimientos técnicos	87
3.6.3.2	Materiales, mano de obra y otros costos	88
3.6.4	Cronograma de ejecución	91
3.6.5	Monto global de la inversión	92
3.6.6	Estado del costo de construcción del proyecto	92
3.6.7	Fuentes de financiamiento	93
3.6.8	Unidad ejecutora	93
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	94
3.7.1	Política ambiental	94

3.7.2	Gestión ambiental	94
3.7.3	Impacto ambiental	95
3.8	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	95
	<b>CONCLUSIONES</b>	96
	<b>RECOMENDACIONES</b>	98
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	100
	<b>ANEXOS</b>	103

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
1	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Planos de estufas mejoradas, Año: 2017
2	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Planos de estufas mejoradas, Año: 2017

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Evolución de la demanda histórica y futura, Período: 2012-2021.	65
2	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Análisis de la oferta histórica y futura, Período: 2012-2021.	66
3	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Déficit del uso de estufas mejoradas, Período: 2017 -2021.	67
4	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Presupuesto general, Año: 2017.	85
5	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Presupuesto de costo ambiental, Año: 2017.	87
6	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Requerimientos técnicos, Año: 2017.	87
7	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Presupuesto de materiales de construcción, Año: 2017.	88
8	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Presupuesto de mano de obra, Año: 2017.	89
9	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Presupuesto de otros costos, Año: 2017.	90
10	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Monto global de la inversión, Año: 2017.	92
11	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Estado de costo de construcción, Año: 2017.	92
12	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Fuente de financiamiento, Año: 2017.	93

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipalidad de Santa María Visitación, departamento de Sololá Organigrama institucional, Año: 2017.	8
2	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Estructura organizacional nominal, Año: 2017.	71
3	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Plano: Posición de block filas 1 y 2 y posición de ladrillo filas 3 y 4	82
4	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Plano: Posición de ladrillo filas 5, 6, vista frontal y lateral.	83
5	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Plano: Posición de plancha, isométrico, vista frontal y planta cámara de combustión de la estufa.	84
6	Municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Cronograma de actividades, Año: 2017.	91

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Localización Geográfica, Año: 2017.	3
2	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, División Política, Año: 2017.	5
3	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, División Política, Año: 2017.	20
4	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Ríos, Año: 2017.	27
5	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Tipo de bosque, Año: 2017.	30
6	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Serie de suelos, Año: 2017.	32
7	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Clases agrológicas, Año: 2017.	34

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, División política, Años: 2002 y 2017.	4
2	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyectos sociales en ejecución, Año: 2017.	52
3	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Inventario de necesidades sociales por centro poblado, Año: 2017.	55
4	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Priorización de proyectos sociales, Año: 2017.	57
5	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Requerimientos específicos, Año: 2017.	78
6	Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá, Proyecto: Construcción estufas mejoradas, Requerimientos de funcionamiento, Año: 2017.	79

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado - EPS - de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene como objetivo determinar el aprendizaje del estudiante en función a los cursos para verificar el grado de conocimientos y habilidades adquiridas durante la carrera de: administración de empresas, contaduría pública y auditoría y economía.

El desarrollo del tema “Proyecto Comunitario Social (Construcción Estufas Mejoradas)” parte del tema general “Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles” del municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá correspondiente al mes de octubre del año 2017, para esta investigación se empleó el método científico en sus diferentes fases: indagadora, demostrativa y expositiva, se analizaron los resultados obtenidos mediante el trabajo de campo realizado en octubre del año 2017, en los instrumentos de trabajo: boletas de censo, entrevistas y observación. El objetivo principal de la investigación es conocer la realidad de los habitantes del Municipio, para identificar sus necesidades y plantear posibles soluciones a los problemas de la comunidad, mediante la presentación del proyecto social.

La estructura del informe está integrada por tres capítulos, que se describen a continuación:

Capítulo I, desarrolla el contexto territorial que se divide en diversas áreas; del municipio, donde se describen los antecedentes históricos, localización y extensión, características de política y administración y otros datos importantes del área; de igual manera se describen los datos relevantes que distinguen cada centro poblado, su historia, clima, población, migración y ecosistema; también se describe la estructura del centro poblado, los servicios básicos a los que tiene acceso la población y las entidades de apoyo que se encuentran en el municipio.

Capítulo II, En los requerimientos comunitarios se describen los proyectos en ejecución, proyectos programados para su ejecución en el municipio, se enumeran las necesidades de la población, con el objetivo de priorizarlos según el beneficio que brindan a los habitantes del Municipio.

Capítulo III, muestra el planteamiento del proyecto comunitario social rural “Construcción Estufas Mejoradas” como instrumento de guía para la ejecución del mismo, empezando por la caracterización básica y luego con los requisitos de los estudios de perfil del proyecto, de mercado, administrativo legal, técnico, financiero y ambiental.

Cada uno de los capítulos está estructurado para brindar la información suficiente que guíe a futuros investigadores y/o a las autoridades a obtener resultados satisfactorios del estudio y ejecución del proyecto.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

En el presente capítulo se describe las características del municipio de Santa María Visitación del departamento de Sololá, su finalidad es dar a conocer los aspectos sociales.

#### **1.1 MUNICIPIO DE SANTA MARIA VISITACIÓN**

Para realizar la caracterización del Municipio se hace referencia a los aspectos generales, entre ellos: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares que lo caracterizan.

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

Desde 1623 este pueblo es llamado Santa María Visitación. Anteriormente, se le conocía con el nombre de Santa María de Jesús o La Visitación de Nuestra Señora. El nombre de este Municipio hace alusión a uno de los misterios de la fe cristiana. En el período prehispánico, antes de 1524 Santa María Visitación fue fundada por personas provenientes de Santiago Atitlán, quienes habían estado bajo el dominio de la corte Tz'utujil establecida en Tz'iquinajá, hoy Santiago Atitlán.

Entre 1581 y 1583, al igual que en otros documentos de finales del siglo XVI, se le menciona con los nombres de Visitación y Santa María de Jesús.

La historia de Santa María Visitación está enmarcada por los constantes conflictos territoriales entre sus habitantes y los de Santa Clara la Laguna. Como se puede inferir, el nombre del municipio de Santa María Visitación se origina con la introducción de la evangelización en la época de la Conquista, basado en un pasaje bíblico del evangelio de San Lucas donde la Virgen María, se dirigió a una ciudad ubicada en los cerros de Judá para visitar a su prima Isabel, después de producirse la concepción de Jesús. Por la ubicación del Municipio en tierras altas, le fue puesto el nombre en honor a la “Visitación” de Santa María, consignada en el Nuevo Testamento.

### 1.1.2 Localización y extensión

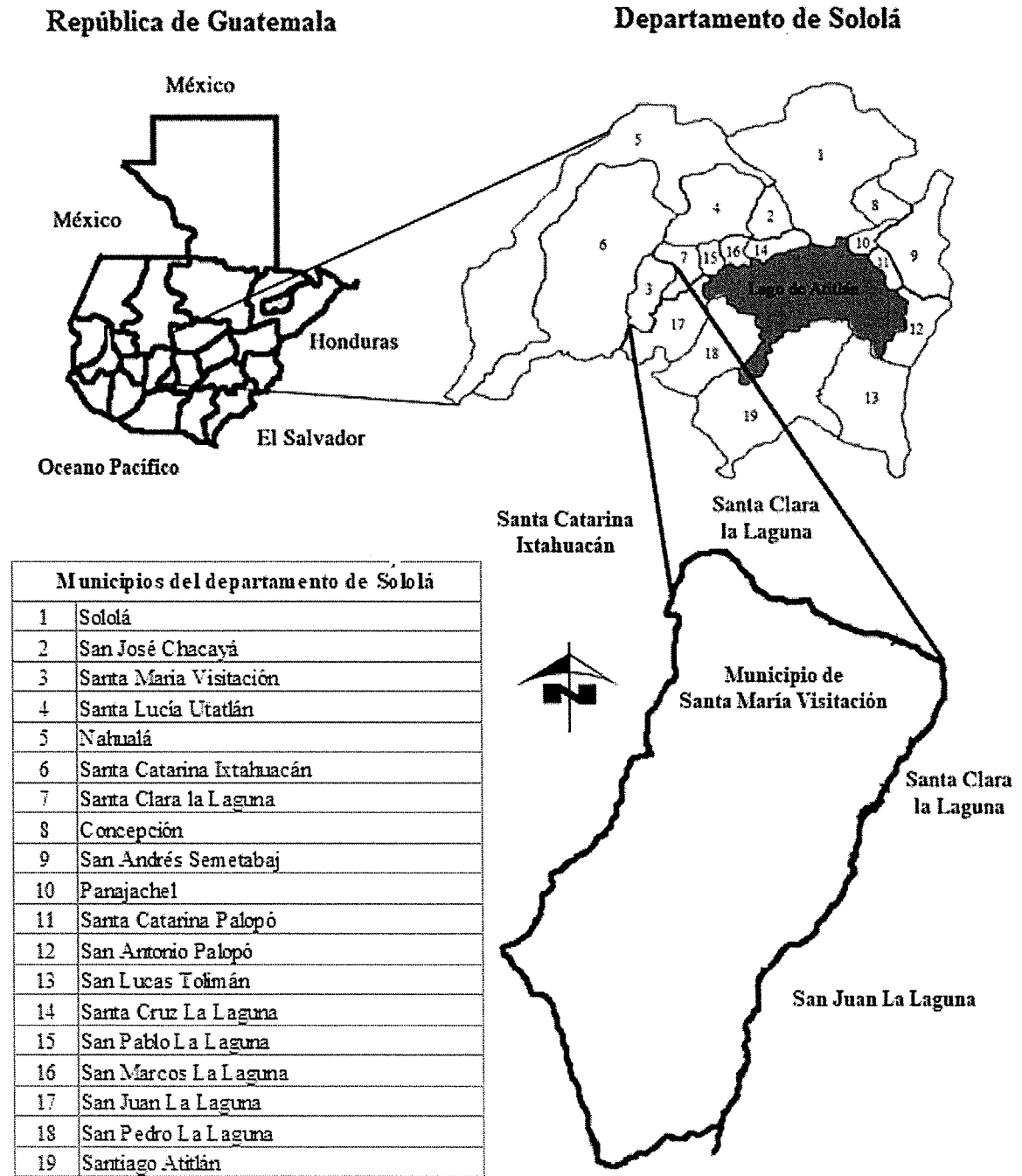
El municipio de Santa María Visitación se encuentra localizado a 163.2 kilómetros al occidente de la ciudad de Guatemala y a 28.2 kilómetros al occidente de la cabecera departamental de Sololá, posee una extensión territorial de 22.5 kilómetros cuadrados, sus coordenadas son: latitud 14°43'04.0" y longitud -91°18'33.0" respecto al meridiano de Greenwich. Su altitud es de 2,065 metros sobre el nivel del mar. Respecto a la totalidad del territorio nacional (108,889 kilómetros cuadrados), el municipio de Santa María Visitación representa únicamente 0.02% y 2.12% del territorio del departamento de Sololá. Colinda al norte y noreste con Santa Clara la Laguna, al este y al sur con San Juan la Laguna, y al occidente con Santa Catarina Ixtahuacán, todos Municipios del departamento de Sololá.

Existen tres vías de acceso para llegar al Municipio: La primera es desde la Ciudad Capital, a través de la carretera CA-1 hacia el occidente del país hasta el kilómetro 149.5, luego a la izquierda por la carretera RD4 hasta el kilómetro 162.5, donde se encuentra la entrada a la Cabecera Municipal, está identificada con una estructura en forma de arco con el nombre del Municipio.

El segundo acceso al Municipio es desde la costa sur del país iniciando en el kilómetro 112 de la carretera CA-2, en el lugar conocido como Cocal, posterior a ello se debe de cruzar los municipios de Patulul del departamento de Suchitepéquez, San Lucas Tolimán, Santiago Atitlán, San Pedro la Laguna, San Juan la Laguna y Santa Clara la Laguna para llegar nuevamente a la entrada de la Cabecera Municipal. Cabe resaltar que la condición de la carretera es precaria.

El tercer acceso es desde la costa como lo conocen los habitantes de este lugar, en realidad es una carretera de terracería, denominada RD SOL-8, que une al municipio de Santa María Visitación con Santo Tomás la Unión, del departamento de Suchitepéquez. Esta carretera por ser de terracería es poco transitada y en la época de invierno el paso solo se puede lograr con vehículos de doble tracción. A continuación, está el mapa de localización geográfica.

**Mapa 1**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Localización geográfica**  
**Año: 2017**



Fuente: elaboración propia, con base en croquis proporcionado por la Municipalidad de Santa María Visitación, departamento de Sololá e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

### 1.1.3 División política y administrativa

La división política hace referencia del pueblo, caseríos y paraje en que está dividido el Municipio y la administrativa muestra la forma de gobierno y como las autoridades municipales administran y atienden las necesidades de la población.

#### 1.1.3.1 División política

Con base a la información obtenida en la Municipalidad, se estableció que el Municipio está integrado por cinco centros poblados: según la clasificación del Instituto Nacional de Estadística -INE- estos son: un pueblo, tres caseríos y un paraje.

En la siguiente tabla se compara con base al censo 2002 y la investigación de campo realizada sobre la categoría de los centros poblados del Municipio.

**Tabla 1**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**División política**  
**Años: 2002 y 2017**

No.	Centros poblados	Categoría		Distancia de Cabecera Municipal en kilómetros
		Censo 2002	Censo 2017	
1	Santa María Visitación	Pueblo	Pueblo	28.2*
2	Montecristo	Caserío	Caserío	1.5
3	El Porvenir	Caserío	Caserío	0.8
4	Chuipoj	Caserío	Caserío	4.0
5	Palax		Paraje	2.0

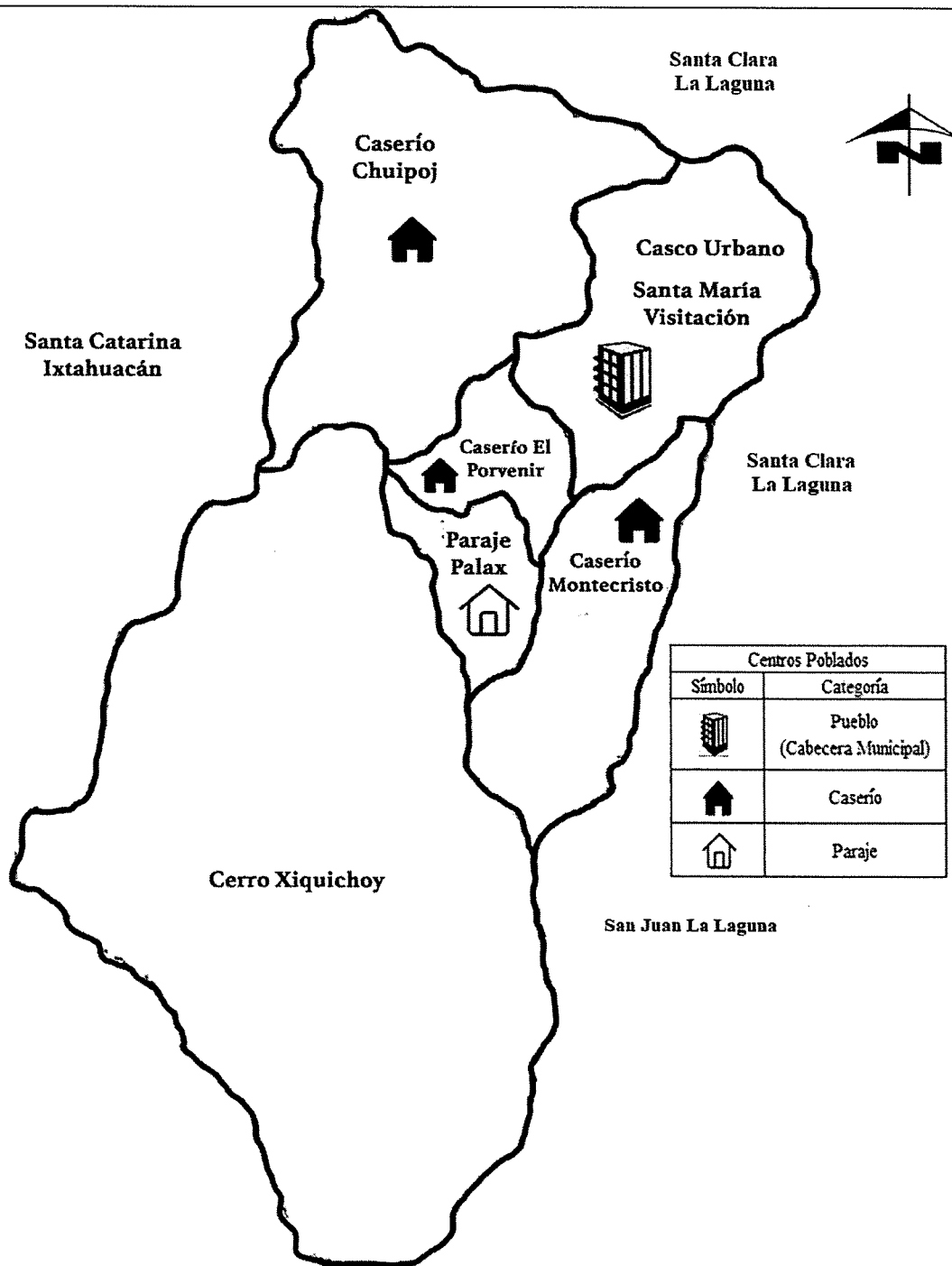
(\*) Distancia de la cabecera departamental

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

En la tabla anterior se puede observar la división política y distancia que hay entre cada centro poblado y la Cabecera Municipal. Según la investigación realizada en este Municipio solo se ha creado un nuevo centro poblado desde el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística, realizada hace quince años.

El nuevo centro poblado fue denominado Palax, y se le asignó la categoría de paraje; como se explica más adelante es en honor a una familia de este lugar. A continuación, el mapa de la división política del Municipio.

**Mapa 2**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**División política**  
**Año: 2017**



Fuente: elaboración propia, con base en croquis proporcionado por la Municipalidad de Santa María Visitación, departamento de Sololá e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

### 1.1.3.2 División administrativa

La división administrativa es la forma en la cual se organizan las autoridades y según el artículo 224 de la Constitución Política de la República de Guatemala indica “solo el Congreso Nacional de la República de Guatemala, podrá modificar la división administrativa del país, establece un régimen de regiones, departamentos y municipios o cualquier otro sistema, sin menoscabo de la autonomía municipal”.

- Concejo Municipal

Según el artículo 9 del Código Municipal, es el responsable de ejercer la autonomía del Municipio. La estructura del Concejo Municipal de Santa María Visitación es la siguiente:

- Alcalde: es la persona que legalmente representa a la Municipalidad, preside el Concejo Municipal, órgano que hace cumplir las ordenanzas, acuerdos y demás disposiciones. Es elegido de forma democrática cada cuatro años en las elecciones generales convocadas por el Tribunal Supremo Electoral de Guatemala.

- Concejales: Son los encargados de integrar y presidir comisiones que sean designados por el Concejo Municipal, tiene la facultad de suplir en su orden al Alcalde. Sus categorías son: Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal suplente I y Concejal suplente II.

- Síndicos: sus funciones son la fiscalización de la gestión municipal. Sus categorías son: Sindico I, Sindico II y Sindico suplente

- Alcaldías auxiliares

Dentro del Municipio, solo el caserío Montecristo cuenta con una alcaldía Auxiliar.

- Alcalde auxiliar: La función del alcalde auxiliar es velar por la paz y tranquilidad de los habitantes de este centro poblado. Sus categorías son: Alcalde auxiliar I y Alcalde Auxiliar II.

- COMUDE

En el artículo 11 del Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural de Guatemala, establece la Integración de los Consejos Municipales de Desarrollo. Los Consejos Municipales de Desarrollo se integran así:

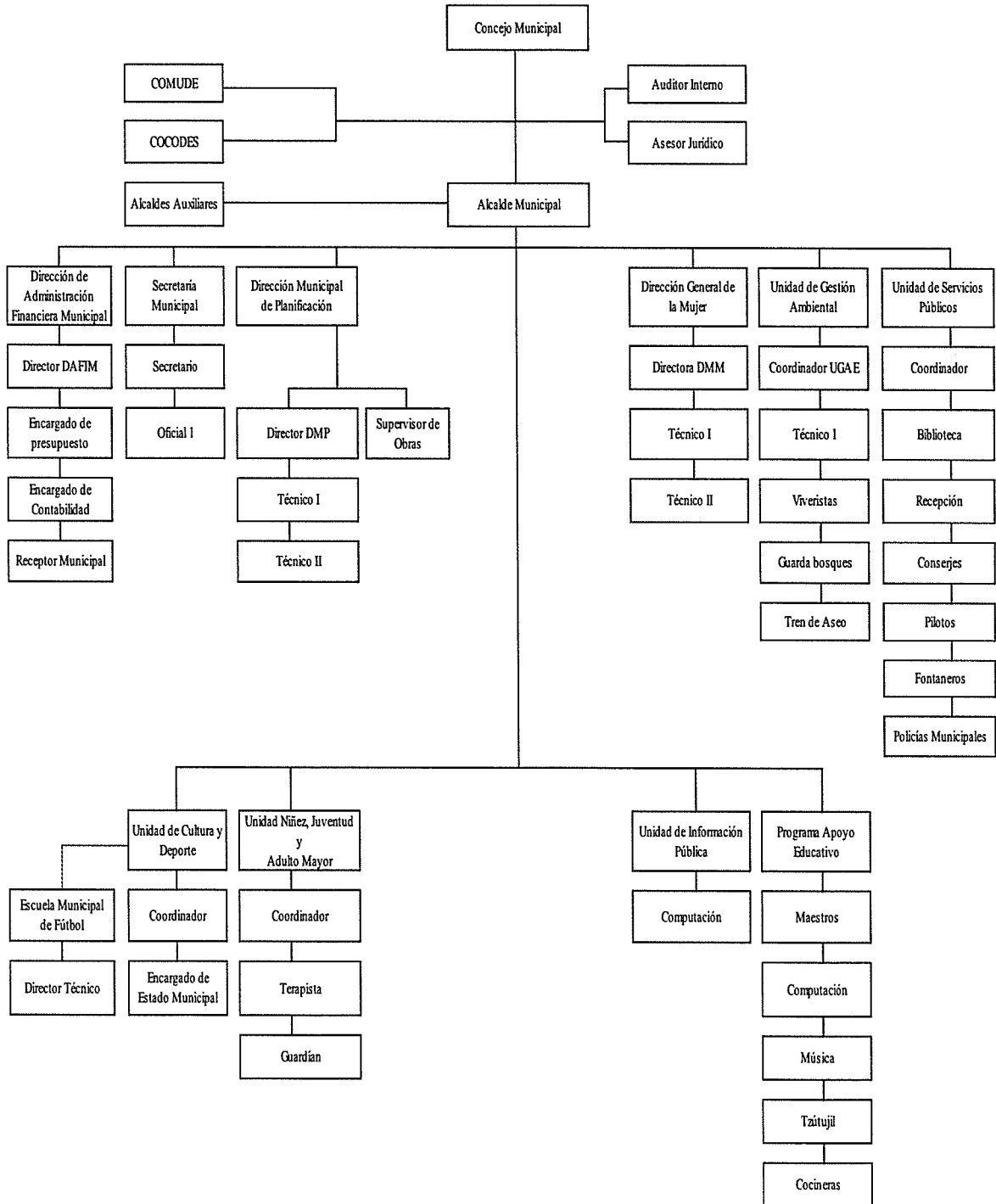
- a) El alcalde municipal, quien lo coordina.
- b) Los síndicos y concejales que determine la corporación municipal.
- c) Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte (20), designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.
- d) Los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad; y,
- e) Los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- está integrado por el Concejo Municipal, el presidente de cada Consejo de Desarrollo Comunitario COCODE- como representante de la población, un representante de las dependencias gubernamentales entre ellas el supervisor de educación, el médico del Centro de Atención Permanente -CAP-, representante del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, representante del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, un delegado de la Policía Nacional Civil -PNC-, representante del Registro Nacional de las Personas -RENAP-, entre otras entidades gubernamentales y organizaciones sociales y de apoyo que se encuentra en el Municipio

- COCODE

En el Municipio objeto de estudio existen cinco Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, uno por cada centro poblado; cada consejo está integrado por un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y tres vocales. Ellos se encargan de velar por el desarrollo de proyectos comunitarios que coadyuven al desarrollo del bienestar de los habitantes. Se pudo apreciar que para las autoridades locales de cada centro poblado es muy importante la organización y participan activamente en las decisiones importantes que se toman en el Municipio.

**Gráfica 1**  
**Municipalidad de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Organigrama institucional**  
**Año: 2017**



Fuente: Municipalidad de Santa María Visitación, departamento de Sololá e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El organigrama de la institución municipal describe las áreas que lo conforman, Concejo Municipal, COMUDE, COCODE, auditor interno, asesor jurídico, alcaldes auxiliares, alcalde municipal, dirección de administración financiera municipal, secretaria municipal, dirección municipal de planificación, dirección general de la mujer, unidad de gestión ambiental, unidad de servicios públicos, unidad de cultura y deporte, unidad de la niñez, juventud y adulto mayor, unidad de información pública, programa de apoyo educativo, muestra una jerarquía militar donde las decisiones se toman en el Concejo Municipal y luego estas se socializan con el -COMUDE- y -COCODE-, con el objetivo de recibir asesoría de estas unidades y luego es el alcalde municipal el encargado de gestionarlas, a través de las distintas unidades administrativas para el beneficio de la población.

#### 1.1.4 Clima

En Santa María Visitación prevalecen dos tipos de clima; el húmedo semicálido y húmedo templado. La humedad está formada por condensaciones de niebla, comunes durante todo el año. La temperatura máxima promedio anual es de 19.9°C. El mes de abril es el más caluroso, pues se registra una temperatura de 20°C. La temperatura mínima promedio anual es de 12°C y el mes de febrero es el que registra el valor más bajo de temperatura con 9.3°C. La velocidad del viento oscila entre los 2 y 8 km/h, en dirección norte y noroeste.

El nivel de humedad que se alcanza, es entre 70% a 80% promedio, según datos proporcionados por el departamento de investigación y servicios meteorológicos del Instituto de Sismología, Vulcanología y Meteorología -INSIVUMEH-

La precipitación pluvial anual varía entre 1,000 y 2,000 milímetros; sin embargo, el promedio anual es de 1,525.8 milímetros distribuidos en la estación lluviosa que abarca el período comprendido entre los meses de mayo y octubre. El mes de junio, con 313.7 milímetros y septiembre con 299.8 milímetros son los que presentan los valores más altos de lluvia. Se registra una disminución representativa entre los meses de julio-agosto con 182.2 milímetros, período conocido como la “Canícula de Santiago”.

### 1.1.5 Población

Se entiende por población “al conjunto total de elementos objeto de estudio, puede estar representada por individuos, objetos o cosas; sujetos a ser observados y medidos según las características a estudiar a través del censo”. (Rodas, 2001). Es de vital importancia el conocimiento de la población porque permite a las autoridades planificar o crear políticas que vayan de acuerdo con las necesidades presentes o futuras de la población. Esta variable será abordada a continuación a través de diferentes subvariables que permitan comprender como se integra la población de este Municipio y sus características.

### 1.1.6 Remesas familiares

Son cantidades de dinero enviadas por personas que residen en el extranjero, transferidas a diferentes personas del Municipio. La única institución bancaria dentro del Municipio es el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, cuenta con el servicio de transferencias provenientes del exterior las cuales tuvieron un aumento equivalente a 5% en comparación al 2016. El 60% de las remesas son provenientes de los Estados Unidos y 40% restante de otros países. Otra entidad que ofrece el servicio de remesas familiares en el Municipio es -MICOOPE- esta atiende únicamente depósitos, retiros y remesas familiares; con un estimado de 20 clientes que reciben remesas, de los cuales se maneja un promedio de Q.400,000.00 provenientes de Estados Unidos.

## **1.2 CENTROS POBLADOS CABECERA MUNICIPAL SANTA MARIA VISITACIÓN Y DE LOS CASERÍOS: EL PORVENIR, CHUIPOJ, MONTECRISTO Y PARAJE PALAX**

A continuación, se describen los antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración, y ecosistema de los tres caseríos y el paraje que conforman el municipio de Santa María Visitación.

### 1.2.1 Antecedentes históricos

A continuación, se abordan los antecedentes históricos de cada uno de los centros poblados, se inicia con la Cabecera Municipal, posteriormente los caseríos Montecristo, El Porvenir, Chuipoj y por último el paraje Palax.

- Cabecera Municipal de Santa María Visitación

El centro poblado tuvo diferentes nombres: antes de la llegada de los españoles Tz'ul' Juyu, en 1585 Estancia de Santa María de Jesús, de 1600 a 1623 Nuestra Señora de la Visitación, de 1624 a 1650 La Visitación de La Laguna y desde 2003 Santa María Visitación. (Dionisio Pérez, 2007).

- Caserío Montecristo

Durante el período 1910 a 1915 inicia a poblarse la comunidad del caserío Montecristo, tiempo atrás era conocido como Tzamsajk, que significa “cerca del maguey”, nombre que fue dado por la abundancia de dicha planta en todo el caserío; en la parte baja del río Yatzá, era conocido como Tzam Atzám.

Destacan como los primeros habitantes de la comunidad, Domingo Luis Saquic Muy y Francisca Ramona Quiché Ixcol, quienes por herencia tenían propiedad, luego como trabajadores y guardianes, Tomas Yac y Cruz Chox, por comprar terreno habitan también: Lorenzo Cux y Margarita Ixtamer, Juan Tzapinel y Dolores Chutá, quienes provenían de Santa Lucía Utatlán.

El nombre de caserío Montecristo surgió como base de la zona boscosa y la religión. Desde su inicio, perteneció al municipio de Santa María Visitación. En el 2000 se logra establecer el nombre de la comunidad según la propuesta como caserío Montecristo. Dentro de los acontecimientos que han dañado a la comunidad destacan:

- Durante los años ochenta por el conflicto armado interno, sufrieron directamente la guerra civil interna, por el paso del ejército en el lugar, esto provocó que los habitantes emigraran al centro de la comunidad.

○ El paso de la tormenta Stan en el 2005 provocó inundaciones y deslaves, ocasionó la destrucción de algunas viviendas de la comunidad y pérdida en gran proporción de la cosecha de café, maíz, frijol y hortalizas.

Los hechos sociales que han favorecido a la comunidad son los siguientes:

○ Uno de los primeros avances en 1960, fue la implementación de un programa radiofónico de alfabetización, denominado Montecristo, quien apoyó este proyecto fue el sacerdote católico James Wilfred Hazelton, conocido como padre Santiago.

○ Posteriormente se funda un oratorio católico, el cual prestaba servicio educativo, contando con un maestro, Domingo Portillo, quien atendió los grados de castellanización a tercero primaria, en 1976 se construye una pequeña escuela, con dos maestros presupuestados, en 1981 se construyó una escuela de block por el Ministerio de Educación, la cual fue ampliada en el 2006.

○ En 1977, se introdujo el agua entubada domiciliar, con el apoyo conjunto de la Municipalidad, Programa Nacional de Desarrollo de la Comunidad y el Club de Leones a través de CARE.

○ En 1993, con el trabajo de la comunidad, el comité de energía eléctrica y la Municipalidad, implementaron los servicios de energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, el que se amplía en 2009.

○ Por la demanda de la comunidad se ha logrado la implementación del centro de convergencia, la construcción de una cancha polideportiva en el sector sur de la comunidad, y la compra de dos predios para proyectos posteriores.

○ La vía de acceso principal de la comunidad fue adoquinada en el período del 2006 al 2007 este proyecto mejoró las condiciones de vida de los habitantes y facilitó el ingreso al centro poblado.

- Caserío El Porvenir

Lugar conocido como PaQ'echeb' (donde el palo de escobillo), nombre que utilizan algunas personas en la actualidad para referirse al caserío en idioma Tz'utujil. El terreno está ubicado en la parte sur oeste de la Cabecera Municipal, la comunidad fundada el 1° de agosto de 1960. (Municipalidad de Santa María Visitación, Plan Comunitario de Desarrollo 2010-2018 p. 2) dicha propiedad pertenecía al señor Bernardino Chavajay Yon, vecino de la Cabecera Municipal.

Dentro de las personas que llegaron de otros lugares al municipio de Santa María Visitación para trabajar los terrenos propiedad de Don Bernardino se encuentra la pareja, Don Mateo Inés Ramos y su esposa Juana Ixcol Méndez, provenientes de Santa Lucía Utatlán, quienes poseían terrenos en el lugar denominado Payatzá, pero debido a la amistad que había entre el señor Mateo Ramos y el Señor Bernardino lograron realizar un intercambio de propiedades, quedándose el señor Ramos con los terrenos ubicados en Chuichib'ay.

Con el crecimiento y la cercanía a la Cabecera Municipal, la población de la comunidad fue adoptando parte de las actividades religiosas, y durante una de las celebraciones, es donde la comunidad toma el nombre El Porvenir, esto debido que anteriormente la vía de acceso a la comunidad era una vereda y ante la dificultad de ingresar a realizar las actividades, uno de los encargados de las celebraciones, al llegar a la comunidad exclamó haber llegado al Porvenir desde ese entonces la comunidad toma este nombre. Dentro de los acontecimientos históricos que han afectado a la comunidad se mencionan:

- El terremoto del 4 de febrero de 1976 provocó la caída de las viviendas de adobe que había en la comunidad dejó a los pobladores sin vivienda, esta situación fue difícil de enfrentar para los pobladores. Los hechos sociales que favorecieron a la comunidad son:
- Para abastecerse de agua, los primeros pobladores acudían a un nacimiento cercano o al río Yatzá, fue hasta el 1963, por obra del alcalde Francisco Pérez Sac, donde se logró

la introducción de agua entubada en la Cabecera Municipal, posteriormente se prolongó al resto de las comunidades.

o La apertura de camino fue lograda en el periodo de alcalde Bartolomé Pérez 1993, obra de gran beneficio para la comunidad, anteriormente el acceso a la comunidad era por medio de una vereda, durante el mismo período se logró la introducción de la energía eléctrica en 1994, acontecimiento que marco de manera favorable al desarrollo de la economía del municipio de Santa María Visitación.

o El servicio de alumbrado público se logró durante el período del alcalde Juan Sosa Santos en 1997.

o Actualmente el caserío El Porvenir cuenta con una calle adoquinada como entrada principal, la cual fue ejecutada en el mes de noviembre de 2007, en el periodo del Alcalde Municipal Diego Jacinto Dionisio Dionisio.

- Caserío Chuipoj

Dentro de la sierra Parraxquim, se encuentra ubicado el caserío Chuipoj que empezó a poblarse aproximadamente a mediados del siglo XVIII. Anteriormente, era una gran extensión de vegetación.

Según el plan comunitario de desarrollo indica que “Los primeros habitantes se llamaban: José María Chávez, María Xitamul, Carlos Zavala y Juan López quienes provenían del municipio de Santa Lucia Utatlán. Se asentaron en este lugar donde adquirieron sus tierras para poder cultivarlas.” (Municipalidad de Santa María Visitación, Plan Comunitario de Desarrollo 2010-2018 p. 2).

La comunidad le dio el nombre de caserío Chuipoj debido a que había una especie de árbol conocido como POJ, similar a una Ceiba. Desde su formación, el caserío Chuipoj pertenece al municipio de Santa María Visitación y se ubica al este de la Cabecera Municipal aproximadamente a 4 kilómetros. Dentro de los acontecimientos históricos que han afectado a la comunidad se mencionan:

o Conflicto armado interno en los años ochenta, tiempo de la violencia donde fueron secuestradas varias personas dejando huérfanos y muchas de las familias tuvieron que migrar hacia otros lugares para salvaguardar su integridad.

Dentro de los hechos sociales que favorecieron a la comunidad se describen los siguientes:

- o En 1978, en el periodo del gobierno de Romeo Lucas García se construyó una escuela.
- o En 1993, se logra la introducción de agua potable y letrinas, como una obra mancomunada a través del apoyo de -CARE- y -UNEPAR-. (Caracterización del Caserío Chuipoj, Municipio de Santa María Visitación 2010).

- Paraje Palax

Palax, comunidad que tuvo su origen en la década de los años setenta, donde vecinos de la aldea Xajaxac, Sololá, poblaron la parte Suroeste de la Cabecera Municipal.

Se da el nombre a la comunidad de Palax, debido al apellido de los primeros habitantes, quienes procedían del lugar denominado Xajaxac, Sololá; estas personas pertenecen a la etnia Kakchikel y dominan el mismo idioma, los primeros habitantes de esta comunidad lucían un traje multicolor, tanto para hombres y mujeres, siendo el mismo que predomina en la Cabecera Departamental. Con el paso del tiempo, se ha ido perdiendo el uso del traje, actualmente los jóvenes utilizan trajes casuales a diferencia de las mujeres jóvenes que aún visten trajes típicos variados.

Los historiadores dicen que el señor José Palax Patún, compró una fracción de terrenos a dueños de Santa Lucia Uatlán, con el objetivo de cultivarlo con los integrantes de su familia, estos terrenos se ubican a orillas del río Yatzá. La compra y venta del inmueble se dio por realizar actividades comerciales que eran conocidos y de confianza, el comprador se dedicaba a la labranza de la tierra.

En dichos terrenos se asentó el señor José Palax Patún juntamente con su familia conformada por su esposa Josefa Patún, sus seis hijos y una hija, en aquel tiempo menores de edad, quienes fueron llevados a estos terrenos para poder trabajarlos y cultivarlos, al considerar que debían quedarse a vivir por algún tiempo.

Las familias que hoy habitan en el paraje son todas descendientes del señor José Palax Patún.

Debido a la mala calidad de la infraestructura del asentamiento, por ser una comunidad muy reciente, utilizan como medio de transporte de carga y cosecha a las bestias (mulas y caballos).

El señor José Palax Patún, se dedicaba a las actividades agrícolas especialmente al cultivo del maíz y con el fin de aprovechar el recurso hídrico a su alcance, también cultivaba algunas hortalizas para consumo y un poco para comercio local. Estas prácticas y conocimientos le fueron transmitidos por sus antepasados y él las heredaba a sus hijos.

Dentro de los acontecimientos que han dañado a la comunidad a lo largo de su historia se destacan los siguientes:

- o La comunidad sufrió cambios notables, exactamente el 5 de octubre del 2005, la mayoría de los habitantes sufrieron daños materiales y de producción, provocados por la tormenta tropical Stan, por ello se vieron obligados a trasladarse a cercanías de la población que es en la actualidad el Paraje Palax. Durante esa etapa de adaptación, se fueron acostumbrando a otras formas de vida, así como a mejorar el dominio del idioma Kiché, que pasa a ser otro idioma predominante en la comunidad.
- o Actualmente la nueva comunidad cuenta con los siguientes servicios: energía eléctrica, agua potable, fosas sépticas y adoquinamiento de la entrada principal del paraje Palax. Estos servicios coadyuvan al desarrollo de este centro poblado.

### 1.2.2 Localización y extensión

A continuación, la variable a desarrollar presenta la distancia de cada centro poblado, con respecto a la Cabecera Municipal, para mostrar la localización de cada comunidad en el territorio del Municipio se hace referencia al mapa uno de este capítulo.

- Cabecera Municipal

La Cabecera Municipal de Santa María Visitación se localiza en la zona norte del territorio municipal entre las faldas de la sierra Parraxquim, se encuentra a 163 kilómetros al occidente de la ciudad de Guatemala y a 37 kilómetros al occidente de la cabecera departamental de Sololá. La vía de acceso principal es una carretera asfaltada que comunica al Municipio con la carretera Interamericana, específicamente hasta el kilómetro 148, presentando una topografía muy quebrantada. Sus coordenadas son: 14°45'00'', latitud norte y -91°18'32'' longitud oeste, la altitud promedio es de 2,065 metros sobre el nivel del mar. La Cabecera Municipal colinda al norte con Santa Lucía Utatlán, al sur con el caserío Montecristo y El Porvenir, al este con Santa Clara la Laguna, al oeste con el caserío Chuipoj.

- Caserío Montecristo

El caserío Montecristo se encuentra al sur del municipio de Santa María Visitación a una distancia de 1 kilómetro de la Cabecera Municipal, a 28 kilómetros de la Cabecera Departamental y a 161 kilómetros de la Ciudad Capital. Situada a 1,980 metros sobre el nivel del mar en las coordenadas latitud norte 14° 42' 10'' y longitud oeste -91° 19' 00''.

El caserío Montecristo colinda al norte con la Cabecera Municipal, al oeste con el cerro Xiquin Ch'oy, al sur con la montaña Patúm, jurisdicción de la Cabecera Municipal y al este con la aldea Paquip, del municipio de Santa Clara la Laguna, encontrándose el río Xechim que sirve como límite entre los dos municipios.

- Caserío El Porvenir

La comunidad de caserío El Porvenir, se localiza en la zona occidental de la Cabecera Municipal a una distancia de 0.5 kilómetros, dista de la Cabecera Departamental a 27.5

kilómetros y a 159.5 kilómetros de la Ciudad Capital. La vía de acceso principal es una carretera adoquinada que la comunica con la Cabecera Municipal, además existe una vereda donde se transita únicamente a pie, lo cual dificulta el acceso con vehículos, este caserío se encuentra relativamente a una distancia corta del pueblo, inclusive los habitantes se identifican como parte de la Cabecera Municipal, sin embargo, la división política Municipal lo considera como un territorio diferente.

La comunidad se sitúa a una altitud mínima de 2,000 metros sobre el nivel del mar, la media es de 2,020 y el alta 2,040. En las coordenadas latitudinales 14°71'57" latitud norte y coordenadas -91°31'19" longitud oeste. Colinda al norte, al oeste, al sur y al este con la Cabecera Municipal.

- Caserío Chuipoj

El Caserío Chuipoj se encuentra en el área oeste, del Municipio, a una distancia de 4 kilómetros de la Cabecera Municipal, dista a 31 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá y a 166 kilómetros de la Ciudad Capital. La vía de acceso es una carretera de terracería. El caserío tiene una extensión territorial de 2 kilómetros cuadrados, situada a una altura promedio de 2,565 metros sobre el nivel del mar en las coordenadas latitud Norte 14° 43' 22" y longitud Oeste -91°17' 06".

El Caserío Chuipoj colinda al norte con el cerro Pa Ch'alii', al oeste con el caserío Tzumajhui del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, al Sur colinda con el cerro Xikin Ch'oy de la Cabecera Municipal y al este con la Cabecera Municipal.

- Paraje Palax

El paraje Palax pertenece a la Cabecera Municipal de Santa María Visitación, se encuentra en el área sur del Municipio, a una distancia de 0.5 kilómetros de la Cabecera Municipal se localiza a una altura promedio de 1,890 metros sobre el nivel del mar en las coordenadas latitudinales: 14°42'4" latitudes norte y longitudinales: -91°19'04" oeste.

El paraje tiene una extensión territorial de aproximadamente 0.5 kilómetros cuadrados, colinda al norte y este con la Cabecera Municipal, al sur con el caserío Montecristo, al oeste colinda con el cerro Xikin Ch'oy jurisdicción.

### 1.2.3 División política y administrativa

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no solo los cambios que pueda haber en el área, en la división política, sino también en su función administrativa”. (Aguilar Catalán , 2013).

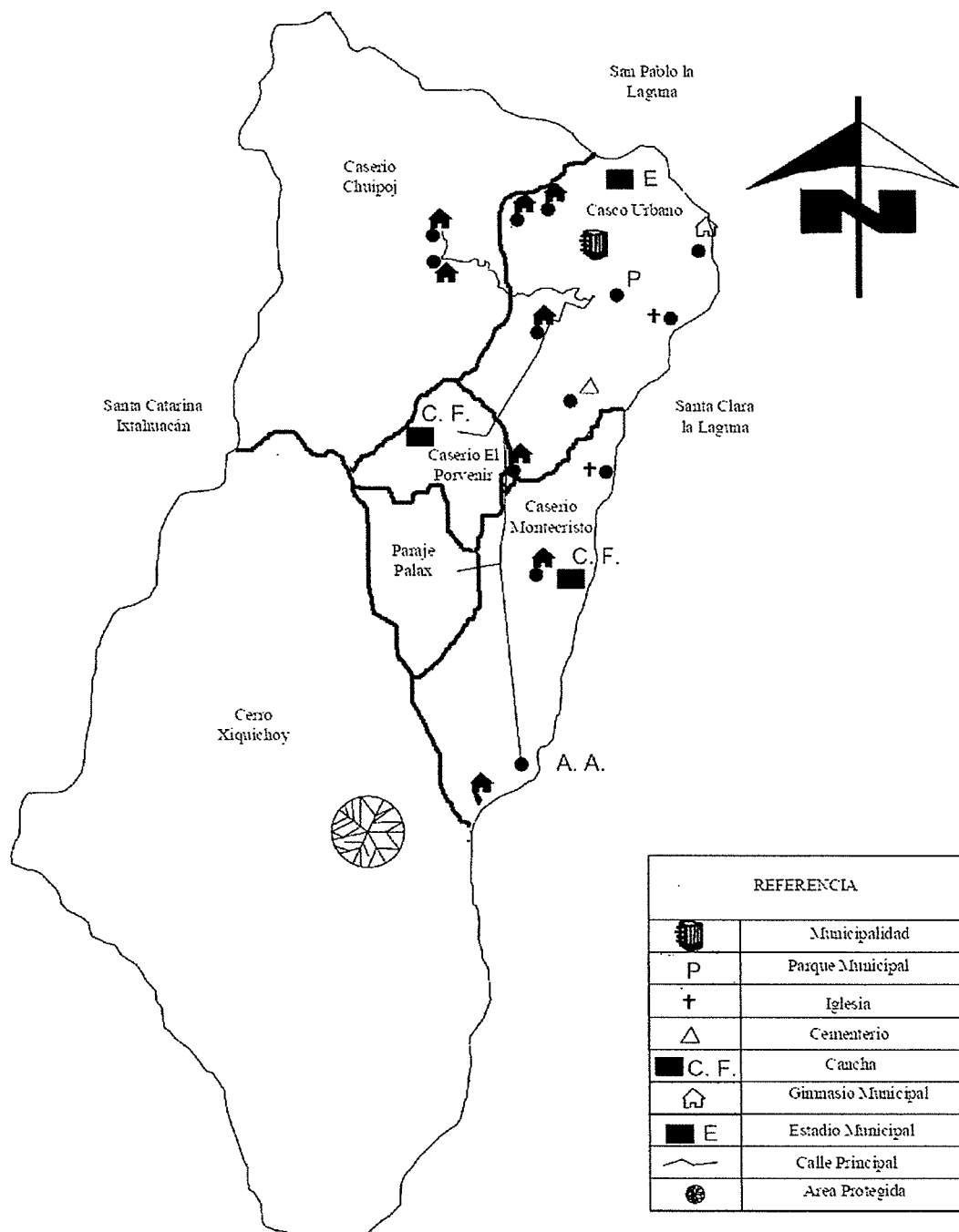
#### 1.2.3.1 División política

El orden territorial de los centros poblados del municipio de Santa María Visitación se presenta de la siguiente manera: la cabecera del Municipio está dividida por cuatro sectores, el caserío Montecristo lo conforma tres sectores, caserío Chuipoj dividido por dos sectores, caserío El Porvenir y paraje Palax por ser un territorio pequeño no presenta división alguna.

En el censo realizado en el año 2002 no se registraron sectores, actualmente se muestra una división en cada uno de ellos, esta división fue creada por las autoridades municipales ya que la misma es funcional para tener un mejor control de la ubicación de las viviendas, debido a que no existe una nomenclatura domiciliar, que comúnmente identifica por calles y avenidas, en este Municipio no se ha identificado de esta forma.

La división política del municipio de Santa María Visitación, y la categoría de cada comunidad, los límites territoriales por centro poblado y sus respectivas colindancias se muestran en el siguiente mapa.

**Mapa 3**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**División política**  
**Año: 2017**



Fuente: elaboración propia, con base en croquis proporcionado por la Municipalidad de Santa María Visitación, departamento de Sololá e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

En el mapa anterior se puede observar que gran parte del Municipio es ocupado por el Cerro Xiquichoy, por esta razón los centros poblados se encuentran a muy poca distancia uno del otro. A excepción del caserío Chuipoj que es el más lejano 4 kilómetros de la Cabecera Municipal.

#### 1.2.3.2 División administrativa

La administración del municipio de Santa María Visitación se concentra en la Municipalidad, en el caso de la cabecera municipal, de los caseríos y del paraje Palax, se divide de formas distintas según las necesidades de cada uno de los centros poblados.

- Concejo Municipal

De acuerdo con las leyes de Guatemala el Concejo Municipal de este Municipio está integrado por el alcalde municipal, cuatro concejales, dos concejales suplentes, dos síndicos y un síndico suplente.

- Alcalde Municipal

Alcalde: es la persona que legalmente representa a la Municipalidad, preside el Concejo Municipal, órgano que hace cumplir las ordenanzas, acuerdos y demás disposiciones. Es elegido de forma democrática cada cuatro años en las elecciones generales convocadas por el Tribunal Supremo Electoral de Guatemala.

- Concejales

Son los encargados de integrar y presidir comisiones que sean designados por el Concejo Municipal, tiene la facultad de suplir en su orden al Alcalde. Sus categorías son: Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal suplente I y Concejal suplente II.

- Síndicos

Sus funciones son la fiscalización de la gestión municipal. Sus categorías son: Síndico I, Síndico II y Síndico suplente.

- Alcalde Auxiliar.

En el Municipio existe una alcaldía auxiliar, se encuentra ubicado en el caserío Montecristo, es el único centro poblado que cuenta con esta figura de autoridad, es elegido por los vecinos para un período de un año, la misma se realiza en una reunión programada en diciembre con los habitantes del Caserío.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Facilita el apoyo en la gestión, monitoreo y evaluación de proyectos. Está integrado por el Alcalde Municipal y su Concejo, la Dirección Municipal de la Mujer, La Unidad de Gestión Ambiental, La Unidad de Cultura y Deporte, la Unidad de la Niñez, Juventud y Adulto Mayor. También participan los COCODE de cada uno de los centros poblados representado por el presidente y vicepresidente. Así también las entidades de apoyo que existen en el Municipio como la Policía Nacional Civil, el doctor del Centro de Salud, el representante del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, entre otros.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

En la cabecera municipal, está integrado por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal I, de la misma manera se divide administrativamente el caserío Montecristo.

El caserío El Porvenir y el caserío Chuipoj están administrados por el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- de cada Caserío y este a su vez integrado por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I y vocal II. A su vez el paraje Palax esta administrado de la misma manera que el caserío El porvenir y Chuipoj, con la excepción que cuenta con un solo vocal.

#### 1.2.4 Clima

En la cabecera del municipio de Santa María Visitación se establecen dos tipos de climas, húmedo templado y húmedo semicálido con invierno benigno o húmedo con

invierno seco, a su vez se presenta neblina que es provocada por dicha condensación, la que se refleja durante todo el año.

El Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- ha mostrado en sus estadísticas, que en el caserío Montecristo, la temperatura promedio máxima es de 25.09°C y una mínima de 12.8°C. Siendo el mes de abril el más caluroso por ser temporada de verano.

La precipitación pluvial anual varía entre 1,000 y 2,000 milímetros; sin embargo, el promedio anual es de 1,525.8 milímetros distribuidos en época de invierno, misma que inicia en el mes de mayo y finaliza en octubre. El mes de junio con 313.7 milímetros y septiembre con 299.8 milímetros son los que presentan los valores más altos de lluvia. Disminuye notablemente durante los meses de julio-agosto con 182.2 milímetros de precipitación pluvial, ciclo conocido como la “Canícula de Santiago”.

El paraje Palax está relativamente cerca de la Cabecera Municipal por lo cual su clima es similar, se marcan en dos estaciones invierno y verano en los meses de marzo a noviembre el clima es templado y cambia a frío en diciembre a febrero.

El caserío El Porvenir es una zona alta de recarga hídrica en el que la velocidad del viento en este centro poblado varía desde los 2 hasta los 8 km/h en dirección norte y noreste.

El caserío Chuipoj presenta en los meses de marzo a noviembre un clima templado y de diciembre a febrero es frío. Por la altura en la que se ubica, predomina un clima húmedo con una temperatura máxima promedio anual de 19.9°C. El mes de febrero es el que registra la temperatura más baja con 9.3°C. En abril la temperatura aumenta a 20°C y una mínima promedio de 12°C. La precipitación pluvial anual varía entre la mínima de 2,060 la máxima de 2,080 y la media por 2,070 milímetros.

### 1.2.5 Población

La población del municipio de Santa María Visitación del departamento de Sololá es la unidad de análisis en el siguiente apartado, con base al Censo Comunitario realizado por el grupo de practicantes en octubre del 2017 se compara con el XI Censo Nacional de población y VI de Habitación 2002.

La tasa de crecimiento de la población es de 0.05% anual para la Cabecera Municipal, como se puede observar el crecimiento no ha sido significativo en los últimos años, una de las causas identificadas fue el alto grado de migración que ocurre principalmente en la población joven que sale hacia otros lugares en busca de oportunidades para mejorar su calidad de vida. Otro aspecto identificado fue la cantidad de viviendas desocupadas que existen, siendo este el 20% del total de domicilios censados.

El caserío Montecristo es el segundo que cuenta con mayor población de todos los centros poblados de este Municipio, cuando se compara con el censo del 2002; el número de habitantes disminuyó esto se debe a que varias familias fueron trasladadas hacia otro lugar, porque donde estaban ubicadas sus viviendas fue declarado como zona de alto riesgo por las autoridades.

Por su parte la población del caserío El Porvenir es la que más ha crecido de los cinco centros poblados que integran el municipio de Santa María Visitación. Este crecimiento se debe principalmente por su cercanía con la cabecera municipal y la construcción del principal acceso, así como la disponibilidad de los servicios básicos principales como son la electricidad y servicio de drenaje.

Con respecto al caserío Chuipoj la tasa de crecimiento de la población es de 1.55 y el paraje Palax en el censo del año 2002 no existía como centro poblado y es el que menos población tiene.

### 1.2.6 Migración

A continuación, se presenta el análisis de inmigración y emigración por cada centro poblado del municipio de Santa María Visitación.

- Inmigración

La inmigración representa 3.6% del total de la población, de ellos 6.6% proviene de la Ciudad Capital, 14.5% de la cabecera departamental, de otro municipio 38.1%, y de otros departamentos 40.8%. La tasa de inmigración es 35 personas por cada mil habitantes

- Emigración

Con relación con la emigración 22.3% han salido hacia la Ciudad Capital, a la cabecera departamental emigraron 13%, a otro municipio 18.2%, hacia otro departamento 40.6% y al exterior 5.9%, en búsqueda de un mejor nivel de vida. La tasa de emigración es de 416 personas por cada mil habitantes.

Las pocas fuentes de empleo se dan en el área agrícola, este sector es mal remunerado. Muchos emigran dejando a sus familias, en otros casos se ha visto en la necesidad de emigrar la familia completa entorpeciendo el estudio y desarrollo de los niños.

### 1.2.7 Ecosistema

El Municipio se caracteriza por tener un ecosistema variado que se destaca por sus ríos, bosques, flora y fauna. A continuación, para analizar y conocer las características de estos elementos tan importantes se hará a través de la variable ecosistema, con sus respectivas subvariables siendo estas, agua, bosques, suelos, flora y fauna.

#### 1.2.7.1 Agua

El recurso hídrico del Municipio está formado por cuatro ríos, uno de los principales el Yatzá. Nace en las faldas del cerro T'zamtem en el municipio de Santa Catarina Ixtahuacán, al norte del Municipio y lo recorre hasta su extremo sur, bordea los centros poblados de:

La Cabecera Municipal y los caseríos de El Porvenir, Montecristo y el paraje Palax por el lado occidental. En el caserío Chuipoj por el lado oriente, para luego continuar su recorrido por el territorio del municipio de San Juan la Laguna,

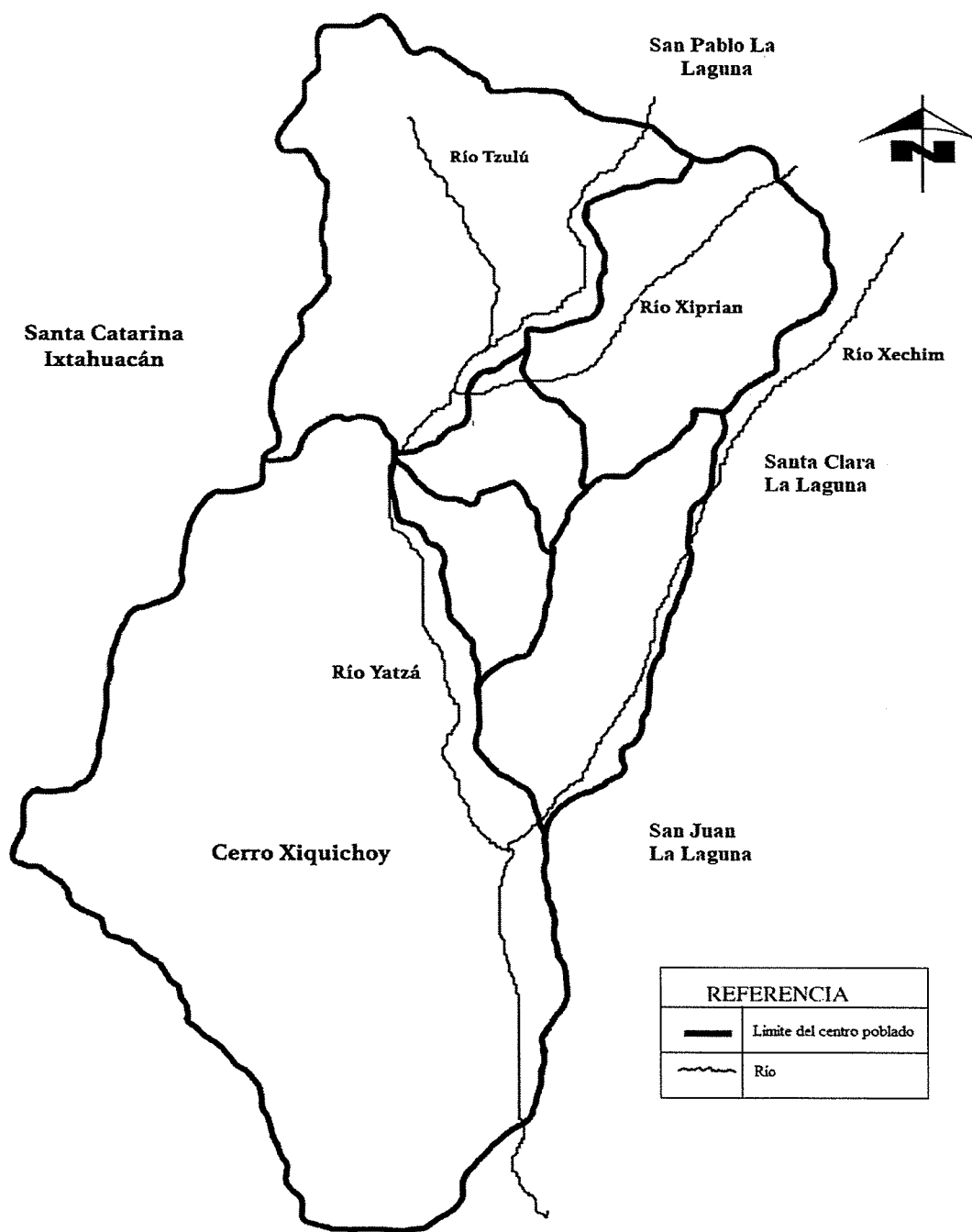
Es un río caudaloso que se encuentra contaminado principalmente porque en su cauce los vecinos llegan a dejar su basura, también en éste desemboca parte del sistema de drenaje de la cabecera, que no recibe un tratamiento adecuado y de otros municipios aledaños a Santa María Visitación.

El segundo río es el Xe Chim, el que proviene del municipio de Santa Clara la Laguna, atraviesa la parte este del Municipio, pasa por la cabecera municipal, continúa en el caserío Montecristo, esto antes de unirse con el río Yatzá rumbo al océano pacífico.

Xe-Chim es un río caudaloso y también se encuentra contaminado, debido a que aquí desemboca el sistema de drenajes del municipio de Santa Clara la Laguna y de la Cabecera Municipal de Santa María Visitación. Cabe mencionar que este río es el que presenta un mayor grado de contaminación.

El tercer río es el Xiprián, que proviene del municipio de Santa Clara La Laguna, pasa por la cabecera municipal, atraviesa el caserío El Porvenir, recorre parte del caserío Chuipoj y desemboca en el río Yatzá. El último río es el Tz'ulu, proviene del municipio de Santa Clara la Laguna, continúa al norte del caserío Chuipoj y desemboca en el río Yatzá. Estos últimos dos son los que tienen menor cauce.

**Mapa 4**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Ríos**  
**Año: 2017**



Fuente: elaboración propia, con base a información del MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) 2000. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, Escala 1: 250,000. Color .1 CD.

La Cabecera Municipal y los caseríos de Montecristo y el Porvenir poseen sistema de drenajes, mismo que es descargado a dos ríos principalmente el Xechim y Xiprían, Yatza, sin que exista un tratamiento previo que permita reducir la contaminación, también el primer río es utilizado por el municipio de Santa Clara la Laguna lo que incrementa la contaminación. Este río genera olores fétidos que es percibido en las viviendas que se encuentra cerca de la rivera.

#### 1.2.7.2 Bosque

El bosque natural del territorio municipal tiene una extensión de 4.8 kilómetros cuadrados conformado por una zona boscosa, esto equivale al 21% del total del territorio municipal.

Esta región está dividida en tres áreas principales, siendo estos: el Xiquinch Ch'oy, T'zamten y el Patúm, gran parte de la región es beneficiada con el oxígeno que este genera, y forman parte del Corredor Biológico Centroamericano. Pertenece a las tierras altas de la cadena volcánica, con montañas y colinas.

- Tipos de bosque

En el Municipio se determinó que existe tres tipos de bosque: a). Conífero, b). Latifoliado y c). Bosque Mixto, según el estudio de suelos volumen I del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, este bosque está ubicado en la zona de vida denominada Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical. Debido a la temperatura, precipitación pluvial y características de los suelos el municipio de Santa María Visitación cuenta con áreas dedicadas a la producción forestal, consistentes en bosques naturales mixtos, mismos que también sirven de hábitat para la fauna.

Las principales especies que se pueden observar son el aliso (*Alnus Jorullensis* HBK), pino de ocote (*Pinus Montezumae*), encino (*Quercus Brachystachs* Benth) y ciprés (*Cupresus Lusitanica* M), los coníferos son utilizados principalmente para leña de consumo doméstico mientras que los latifoliados se usan en la construcción. Cabe mencionar que se dispone de aproximadamente 20 hectáreas de tierras municipales

alrededor de la Cabecera Municipal, que protege para garantizar el equilibrio natural de la zona.

- Usos actuales y potenciales

El bosque Xiquinch Ch'oy es principalmente latifoliado, se ubica en la sierra Parraxquim, es protegido por la comunidad de Montecristo y Chuipoj, declarado reserva natural y posee aproximadamente 369 hectáreas, constituyendo la mayor área boscosa del Municipio. Su acceso se encuentra a 6.5 kilómetros al oeste de la Cabecera Municipal en la ruta de acceso al caserío Chuipoj. El bosque Xiquinch Ch'oy es un lugar extenso y algunos vecinos lo utilizan para realizar actividades de montañismo. La vegetación que está en este bosque es de crecimiento natural y la densidad de árboles no ha cambiado en los últimos once años.

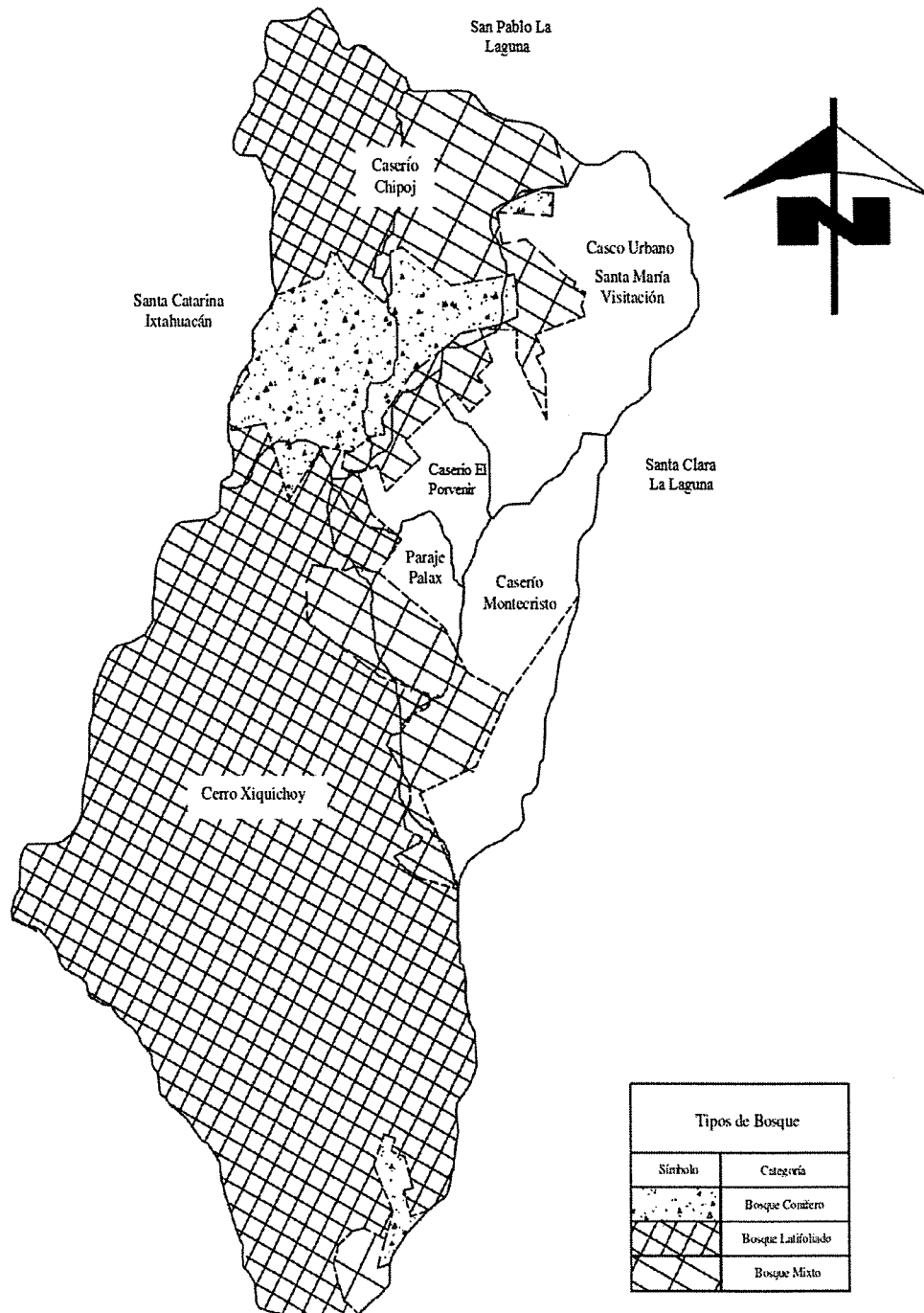
El cerro T'zamtem considerado bosque municipal, tiene una extensión de 32 hectáreas. Está ubicado a 6 kilómetros al Noreste de la Cabecera Municipal en la ruta de acceso al caserío Chuipoj, es catalogado como bosque antiguo natural, es una zona conífera y la vegetación se ha mantenido igual en los últimos once años. Es considerado como parte del área boscosa que se encuentra determinado en el territorio del área protegida.

El área de Patúm se divide en Patúm Pequeño del cual 40% de su extensión es utilizada para cultivo de café y 60% para bosque y Patúm Grande del que se utiliza 70% para el cultivo de café y 30% para bosque, queda al lado sur de caserío Montecristo.

Tiene una topografía ondulada y vegetación mixta y extensión de 0.78 kilómetros cuadrados, ubicados al Suroeste de la Cabecera y se ingresa a 2 kilómetros de la escuela del Caserío.

A continuación, se presenta el mapa en el que donde se muestra el tipo de bosque que existe en el municipio de Santa María Visitación.

**Mapa 5**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Tipo de bosque**  
**Año: 2017**



Fuente: elaboración propia, con base a información del MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) 2000. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, Escala 1:250,000. Color. 1 CD.

El cerro Xiquichoy cuenta con 70% de área boscosa, 20% se distribuye en el caserío Chiupoj, el resto se concentra en El Porvenir y el paraje Palax, los centro poblados de Montecristo y Cabecera Municipal no cuentan con ningún tipo de bosque.

### 1.2.7.3 Suelos

El suelo es la capa más superficial y laborable de la tierra, por su composición sirve de base y sustento a los vegetales y animales que viven. (Charles Simmons, Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala, Editorial de Educación, José Pineda Ibarra p. 252 y 678).

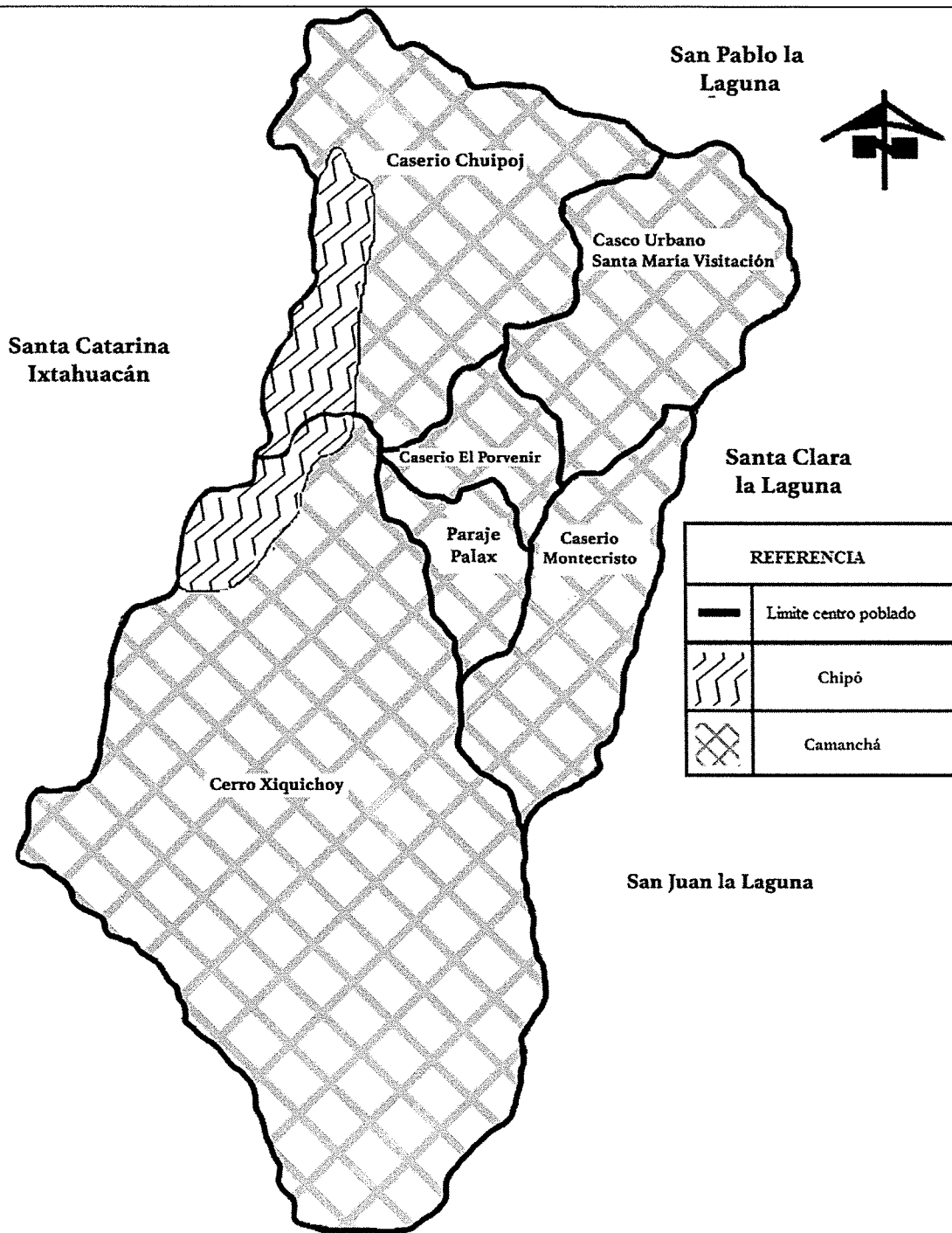
- Tipos de suelo

El territorio de Santa María Visitación cuenta con diferentes tipos de suelos; dentro de estos se mencionan: serie camanchá y serie chipó

Serie camanchá, hace referencia a los suelos con complejos de adsorción entre fluidos orgánicos y minerales; es también conocido como tipo de suelo andisol, fase quebrada erosionada: tiene pendientes inclinadas que exceden 25% y se caracterizan por estar desarrollados sobre un material madre, constituidos por ceniza volcánica de color claro, presentan un relieve ondulado a fuerte ondulado, con un drenaje interno bueno. Está localizado en la totalidad del territorio de la Cabecera Municipal, caserío Montecristo, El porvenir, y paraje Palax, y ocupa el 90% del caserío Chuipoj, un aproximado de 21.5 kilómetros cuadrados que representa el 95.5% del Municipio posee este suelo.

Serie chipó, son suelos minerales de baja evolución, pero con horizontes diferenciados; este es conocido como tipo de suelo inceptisol: los suelos son poco profundos, en exceso drenado, ubicado sobre roca granítica descompuesta, o ceniza volcánica cementada. Ocupan taludes inclinados en el declive pacífico superior y se encuentran en un clima cálido y húmedo. Está localizado en un 10% del territorio que ocupa el caserío Chuipoj, un kilómetro cuadrado que representa el 4.5% del Municipio posee esta serie de suelo. A continuación, se presenta el mapa donde se muestra la serie de suelos que existe en el municipio de Santa María Visitación.

**Mapa 6**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Serie de suelos**  
**Año: 2017**



Fuente: elaboración propia, con base a información del MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) 2000. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, Escala 1:250,000. Color.1 CD.

- Clases agrológicas

Según la investigación de campo realizada en el municipio de Santa María Visitación existen cinco clases agrológicas de suelos, las que se detalla a continuación:

Clase III, tienen moderadas limitaciones, que restringen la cantidad de cultivos que podrían realizarse y definen prácticas de conservación de suelos. Estos pueden ser utilizados para cultivos como: café, caña de azúcar, granos básicos (maíz, frijol), papa, arveja china, aguacate entre otros.

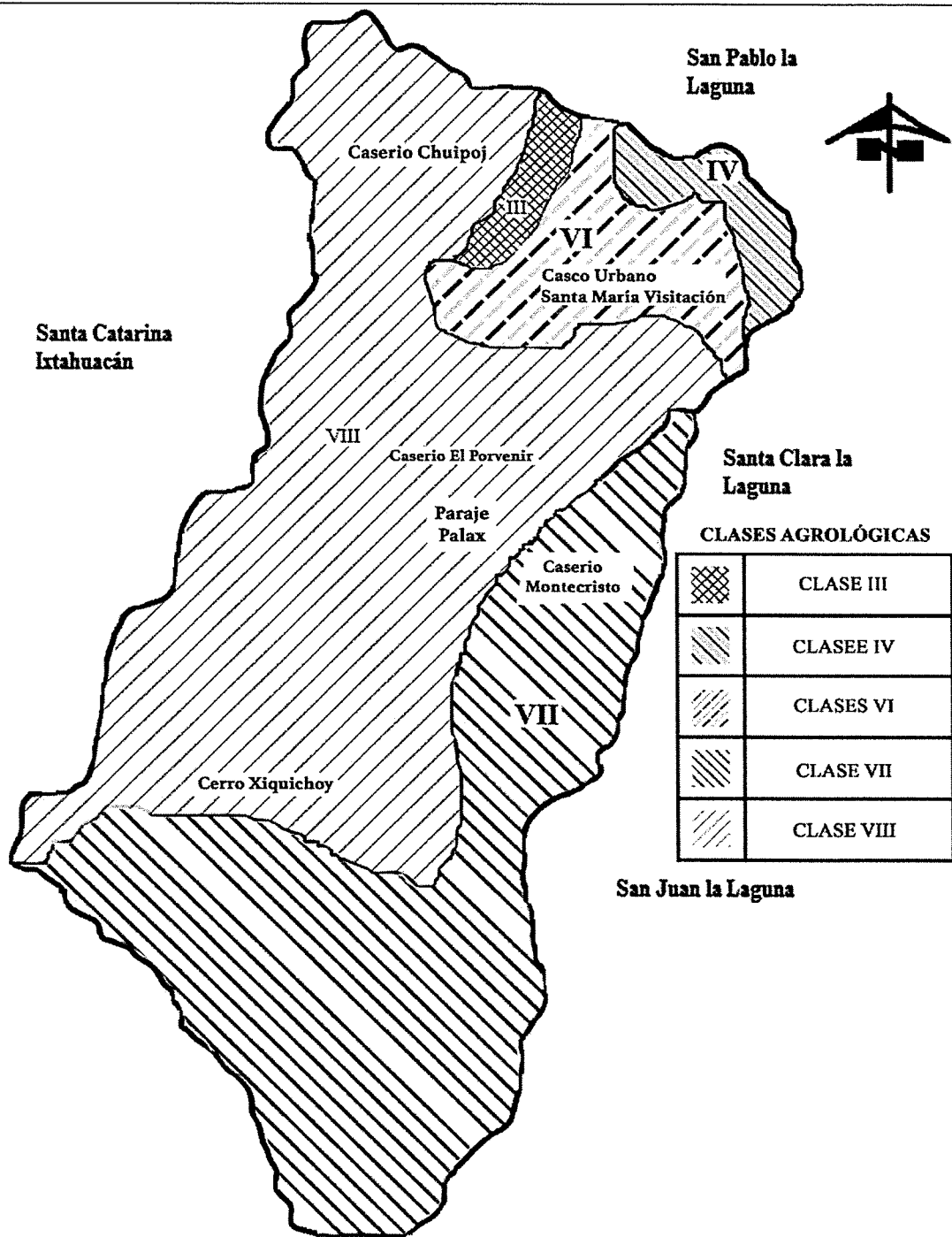
Clase IV, tienen fuertes limitaciones para uso en la agricultura y requieren cuidadosas prácticas de manejo para su conservación. Esta clase es de vocación agrícola pero debido a sus limitaciones, debe considerarse el establecimiento de cultivos permanentes; si se elige la opción de cultivos de ciclo corto deben establecerse bajo fuertes medidas de conservación de suelos que eviten la degradación y deterioro del recurso.

Clase VI, los suelos de esta clase de tierras tienen limitaciones muy severas que restringe la selección de plantas y requieren cuidadosas prácticas de manejo. Esta clase expresa una vocación agroforestal, para su utilización es necesario establecer muy fuertes medidas de conservación de suelos que eviten la degradación y deterioro del recurso.

Clase VII, las limitaciones de los suelos de esta clase de tierras son muy severas, son aptos para bosques de producción, manejo de bosques naturales bajo planes de manejo, para la conservación de especies arbustivas o arbóreas, vida silvestre y protección de cañones y cañadas.

Clase VIII, presentan limitaciones muy severas de uso debido a una o más de las siguientes causas: drenaje excesivo, erosión severa o muy severa, temperaturas muy bajas, fertilidad baja, abundantes fragmentos de roca en el perfil del suelo y abundante pedregosidad superficial. Actualmente estas zonas están dedicadas a la conservación, protección de los recursos naturales y la biodiversidad. A continuación, se presenta el mapa para una mejor comprensión.

**Mapa 7**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Clases agrológicas**  
**Año: 2017**



Fuente: elaboración propia, con base a información del MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) 2000. Mapas temáticos digitales de la República de Guatemala, Escala 1:250,000. Color.1 CD.

- Usos del suelo

Las principales limitaciones para el uso y manejo de los suelos son las pendientes que van ligeramente inclinadas a moderadamente inclinadas, erosión ligera que van en un semestre del año. La fase que tiene pendientes inclinadas y régimen de humedad son aptos para implementar cultivos agrícolas anuales, perennes y para actividades de ganadería.

Para la fertilidad, es necesario mantener el contenido de materia orgánica que posee el suelo; por lo tanto, se aplican abonos orgánicos, abonos verdes y restos de cosecha, respecto a la fertilización química, el suelo necesita los elementos mayores nitrógeno y fósforo. Dependiendo de la rentabilidad del cultivo se aplica cobre, zinc y manganeso.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

Representan los recursos naturales del municipio de Santa María Visitación.

- Flora

El Municipio dispone de aéreas dedicadas a la producción forestal, consistentes en bosques naturales mixtos, las principales especies son el aliso, pino de ocote, ciprés y encino, los coníferos son utilizados para leña de consumo doméstico, por otra parte, los latifoliados son utilizados para la construcción como el roble y el cedrillo.

Entre las plantas comunes que poseen están: las rosas, pascuas, flor de izote, chichicaste, izote, sauco, pajón, mora silvestre, verbena y orquídeas silvestres, la mayoría de uso medicinal, algunas otras como el izote y las orquídeas son vendidas para ornamento.

Además, se encuentran especies del genero *Quercus*, en asociación con especies de genero *pinus* y *cupressus*, especialmente pino candelillo, *pinus maximinoi*, pino triste, *pinus pseudostrobus*, ciprés común *Cupressus lusitánica*. El caserío Chuipoj, el más lejano de la Cabecera Municipal cuenta con árboles maderables denominados Canoj, el encino, la chicharra, el nogal, el palo colorado, el zapotillo, y el árbol cacho de venado.

- Fauna

La cubierta forestal es hábitat de algunas especies, sin embargo, se han extinguido por los incendios forestales durante los meses cercanos a la siembra, por las rozas, pero sobreviven algunas como la masacuata, el coralillo, cantil, ardilla, conejo, taltuza, comadreja, gato de monte, tepezcuintes, mapaches, coyotes, zorrillos, armadillo, tacuazines, pizotes, venado cola blanca, micoleón y puma.

Entre las aves el gavián, quetzalillo, búho, colibríes, lechuzas, gavilancillos, zopilotes, sanates, tortolitas, palomas, tucanes color verde, canarios, gorrioncillo y aves más pequeñas, algunos de estos animales se ven amenazados por la caza para autoconsumo, aunque esta actividad con el paso del tiempo se ha reducido, ya que las nuevas generaciones de visitecos no se ven interesados en realizar este tipo de práctica de sus ancestros.

#### 1.2.7.5 Orografía

En el Municipio hay un conjunto de montañas y cerros, ricos en flora y fauna, la montaña con el punto más alto es El Poj, situado a 2,360 metros de altura, y siendo el más bajo el que se ubica a 1,600 metros sobre el nivel del mar. En la sierra Parraxquim, están incluidos los cerros de mayor importancia, siendo estos el Poj, y abarcando también el Xiquinch Ch'oy, situado en la parte sur de la Cabecera Municipal y otros cerros como Chui Xiquinch Ch'oy, Chui Poj, Pa Ch'ali, Chichi b'ay, Chui Pa Tum.

#### 1.2.7.6 Áreas protegidas

La Cabecera Municipal de Santa María Visitación forma parte dentro de la Reserva de Usos Múltiples -RUMPLE-, debido a que de los 19 Municipios del departamento de Sololá, 18 de ellos han sido declarados como área protegida de la cuenca del lago de Atitlán, de tal manera que cualquier explotación que sufrieran los recursos naturales, previamente deberían de contar con la autorización del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, mismo que cuenta con una oficina en la Cabecera Municipal, esta es una sub zona altamente poblada y reserva de usos múltiples de la cuenca del lago de Atitlán.

### **1.3 ÁMBITO SOCIAL CABECERA MUNICIPAL SANTA MARIA VISITACIÓN Y DE LOS CASERÍOS: EL PORVENIR, CHUIPOJ, MONTECRISTO Y PARAJE PALAX**

En este capítulo se expondrán los aspectos sociales más importantes de cada uno de los centros poblados, dentro de los cuales se encuentran: organizacionales, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo.

#### **1.3.1 Organizaciones**

Las organizaciones son grupos de personas que se integran con el fin de ayudar y mejorar a una comunidad, estas son de gran importancia para el municipio de Santa María Visitación, su objetivo es fomentar el desarrollo económico, social, ambiental, cultural, deportivo y religioso de la población.

##### **1.3.1.1 Sociales**

La función principal de las organizaciones sociales es contribuir al bienestar del Municipio, partiendo de intereses comunes para la ejecución de proyectos que promuevan el desarrollo de la educación, salud y cobertura de las necesidades demandadas por la población.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)**

Según el Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, su objetivo primordial es el de organizar y coordinar la administración pública a través de la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios.

El sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, se integra por cinco niveles: nacional, regional, departamental, municipal y comunitario, este permite la participación de todos los pueblos y sectores de la población guatemalteca, prioriza las necesidades y propuestas de soluciones correspondientes para el desarrollo integral de la comunidad. Cuyos miembros se encargan de comunicar las necesidades insatisfechas de la población al concejo municipal.

En el Municipio, la participación ciudadana es a través del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- ubicado en la Municipalidad. Que es donde participan los Concejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural -COCODE- ya que tienen como objetivo promover y llevar a cabo políticas participativas, por lo que se reúnen para identificar y priorizar los proyectos, planes y programas que benefician a la comunidad.

- Organizaciones de Padres de Familia -OPF-
- Asociación Proyecto Santa María
- Comité de Apoyo Mutuo para la Mujer Visiteca
- Organización de Mujeres Estrella T'zutujil
- Christian Children's Fund. Inc. (CCFA)

#### 1.3.1.2 Ambientales

Son las organizaciones encargadas de proteger los recursos naturales y evitar el deterioro del medio ambiente en el Municipio, el mismo es ocasionado por las actividades que realiza el hombre o el inadecuado manejo de desechos sólidos y líquidos.

- Comité Protierras Comunales Visitecas

#### 1.3.1.3 Culturales

Tienen como función principal fomentar la cultura a la población del municipio de Santa María Visitación, y a sus generaciones futuras; su objeto es intensificar la presencia de la población en las actividades productivas, sin perder el modelo cultural existente, el financiamiento de las organizaciones proviene de la Municipalidad y se encuentran ubicadas en la Cabecera Municipal.

- Participación y organización de las mujeres
- Lagun Artean
- Comisión de la mujer, juventud y niñez:

#### 1.3.1.4 Deportivas

Son entidades que fomentan la participación en actividades deportivas, su objetivo principal es involucrar a toda la población. Estas entidades desarrollan tres elementos

básicos: actividad física, competencia y reglas. Las instalaciones se encuentran ubicadas en la Cabecera del Municipio.

- Organización deportiva municipal
- Visi deportes

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

Según la información obtenida en el censo poblacional y la investigación documental correspondiente, se realiza la descripción de los servicios básicos existentes, que satisfacen las necesidades de los habitantes en el casco urbano y sus respectivos centros poblados.

##### **1.4.1 Educación**

En el municipio de Santa María Visitación existen establecimientos educativos que cubren los niveles de educación preprimaria, primaria y nivel medio (Ciclo básico y diversificado) tanto en el sector público como privado.

- Infraestructura física

Este apartado se refiere a la cantidad de establecimientos de enseñanza tanto oficiales como privados; existen trece centros educativos, nueve en la Cabecera Municipal, dos en los caseríos Montecristo y Chuipoj respectivamente. Del total de instituciones, doce son públicas y una es privada.

La Cabecera Municipal cuenta con centros educativos del sector público y privado, brindan educación en los niveles preprimario, primario, nivel medio (ciclo básico y diversificado). Los caseríos Chuipoj y Montecristo cuentan únicamente con centros educativos del sector público.

La población estudiantil del caserío El Porvenir y del paraje Palax acude a los establecimientos educativos ubicados en la Cabecera Municipal, que es el lugar más poblado del municipio y donde se ubica la mayor parte de establecimientos educativos, los estudiantes de todos los centros poblados acuden a los centros por la cercanía.

El Centro Bicultural de párvulos fue fundado en 1997, la institución cuenta con el nivel primario hace diecisiete años, con instalaciones de block, piso de cemento y techo de lámina con cielo falso de tabla yeso y machimbre, cuenta con ocho salones, área de sanitarios y área de juegos.

El Centro de Atención para niños -SOSEP- fue fundado por el gobierno de Álvaro Colom en el 2002, con área de sanitarios, una dirección y un área de juegos. Dentro de la Cabecera Municipal se encuentra la Escuela Oficial Mixta Jornada Matutina y Vespertina, la cual cuenta con siete salones, más un laboratorio de computación, una dirección, dos cocinas, un salón comunal y área de sanitarios, la escuela fue fundada aproximadamente en 1947, fue la primera escuela fundada en el Municipio, por ello tienen alumnos residentes de Xiprian Santa Clara y otros municipios aledaños. Se realizó una remodelación a la escuela en las paredes, se instalaron láminas de duralita y se construyó un segundo nivel para disponer de salones para ambas jornadas.

El nivel medio se imparte en los siguientes centros educativos: Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- fue fundado en 1976, en 2009 se lograron convertir en institución, cuenta con nueve salones para impartir clases, área de sanitarios paredes de block, láminas de duralita, un área de juegos y un área de sembrado para motivar la tradición del pueblo. También se cuenta con el Instituto Nacional de Educación Diversificado -INED-, fue fundado en 2010, cuenta con seis salones, área de sanitarios, una biblioteca en desuso, las paredes son de block, lámina de duralita y un área de recreación.

Entre las instituciones privadas se encuentra el Instituto Mixto Privado La Salle y el Centro Educativo Comunitario Intercultural por Madurez -CECIM-, ambas imparten educación a nivel medio en las mismas instalaciones, fue fundado en 1992 dentro del Municipio, con el cambio que surgió de parte del Ministerio de Educación, de convertir la carrera de Magisterio a Bachillerato, se dio la baja de asistencia considerable de alumnado, por lo que el colegio La Salle se ve en la necesidad de cerrar sus puertas para el ciclo escolar 2018, sus instalaciones se encuentran en perfecto estado.

El caserío Chuipoj cuenta con una escuela de preprimaria y primaria tiene el nombre de Escuela Oficial Rural Mixta, fue fundada el primero de febrero de 1974; sin embargo, por el conflicto armado interno cerró sus instalaciones en los años 80, reabriendo sus puertas en 1994. En la actualidad la escuela cuenta con instalaciones en buenas condiciones puesto que se han implementado proyectos de mejoramiento de infraestructura, cuenta con tres salones para impartir clases, área de sanitarios y un área asignado para juegos.

Caserío Montecristo cuenta con dos escuelas, a una de nivel preprimaria y la segunda de nivel primario, fueron fundadas en 1970, debido a una administración fallida el gobierno decidió cerrar las instalaciones donadas al inicio del proyecto y trasladarlas donde actualmente es el área del centro de capacitación de la comunidad, cuenta con seis salones para clases, área de sanitarios, una dirección y un salón de computación.

Todas las escuelas cuentan con vías de acceso adoquinado, servicio de alumbrado público, energía eléctrica, cercados de block en buenas condiciones. El agua es abastecida todos los días y cuentan con depósito para almacenarlo.

- Alumnos y maestros por nivel educativo

En el nivel de preprimaria y primaria según comentarios de los directores y subdirectores de las escuelas, los maestros son insuficientes para impartir el pensum que exige el Ministerio de Educación, esto debido al atraso de la contratación de maestros por parte de la Dirección Departamental de Educación de Sololá, en el nivel básico y diversificado, la baja de alumnos inscritos en 2017 dio lugar en reformular los horarios de clases. Es preocupante para la población el cambio de la carrera de Magisterio a Bachillerato, teniendo como efecto que los estudiantes emigren a otro centro poblado para satisfacer sus necesidades educativas.

En el área urbana existe mayor cobertura educativa en comparación al área rural, se puede observar que el mayor número de centros educativos se encuentra en el área urbana

del Municipio, la mayoría de estudiantes vienen de áreas circunvecinas, con el fin de concluir los estudios en los diferentes niveles educativos.

- Cobertura educativa

La cobertura neta por niveles educativos se refiere a los alumnos inscritos en el grado correspondiente según su edad, según esta definición se presenta un análisis de la información obtenida del número de alumnos inscritos en los distintos niveles de preprimaria, primario, básico y diversificado correspondiente a los niveles educativos en cada uno de los centros poblados en los que se encuentran ubicados los centros educativos.

En el municipio de Santa María Visitación, uno de los factores influyentes en la cobertura neta es el cambio del pensum de estudio en la carrera de Magisterio a Bachillerato en educación, que presenta una disminución de 10% debido a que la población en edad escolar respecto la inscrita decidió cambiar a otros establecimientos educativos fuera del Municipio, esto redujo considerablemente la asistencia en los centros educativos de nivel medio, lo que representa 92% en la Cabecera Municipal, 94% en Caserío Montecristo y 90% en caserío Chuipoj.

- Tasa de deserción, promoción y repitencia

Para determinar la tasa de deserción escolar se consideró a los estudiantes que iniciaron el ciclo escolar y no lograron culminarlo. Una de las causas de deserción de estudiantes es la capacidad económica de las familias. Se considera la promoción del alumno luego de haber aprobado los cursos con un mínimo de 60 puntos, caso contrario dará lugar a la repitencia.

Según los datos obtenidos en la investigación, se determinó que, la mayoría de estudiantes son promovidos derivado de su alto rendimiento. Del total de alumnos inscritos en 2017, el nivel primario y diversificado registraron doce estudiantes que no culminaron el ciclo escolar.

Con la finalidad de evitar el aumento de la cifra, cada centro educativo da seguimiento a los alumnos ausentes a través de visitas a los hogares realizadas por el maestro encargado. Se considera que la causa principal de la deserción de estudiantes en el Municipio es la migración a centros educativos de municipios aledaños. La repitencia escolar únicamente se da en el centro educativo La Salle debido a que los establecimientos públicos no admiten alumnos repitentes.

- Alfabetismo y analfabetismo

Para investigar las condiciones de esta variable en el Municipio, en la que se detalla si las personas mayores de quince años saben leer y escribir. Se utilizó la información brindada por los pobladores durante el censo y se realizó la comparación del dato respecto al censo realizado en 2016.

El municipio de Santa María Visitación es catalogado por el Ministerio de Educación con 0% analfabetismo, es el tercer Municipio del país que cuenta con esta categoría que le fue otorgada el 17 de Junio de 2010 con el apoyo de los programas de Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- en 2017 se desarrollan diversos proyectos por las Organizaciones No Gubernamentales como: Unbound y Good neighbors.

El total de 1,324 habitantes de la población oscilan entre las edades de quince años en adelante y 1,228 se encuentran por debajo, los cuales representan la población alfabetizada y la analfabetizada por 96 habitantes, en la investigación de campo se logró confirmar que la población analfabetizada está en los promedios de edad de 58 años en adelante, entre hombres y mujeres.

#### 1.4.2 Salud

El municipio de Santa María Visitación, cuenta con un Centro de Atención Permanente -CAP-, que es el encargado de velar por la salud de los pobladores y tiene como objetivo la atención y dotación de medicina a la población de los cinco centros poblados.

- Cobertura de salud

La limitante dentro del municipio de Santa María Visitación es la falta de centros de atención a la población, actualmente solo cuentan con un Centro de Atención Permanente -CAP- el cual se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal y cuenta con un médico de cabecera, dicho centro se encarga de atender a la población de todos los centros poblados con que cuenta el Municipio. La población se ve afectada por la falta de medicamentos en el centro de atención, a raíz del problema la población tiene la necesidad de abastecerse de medicamentos en otros municipios.

La cobertura del Centro de Atención Permanente -CAP- es en promedio de 475 pacientes al mes, de un total de 5,694 casos atendidos al año. Se cuenta con un médico particular en el centro poblado que tiene una cobertura promedio de 72 pacientes atendidos de 860 casos al año, y una farmacia que cuenta con una persona que brinda asistencia médica y atiende 104 casos en promedio al mes de 1,250 casos anuales.

- Tasa de morbilidad

Dentro del Municipio existen distintas enfermedades que afectan a los pobladores, con base a la investigación de campo realizada en 2017 se estableció cuáles son las enfermedades más comunes que afectan a la población. Según información obtenida mediante la investigación de campo, las enfermedades más comunes que afectan a la población en general son: faringoamigdalitis, rinofaringitis, amigdalitis, amebiasis y gastritis, los casos generales representan 77% del total de enfermedades, según manifestó el encargado del puesto de salud las causas principales de la aparición de las mismas son los virus o bacterias.

Considerando una tasa de morbilidad general de 1058 habitantes que han padecido de diferentes tipos de enfermedad y de cada 1000 habitantes, 258 niños son afectados por alguna enfermedad en el Municipio.

- Mortalidad general e infantil

Es el número de defunciones en una población y período determinados. Se determinó que en el municipio de Santa María Visitación por cada 1,000 habitantes fallece uno por causas naturales y por cada 1,000 niños no se registra mortalidad infantil según datos obtenidos en octubre del año 2017.

- Personal asignado

El Centro de Atención Permanente -CAP- cuenta con el siguiente personal: un médico coordinador, cinco enfermeras profesionales, siete enfermeras auxiliares, tres pilotos, tres conserjes, una secretaria, un asistente de archivo, un bodeguero, cuentan con horarios rotativos, dada la actividad que realizan dentro de la comunidad que es de veinticuatro horas.

La falta de equipo médico en el Centro de Atención Permanente -CAP- afecta a la población, en especial a los niños menores de un año, derivado de las enfermedades respiratorias que afectan a la población.

El no contar con equipo de cómputo impide manejar archivos actualizados de los expedientes de pacientes, así como los historiales médicos y las enfermedades más frecuentes que afectan en el centro poblado. Hasta el momento todo lo realizan de forma manual, las anotaciones las realiza en un cuaderno, por lo que existe riesgo del resguardo de la información.

- Infraestructura de los edificios

El Centro de Atención Permanente -CAP- pertenece a la Cabecera Municipal, sin embargo, la mayor parte del municipio acude al mismo según su necesidad, está ubicado en la entrada al Municipio, cuenta con instalaciones formales con techo de concreto y piso cerámico, tiene sus servicios básicos entre ellos agua entubada, energía eléctrica servicio de letrinas, encontrándose en buenas condiciones.

Las vías de acceso son adoquinadas, cuenta con clínica de atención, signos vitales, dos salas de espera, farmacia, área de emergencias, el mobiliario está en buenas condiciones, carecen de equipo médico para el desempeño de sus funciones.

- Servicios Básicos

Son los elementos que contribuyen a mejorar el nivel de vida de la comunidad y a su desarrollo. El municipio de Santa María Visitación cuenta con todos los servicios básicos, sanitarios con instalación de drenaje, energía eléctrica, agua potable y alumbrado eléctrico de las calles del centro poblado.

#### 1.4.3 Agua

Las viviendas se abastecen de agua entubada proveniente de cuatro nacimientos que suministran a la red de distribución, dos de ellos se ubican en los terrenos de la comunidad de Tz'ucub'al del municipio de Nahualá; otro en los terrenos de la comunidad de Tierra Linda del municipio de Santa Lucia Uatlán, a catorce kilómetros de la Cabecera Municipal, el cuarto está dentro del territorio del municipio de Santa María Visitación, en la parte norte a una distancia de dos kilómetros, todo este sistema es por gravedad.

Se cuenta con un tanque que reúne el agua de estos cuatro nacimientos, el cual está localizado en el sector norte de la Cabecera Municipal. El mantenimiento del tanque de agua, consiste en su limpieza, que es programada cada tres meses, el tiempo estimado es de un día para realizarlo, los encargados de efectuar el mantenimiento es el personal asignado por la municipalidad.

Uno de los problemas existentes, es que el servicio de agua no es continuo, debido a que los nacimientos no producen suficiente líquido vital durante el día, los horarios en que este servicio está disponible son: de 5:00 a 10:00 a.m. y de 3:00 a 7:00 p.m., todos los días, lo que provoca que los pobladores tengan que reservar agua en recipientes para consumirla en el momento que sea necesaria.

El agua que abastece a las viviendas localizadas en el caserío Montecristo proviene de un nacimiento localizado en cercanías del río Xe Chim, que en castellano significa “bajo el morral”, y el agua del caserío El Porvenir proviene del cerro Tz’am tem y el cerro Pachalí localizados dentro del Municipio.

El caserío Chuipoj no tiene nacimiento de agua específico, según la información obtenida a principios del 2017 la Municipalidad comenzó con trabajos de implementación de un sistema de abastecimiento de agua entubada para dicho poblado, el cual en el mes de octubre está por inaugurarse. Anterior a este proyecto la fuente de abastecimiento de agua para estos habitantes era de pozos artesanales.

El paraje Palax se abastece de agua por los nacimientos pertenecientes al casco urbano. El caserío Montecristo no tiene un horario específico con respecto al servicio de agua en las viviendas, en el caserío El Porvenir el servicio está dividido en dos sectores, el primer sector recibe el servicio un día y el sector dos el día siguiente.

Cabe mencionar que el caserío Montecristo, El Porvenir y Chuipoj, cuentan con sus propios tanques receptores de agua. El mantenimiento y limpieza de los tanques de agua de los caseríos está a cargo del Comité de agua y de los -COCODE- respectivamente.

Para poder tener acceso a este servicio los vecinos pagan una cuota anual de Q.30.00, en la tesorería de la Municipalidad, tomando en consideración que el área urbana del Municipio está compuesta únicamente por la Cabecera Municipal y el área rural por tres caseríos y un paraje.

Para determinar la tasa de cobertura de agua entubada en el casco urbano se tomó como base el total de hogares con servicio de agua, dividido el total de hogares multiplicando el resultado por cien, con la finalidad de obtener el porcentaje de hogares que cuentan con dicho servicio.

Con base a lo anterior se determinó que en la Cabecera Municipal de Santa María Visitación según Censo 2002, el servicio de agua entubada tenía cobertura del 98% y para 2017 representa 76%, lo que refleja un decremento en 22%.

La cobertura del servicio de agua en el área rural representa 89% del total de hogares según Censo 2002, así mismo se determinó que en 2017 es de 69% lo cual representa una disminución en la cobertura del servicio en 20%. La población sin cobertura de agua entubada del Municipio se abastece por medio de la excavación de pozos, nacimientos de agua o compra de la misma.

#### 1.4.4 Drenajes

La red de drenajes del casco urbano desemboca en el río Xe Chim, que proviene de Santa Clara La Laguna y posee otra desembocadura en el área del Triunfo mejor conocida como El Estadio por los habitantes del área, al momento de la caracterización la Cabecera Municipal cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas residuales las cuales fueron construidas por el Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- misma que aún no están en funcionamiento, se espera que el río Xe Chim se vea liberado de contaminantes una vez la misma entre en funcionamiento.

Con respecto al caserío Montecristo cuenta con tres plantas que se encargan del tratamiento de las aguas servidas, al igual que el caserío El Porvenir cuenta con su propia planta, al momento de la investigación la localidad de Chuipoj no cuenta con servicio de drenajes. La cuota que los habitantes pagan por el mantenimiento de la red de drenajes es de seis quetzales anuales.

El área urbana para el 2002 contaba con una cobertura de 92% y para el 2017 73%, presentando 19% de disminución en el servicio derivado del crecimiento poblacional sin los recursos económicos para adquirir el servicio. En el área rural para 2002 el comportamiento en la prestación del servicio presentaba 9% comparado con el período del 2017 el cual presenta 36% de cobertura, 64% de las viviendas no cuentan con el servicio porque están ubicadas en áreas que se consideran no aptas para la construcción

de drenajes. Por lo tanto, la cobertura total del servicio de drenaje del Municipio es de 61% y el resto carece de este servicio.

#### 1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La mayor parte de la población del municipio de Santa María Visitación se ve beneficiada con el servicio de energía eléctrica, únicamente en el casco urbano de la Cabecera Municipal, existen 88 hogares que no cuentan con este servicio público y en el área rural 42 residencias, debido a su condición de pobreza no pueden optar al pago del servicio.

La municipalidad como parte del apoyo que brinda a la población de escasos recursos y con previa autorización del alcalde, gestiona contadores de energía para abastecer del servicio a las personas necesitadas, actualmente son alrededor de once familias beneficiadas gracias a este tipo de programa.

Para el año 2002, el servicio de energía eléctrica en el área urbana tenía cobertura del 95% y para 2017, 76% presenta 19% de disminución en el servicio derivado a que la población afectada no cuenta con los recursos económicos para adquirir el servicio de energía. En el área rural para el 2002 el comportamiento en la adquisición del servicio presentaba 71% comparado con el 2017 el cual presenta 76%, con 5% de incremento en la cobertura. Por lo anterior, la cobertura total del servicio de energía eléctrica del Municipio es de 76% y el resto no posee este servicio.

#### 1.4.6 Letinas y otros servicios sanitarios

De acuerdo con el trabajo de campo realizado, se estableció que la cobertura de servicios sanitarios, según censo 2017 tanto en la Cabecera Municipal como en el área rural la mayoría de hogares poseen este servicio.

Según censo 2017, se estableció que 81% de los hogares del área urbana poseen el servicio sanitario, que al compararlo con el censo del 2002 que representa 99% se muestra una baja de 19% en el servicio. Al efectuar el análisis, se observó que la

cobertura del servicio sanitario del Municipio en el área rural es 81%, que al compararlo con el censo del 2002 se puede observar un decremento de 18%.

Conforme los datos recabados mediante el censo, se realizó la caracterización acerca del tipo de servicio sanitario que se encuentra en los hogares, para este detalle se identificaron cuatro principales categorías; Inodoro conectado a red de drenaje, inodoro conectado a fosa séptica, letrina o pozo ciego y excusado lavable.

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

En la actualidad el Municipio cuenta con cinco basureros clandestinos los cuales afectan la salud de los pobladores, las autoridades están trabajando en cerrar los mismos para evitar la contaminación en los centros poblados.

La Municipalidad en 2017 implementó charlas a las familias sobre el tratamiento y clasificación de la basura y a su vez dotó de recipientes para el manejo adecuado de los desechos sólidos domiciliarios, con el objetivo que en los hogares se cree una cultura de reciclaje, actividad llevada a cabo únicamente en la Cabecera Municipal, en el caserío El Porvenir, y en Montecristo se está implementando de una forma gradual por sectores, en Chuipoj aún no se ha implementado este servicio.

El proyecto está compuesto por una fase, la cual consistió en la dotación de los botes plásticos con tapa con la capacidad de 105 litros; Cada bote de plástico tiene un identificador, un adhesivo tamaño afiche que cuenta con las siguientes medidas: ancho 43.18 cm. largo 28 cm, el tipo de papel es adhesivo, se tienen tres tipos de identificadores, orgánico, reciclable y no reciclable. Se proporcionó un set de tres recipientes (verde, rojo y azul) a cada familia con el fin de colaborar con el manejo adecuado de los desechos sólidos y el cuidado del ambiente.

Actualmente los desechos son recolectados por un camión que recorre los diferentes sectores del Municipio, la recolección de basura la realizan en días asignados por vivienda, tiene un costo de ocho quetzales al mes. Los desechos son llevados al centro de

acopio ubicado en el caserío Chuipoj, en donde se encuentra un encargado de su clasificación. Se está planteando un proyecto de reciclaje de basura con el fin de obtener ingresos para el Municipio. Los desechos derivados de la agricultura son utilizados como abono orgánico para la próxima siembra y no representan amenaza alguna para la población o el medio ambiente.

#### 1.4.8 Cementerios

Está ubicado en la Cabecera del Municipio, en el sector denominado cementerio, ubicado en el lado sur de la Cabecera Municipal y está al servicio de todos los centros poblados, no cuenta con alumbrado público en su interior, la administración está a cargo de la Municipalidad, y aun no se ha nombrado un encargado que coordine su mantenimiento.

Actualmente el cementerio no tiene espacio para realizar más inhumaciones, la municipalidad se vio en la necesidad que adquirir un terreno a un costado para su ampliación, con una extensión de 35 metros de largo por 23 de ancho.

La población desembolsa por el derecho de utilización del cementerio un pago único de Q.180.00. El cementerio actualmente cuenta con 304 nichos municipales y un panteón privado con capacidad para ocho personas y otro con capacidad de dos personas. La extensión es de 45.40 metros de frente por 38.85 metros de ancho, cuenta con una sala para usos fúnebres de 9.70 metros de largo por 5.40 metros de ancho.

#### 1.4.9 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

El Municipio cuenta con seis plantas de tratamiento de aguas residuales, dos de ellas están ubicadas en la Cabecera Municipal, sin embargo, no se encuentran en funcionamiento debido a la falta de financiamiento, el caserío El Porvenir cuenta con una y en el caserío Montecristo hay tres, las cuales actualmente están en funcionamiento. El único caserío que no cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas es Chuipoj.

El proyecto de habilitación de las plantas de tratamiento estaba para culminarse en el 2016 y se dejó por falta de recursos financieros, la actual administración retomó el proyecto, sin embargo, se determinó que se dejaron temas pendientes que no se habían contemplado, como el techado, circulación de las plantas y la culminación de la tubería que conecta con el río Xe Chim que es donde desembocan las aguas servidas de la Cabecera Municipal, se tiene contemplado finalizar el proyecto en 2018.

## **1.5 ENTIDADES DE APOYO**

La función principal de estas instituciones es brindar soporte técnico o financiero, según se requiera, de forma directa e indirecta a la población de un determinado lugar, dichas instituciones pueden ser del Estado, no gubernamentales (sin fines de lucro), municipales, privadas e internacionales.

Las entidades de apoyo son de determinantes para el desarrollo rural y urbano en el país, proponen proyectos de mejora en aspectos sociales, económicos y culturales a las autoridades y ejecutan programas que mejoran procesos existentes, también gestionan la ayuda necesaria para que los proyectos cuenten con recurso humano y financiero.

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- es la entidad más conocida por los habitantes de Santa María Visitación con 74% de las respuestas recibidas.

### **1.5.1 Estatales**

Son las instituciones del Estado cuyo objetivo es velar por el desarrollo del país, proporciona herramientas para fomentar la salud, educación, seguridad e integridad de la población, entre otros, a continuación, se enumeran las instituciones estatales ubicadas en el municipio de Santa María Visitación.

- Centro de atención permanente -CAP-
- Sub-estación 72-4-5 de la policía nacional civil PNC
- Registro Nacional de las Personas -RENAP-

- Ministerio de Educación
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas
- -CONAP-
- Programa MOSCAMED Guatemala
- Ministerio de Agricultura, Ganadería
- y Alimentación -MAGA-
- Ministerio de ambiente y recursos naturales
- -MARN-
- Secretaria de Seguridad Alimentaria y
- Nutricional -SESAN-
- Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-
- Juzgado de paz

#### 1.5.2 Privadas

La organización privada que apoya al Municipio, es el Banco de Desarrollo Rural, a través de una agencia bancaria, esta institución está orientada al desarrollo rural e integral del país, el apoyo que brinda a la comunidad es por medio de créditos, dirigidos preferentemente al agricultor, comerciante, artesano y al empresario propietario del micro, pequeña y mediana empresa. Entre los servicios que presta se encuentra la apertura de cuentas monetarias, de ahorro y pago de servicios de energía eléctrica.

#### 1.5.3 Internacionales

Son organizaciones internacionales cuyo fin es el apoyo a la comunidad del país en donde se encuentren, a través de programas con fines comunes. Entre las principales organizaciones internacionales se encontraron las siguientes:

- Good neighbors
- Unbound
- Programa de Atención Movilización e Incidencia por la Niñez y Adolescencia -PAMI-

- AMI San Lucas
- Nuevo Amanecer

Se puede constatar que en el municipio de Santa María Visitación existen distintas entidades internacionales que brindan apoyo a los pobladores del Municipio en distintas áreas, como capacitación técnica, desarrollo personal y desarrollo comunitario en el que se incluye la capacitación para fomentar la productividad mediante las actividades agrícolas.

## **CAPÍTULO II**

### **REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSION SOCIAL**

Como parte de la investigación de los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- se presentan las necesidades sociales y productivas del municipio de Santa María Visitación con la finalidad de describir las carencias de la población que deben ser resueltas para tener mejor calidad de vida.

#### **2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES**

Se consideraron las necesidades actuales del Municipio y las que han sido identificadas por las autoridades para su acción inmediata o futura, así como la forma en que se operan y se da prioridad a cada una.

##### **2.1.1 Proyectos en ejecución**

De acuerdo con la información obtenida a través de Comité Municipal de Desarrollo -COMUDE- de Santa María Visitación y la Secretaría General de Planificación se detallan los proyectos sociales en ejecución a continuación:

**Tabla 2**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyectos sociales en ejecución**  
**Año: 2017**

Proyecto social	Descripción
<b>Cabecera Municipal</b>	
Construcción centro de atención permanente (CAP).	Monto: Q. 523,311, Avance Físico: 48%, Avance Financiero: 20%, Número de Beneficiados: 2,126, Fuente de Recursos: Municipalidad, comunidad y consejo de desarrollo, Organización que gestiona: Consejo de desarrollo.
Mejoramiento sistema de agua potable por bombeo.	Monto: Q. 2,587,807, Avance Físico: 45%, Avance Financiero: 20%, Número de Beneficiados: 1,389, Fuente de Recursos: Municipalidad, comunidad y consejo de desarrollo, Organización que gestiona: Consejo de desarrollo.
Mejoramiento escuela primaria jornadas matutina y vespertina, Cabecera Municipal, Santa María Visitación, Sololá.	Monto: Q. 50,000, Avance Físico: 95%, Avance Financiero: 95%, Número de Beneficiados: 181, Fuente de Recursos: Municipalidad, Organización que gestiona: Gobierno local.
Mejoramiento de la calle principal hacia z'ankajk'ix, Cabecera Municipal, Santa María Visitación, Sololá. y banqueta peatonal.	Monto: Q. 179,650, Avance Físico: 25%, Avance Financiero: 20%, Número de Beneficiados: 1389, Fuente de Recursos: Municipalidad, Organización que gestiona: Gobierno local.
Construcción centro de capacitación (casa del maestro) Cabecera Municipal, Santa María Visitación, Sololá.	Monto: Q. 2,252,150, Avance Físico: 10%, Avance Financiero: 0%, Número de Beneficiados: 55, Fuente de Recursos: Municipalidad, Organización que gestiona: Gobierno local.
Rehabilitación y remozamiento de la planta de tratamiento de agua residual, sector sur, Cabecera Municipal, Santa María Visitación, Sololá.	Monto: Q. 150,000, Avance Físico: 10%, Avance Financiero: 0%, Número de Beneficiados: 1389, Fuente de Recursos: Municipalidad, Organización que gestiona: Gobierno local.
Rehabilitación y remozamiento de la planta de tratamiento de agua residual, sector norte, Cabecera Municipal, Santa María Visitación, Sololá.	Monto: Q. 150,000, Avance Físico: 10%, Avance Financiero: 0%, Número de Beneficiados: 1389, Fuente de Recursos: Municipalidad, comunidad y consejo de desarrollo, Organización que gestiona: Gobierno local.
Conservación del medio ambiente y de los recursos naturales, Santa María Visitación, Sololá.	Monto: Q. 528,940, Avance Físico: 10%, Avance Financiero: 0%, Número de Beneficiados: 2126, Fuente de Recursos: Municipalidad, Organización que gestiona: Gobierno local.
Dotación del servicio de alumbrado municipal, Santa María Visitación, Sololá.	Monto: Q. 105,000, Avance Físico: 10%, Avance Financiero: 0%, Número de Beneficiados: 2126, Fuente de Recursos: Municipalidad, Organización que gestiona: Gobierno local.

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior.

<b>Proyecto social</b>	<b>Descripción</b>
<b>Cabecera municipal</b>	
Fortalecimiento de la oficina de la mujer, niñez, juventud y adulto mayor.	Monto: Q. 477,050, Avance Físico: 10%, Avance Financiero: 0%, Número de Beneficiados: 1547, Fuente de Recursos: Fondos municipales, Organización que gestiona: Gobierno local.
Saneamiento a través del mantenimiento de agua potable, Santa María Visitación, Sololá.	Monto: Q. 80,000, Avance Físico: 10%, Avance Financiero: 0%, Número de Beneficiados: 2126, Fuente de Recursos: Fondos municipales, Organización que gestiona: Gobierno local.
<b>Chuipoj</b>	
Ampliación sistema de agua potable caserío Chuipoj, Santa María Visitación, Sololá.	Monto: Q. 1,209,955, Avance Físico: 80%, Avance Financiero: 60%, Número de Beneficiados: 116, Fuente de Recursos: Municipalidad, Organización que gestiona: Gobierno local.
<b>Montecristo</b>	
Ampliación sistema de agua potable caserío Montecristo, Santa María Visitación, Sololá.	Monto: Q. 1,342,253, Avance Físico: 10%, Avance Financiero: 0%, Número de Beneficiados: 396, Fuente de Recursos: Municipalidad, comunidad y consejo de desarrollo, Organización que gestiona: Consejo de Desarrollo.
<b>El Porvenir</b>	
Ampliación sistema de agua potable caserío el porvenir, Santa María Visitación, Sololá.	Monto: Q. 1,350,554, Avance Físico: 10%, Avance Financiero: 0%, Número de Beneficiados: 192, Fuente de Recursos: Municipalidad, comunidad y consejo de desarrollo, Organización que gestiona: Gobierno local.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La información obtenida a través de las dos fuentes mencionadas indica que el mejoramiento de agua potable y la construcción del centro de capacitación del maestro son los proyectos con mayor asignación de recursos, se puede notar que entre las prioridades de las autoridades del Municipio se encuentran servicios básicos y su infraestructura, específicamente educación y drenajes.

La ejecución de todos los proyectos descritos anteriormente se llevará a cabo por la Municipalidad de Santa María Visitación; existen proyectos que tienen la disponibilidad presupuestaria, sin embargo, se encuentran en la fase de publicación en el portal de Guatecompras, por lo que no muestra avance financiero y entre los proyectos con mayor avance físico y financiero se encuentran: Ampliación del sistema de agua potable en el

caserío Chuipoj y mejoramiento de la escuela primaria, jornadas matutina y vespertina de la Cabecera Municipal.

### 2.1.2 Proyectos programados

Según entrevista con los representantes de cada Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, representante del Centro de Atención Permanente -CAP-, representante de la Policía Nacional Civil -PNC-, Alcalde Municipal y Organizaciones no gubernamentales -ONG-; se presenta el inventario de proyectos programados a ejecutar en el 2017:

- Construcción sistema de aguas pluviales, ubicado en el cementerio, de la Cabecera Municipal, Santa María Visitación, Sololá.
- Mejoramiento edificio municipal (remodelación despacho y construcción de oficinas administrativas) Cabecera Municipal, Santa María Visitación, Sololá.
- Mejoramiento de la Escuela Oficial Urbana Mixta jornada matutina (techado y servicios sanitarios) sector sur, Cabecera Municipal, Santa María Visitación, Sololá.
- Mejoramiento infraestructura tratamiento de desechos sólidos (adoquinamiento de calle de ingreso del centro de acopio y relleno sanitario) Cabecera Municipal, Santa María Visitación, Sololá.

Existen proyectos programados para ejecutar en el 2017 que se encuentran en la categoría de compra directa, según el Plan Operativo Anual (POA) de la municipalidad de Santa María Visitación, los cuales se listan a continuación:

- Mejoramiento de la calle, sector I ubicada en el caserío Montecristo, Santa María Visitación, Sololá.
- Mantenimiento de gramilla sintética de instalaciones deportivas y recreativas (estadio municipal) Cabecera Municipal, Santa María Visitación, Sololá.
- Construcción de un sistema biodigestor domiciliar, caserío El Porvenir, Santa María Visitación, Sololá.

- Construcción de una línea de conducción final de aguas residuales tratadas, proyecto programado desde hace varios años, que ayudara a mejorar la salud de la población del caserío el Porvenir, Santa María Visitación, Sololá.
- Compra e instalación de cámaras de video vigilancia, Cabecera Municipal, Santa María Visitación, Sololá.

### 2.1.3 Necesidades de la población

Se presentan a continuación los proyectos elaborados para cubrir los servicios básicos de los que carecen algunas comunidades y se detallan las más importantes.

**Tabla 3**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Inventario de necesidades sociales por centro poblado**  
**Año: 2017**

<b>Necesidades Sociales</b>
<b>Cabecera Municipal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remodelación o creación del parque recreativo; con lo cual se busca mejorar el entretenimiento sano en la Cabecera Municipal.</li> <li>• Salón de usos múltiples y eventos sociales; con este salón las familias podrán realizar sus eventos, y se contara con una infraestructura adecuada.</li> <li>• Creación de un área de cocina para las estudiantes del INEB; se incrementarán las habilidades en el área de culinaria para estos estudiantes.</li> <li>• Nomenclatura de casas; con el objeto de mejorar la forma de ubicarlas.</li> <li>• Proveer de insumos al CAP; debido a que esta institución carece en ciertas etapas de insumos e instrumentos médicos, es de suma importancia satisfacer esta necesidad, se corre el riesgo que la salud de la población se puede ver afectada.</li> <li>• Construcción de infraestructura de mercado; actualmente el comercio se lleva a cabo en las calles del municipio, al satisfacer esta necesidad se busca incrementar el comercio.</li> <li>• Construcción estufas mejoradas.</li> <li>• Ampliación del CAP; se contará con una mejor infraestructura para cubrir las necesidades de salud.</li> <li>• Planta de tratamiento (agua entubada /residuales); mejorar las condiciones de vida de la población y al mismo tiempo se protegerá el medio ambiente y se evitará la contaminación de los suelos.</li> </ul>

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior.

<b>Chuipoj</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de un puesto de salud; con esta medida se cubrirán de una forma más rápida los casos de enfermedad común.</li> <li>• Construcción drenaje, caserío Chuipoj.</li> <li>• Mejoramiento camino, caserío Chuipoj.</li> </ul>
<b>El Porvenir</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alumbrado público en algunas áreas; incremento de la cobertura del servicio.</li> </ul>
<b>Montecristo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alumbrado público en algunas áreas; incremento de la cobertura del servicio.</li> </ul>
<b>Palax</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alumbrado público en algunas áreas; incremento de la cobertura del servicio.</li> </ul>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Las necesidades descritas fueron en su momento presentadas ante el Comité Municipal de Santa María Visitación en su reunión mensual, en la misma se encontraban presentes representantes de la cada una de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que representan al Municipio.

#### 2.1.4 Priorización de proyectos

Con base en el inventario de necesidades sociales del municipio de Santa María Visitación, se toman como prioridad tres proyectos que deben ser ejecutados para beneficio de la población, los cuales son los descritos en la siguiente tabla:

**Tabla 4**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Priorización de proyectos sociales**  
**Año: 2017**

Proyecto	Centro Poblado	Criterio de selección
Mejoramiento camino, caserío Chuipoj	Carretera que dirige de Cabecera Municipal hacia caserío Chuipoj, Santa María Visitación, Sololá	El caserío Chuipoj por sus características geográficas, es utilizado para actividades agropecuarias y vivienda de algunas familias que tienen dificultad, para trasladarse a la Cabecera Municipal u otros centros poblados del municipio, al contar únicamente con un camino de terracería que no ha recibido el mantenimiento adecuado.
Construcción drenaje, caserío Chuipoj	Caserío Chuipoj, municipio de Santa María Visitación, Sololá	Es necesario mejorar la calidad de vida de los habitantes del Caserío y una de las formas es cubrir sus necesidades básicas, con la instalación de drenajes se evita la contaminación y posibles enfermedades provocadas por la misma.
Construcción estufas mejoradas	Municipio de Santa María Visitación, Sololá	Según el censo realizado por estudiantes de EPS el 90% de la población del Municipio utiliza leña para cocinar, con la finalidad de no cambiar sus costumbres y al mismo tiempo velar por el cuidado del medio ambiente, con este proyecto se evitará la tala de árboles desmedida y para las personas que comprar la leña, el gasto disminuirá.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La determinación de los proyectos anteriores fue realizada a través de varios instrumentos de investigación tales como la observación, el censo realizado en todo el Municipio, entrevistas a diferentes representantes de los Caseríos, entre otras.

**CAPÍTULO III**  
**PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL**  
**CONSTRUCCIÓN ESTUFAS MEJORADAS**

Derivado del estudio del campo realizado a través de la observación y a las entrevistas realizadas al Consejo Comunitario de Desarrollo y alcaldes auxiliares, se pudo determinar la necesidad de un proyecto denominado “Construcción estufas mejoradas”.

**3.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA**

En la actualidad en el municipio de Santa María Visitación existen sesenta hogares con estufas ahorradoras de leña que representa el 9.63% del total de hogares. El 90.37% utilizan estufas tradicionales las cuales consumen entre ocho a diez leños por tiempo de comida, lo cual incrementa el uso de la misma.

**3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso**

El proyecto se ejecutará en el municipio de Santa María Visitación, Sololá. Este se encuentra localizado a 163.2 kilómetros al occidente de la ciudad de Guatemala y a 28.2 kilómetros al occidente de la cabecera departamental de Sololá, existen 3 vías de acceso al Municipio las cuales se describen a continuación:

La primera vía de acceso desde la Ciudad Capital es a través de la carretera CA-1 hacia el occidente del país hasta el kilómetro 149.5, luego a la izquierda por la carretera RD4 hasta el kilómetro 162.5, donde se encuentra la entrada a la Cabecera Municipal, está identificada con una estructura en forma de arco con el nombre del Municipio.

El segundo acceso al Municipio es desde la costa sur del país iniciando en el kilómetro 112 de la carretera CA-2, en el lugar conocido como Cocal, posterior a ello se debe de cruzar los municipios de Patulul del departamento de Suchitepéquez, San Lucas Tolimán, Santiago Atitlán, San Pedro la Laguna, San Juan la Laguna y Santa Clara la Laguna para llegar nuevamente a la entrada de la Cabecera Municipal. Cabe resaltar que la condición de la carretera es precaria.

El tercer acceso viene desde la costa como lo conocen los habitantes de este lugar, en realidad es una carretera de terracería que une al municipio de Santa María Visitación con Santo Tomás la Unión siempre del departamento de Sololá y luego hacia el municipio de San Pablo Jocopilas del departamento de Suchitepéquez. Esta carretera por ser de terracería es poco transitada y en la época de invierno el paso solo se puede lograr con vehículos de doble tracción.

### 3.1.2 Servicios básicos disponibles

El municipio de Santa María Visitación y sus comunidades cuentan con los servicios básicos siguientes:

- Educación

En el municipio de Santa María Visitación existen establecimientos educativos que cubren los niveles de educación preprimaria, primaria y nivel medio (Ciclo básico y diversificado) tanto en el sector público como privado.

Las condiciones de los establecimientos son adecuadas y cuentan con los servicios de alumbrado público, energía eléctrica, agua, cercados de block en buenas condiciones.

- Salud

El Municipio de Santa María Visitación tiene un centro de atención permanente -CAP- que se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal, su cobertura no abastece a toda la población de los centros poblados derivado que los medicamentos y personal son insuficientes en relación a los pobladores que asisten a dicho centro.

- Energía eléctrica domiciliar

La mayor parte de la población del municipio de Santa María Visitación se ve beneficiada con el servicio de energía eléctrica, únicamente en el casco urbano de la Cabecera Municipal, existen 88 hogares que no cuentan con este servicio y en el área rural 42 residencias, debido a su condición de pobreza no pueden optar al servicio.

La municipalidad como parte del apoyo que brinda a la población de escasos recursos y con previa autorización del alcalde, gestiona contadores de energía para abastecer del servicio a las personas necesitadas, en la actualidad se calculan que son un alrededor de once familias beneficiadas gracias a este tipo de programa que ejecuta el señor alcalde municipal de la localidad.

### 3.1.3 Contactos locales

La máxima autoridad en el Municipio la ejerce el Consejo Municipal que está integrado por el alcalde, concejales y síndicos. En Santa María Visitación también se encuentra una alcaldía auxiliar ubicada en Montecristo, así como los Concejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- que mantienen comunicación constante con la municipalidad. El dato de la integración de cada uno de ellos se detalla en el capítulo uno de este documento se puede observar a que caserío pertenecen todos los representantes de las diferentes áreas.

### 3.1.4 Población total del territorio

La población total del municipio de Santa María Visitación es de 2,126 conformada por 1,089 mujeres y 1,037 hombres lo cual representa 456 hogares, se considera un promedio de cinco personas por hogar.

Para fines de este estudio no se tomará en cuenta la totalidad puesto que existe un 5% de hogares que no utiliza la leña para cocinar según datos obtenidos del censo, además de considerar las viviendas en las que se implementó el uso de estufas mejoradas.

### 3.1.5 Reconocimiento del problema

En el municipio de Santa María Visitación se constató a través de la investigación de campo que en los hogares predomina el uso de estufas tradicionales de leña para preparar sus alimentos y esto representa no solo un riesgo para la salud de las familias debido al exceso de humo que estas expelen sino también aumenta el gasto en la compra de la leña y de igual forma ocasiona que se continúe con la práctica de tala de los árboles lo cual degrada el ecosistema natural.

### 3.1.6 Propósito del proyecto

Con la realización del proyecto de construcción de estufas mejoradas se pretende apoyar a la población del municipio de Santa María Visitación y sus comunidades en tres aspectos fundamentales; en el primer aspecto se tiene el cuidado de la salud de la población por la exposición ante el humo que expelen dentro de los hogares las estufas tradicionales de leña que en la actualidad utilizan. Como segundo aspecto, se considera reducir el uso de leña en los hogares lo cual impactará de manera positiva en la reducción de la tala de árboles. Finalmente, con este proyecto también se considera una mejora en la economía familiar al reducir el uso del recurso leña.

## 3.2 ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO

Se define en esta variable, el propósito del proyecto y se presenta información adicional para realizar la construcción de estufas mejoradas en el municipio de Santa María Visitación.

### 3.2.1 Antecedentes del proyecto

Se tiene conocimiento que la cocina tradicional guatemalteca en la que se preparan los alimentos con leña, tiene distintas clases, puede contar únicamente con tres piedras en el suelo en donde se colocan los recipientes, llamada cocina a fuego abierto. Mientras que en otros hogares se utiliza un fogón tradicional o pollo. En este tipo de cocina se consumen de ocho a diez leños en cada tiempo de comida, el humo que generan se queda dentro de la cocina, lo que provoca enfermedades respiratorias a los habitantes de los hogares.

Según datos de la organización “Good Neighbors Guatemala” -GNG-, se considera que en países en desarrollo aún se cocina con estufas primitivas, un estimado de tres mil millones de personas que utilizan estas estufas lo que cobra la vida de 1.9 millones de personas con el humo que generan de acuerdo a información de la Organización Mundial de la Salud -OMS-.

En el 2010 un grupo de expertos de la organización GNG crearon un modelo de estufa mejorada para evitar la contaminación y mantener los hogares con una temperatura cálida, éste diseño tiene la variación que la estufa es elaborada con block, ladrillos, chimenea de cemento y azulejos. Para la construcción de las mismas los beneficiados deben contar con terreno propio y participan en la elaboración, tiene un peso aproximado de 500 libras y un costo de Q.1,800.00.

La organización construyó 58 estufas mejoradas en el departamento de Sololá durante el 2011 y dos en el 2013. En febrero de este mismo año se hicieron las primeras entregas de otro tipo de estufa en la que no participan los beneficiados por ser una estufa metálica portátil, construida con una plancha metálica lamina, chimenea con campana, ladrillos, arena y tres discos de cocción. Tiene un peso aproximado de 300 libras y las pruebas para su realización se iniciaron en noviembre de 2012.

### 3.2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de 97 estufas mejoradas, que se realizará en los hogares de todos los centros poblados del municipio de Santa María Visitación, del departamento de Sololá. El mismo se llevará a cabo con el financiamiento de la municipalidad y el aporte de la mano de obra de la comunidad. Las estufas se elaborarán con materiales locales siendo estos: block, ladrillos, cemento, arena de río, arena blanca, barro, cal, piedrín, agua, tubo de lámina, sombrero para chimenea y una plancha de hierro.

### 3.2.3 Planteamiento del problema

En Guatemala, departamento de Sololá, municipio de Santa María Visitación durante el mes de octubre de 2017, los estudiantes del ejercicio profesional supervisado -EPS- identificaron mediante la realización de la caracterización del centro poblado que, en los hogares, utilizan estufas tradicionales para preparar sus alimentos, las cuales representan un alto consumo de leña, lo que afecta de gran manera su salud, el medio ambiente y su economía.

Ese escenario hace necesario la urgencia de cambiar este tipo de estufas tradicionales por otras que disminuyan el consumo de la leña. De no realizar este cambio, la población está propensa a padecer enfermedades respiratorias, irritación en los ojos y en los bronquios que provocan mucha tos.

#### 3.2.4 Justificación

En el Municipio el 70% de la población utiliza leña para cocinar en un fogón tradicional, lo que genera dificultades económicas en la compra de éste medio de combustión y crea nubes de humo que perjudican la salud de las familias, principalmente las amas de casa que se encargan de preparar los alimentos.

Mediante el análisis de la situación actual de los pobladores y su pensar de no cambiar sus costumbres en la forma de cocinar sus alimentos, se considera necesario el uso de estufas mejoradas dentro del municipio.

La estructura de estas estufas mejoradas da como resultado el ahorro en el consumo de leña, asimismo la población será beneficiada con la implementación y contribuirá con preservación del medio ambiente al evitar la excesiva tala de árboles, la salud de los pobladores. Las familias contarán con un ahorro en su presupuesto mensual mejorando así sus condiciones de vida.

#### 3.2.5 Objetivos

Son los fines que se pretende alcanzar a través de la realización del proyecto de construcción de estufas mejoradas para beneficiar la calidad de vida de la población.

- General

Realizar un estudio que promueva el uso de estufas ahorradoras de leña en sustitución del fogón tradicional, basado en los beneficios para la salud y el medio ambiente que representa para la población.

- Específicos
  - Investigar la situación actual de las comunidades del Municipio en cuanto a la utilización de fogones tradicionales.
  - Evaluar la posibilidad de implementar estufas mejoradas en Santa María Visitación como alternativa para la cocción de alimentos.
  - Evitar el consumo excesivo de leña y la tala desmedida de árboles dentro del municipio.
  - Reducir la contaminación ambiental provocada por la combustión de leña utilizada.
  - Brindar una alternativa que favorezca económicamente a la población del Municipio, sin cambiar su forma de vida actual.

### **3.3 ESTUDIO DE MERCADO**

Consiste en tener una perspectiva clara sobre la viabilidad y factibilidad de un proyecto porque analiza el entorno, delimita el área geográfica, detecta y mide necesidades de la población, información que determinara también si el proyecto tiene posibilidad de ser un proyecto exitoso.

En lo que respecta al presente proyecto social servirá para medir la oferta y la demanda del servicio, hogares beneficiados y cantidad de estufas a realizar. Para llevar a cabo el proyecto social de abastecimiento de estufas mejoradas se delimitará la población y hogares existentes 20%, para concentrar los esfuerzos en la población objetivo y facilitar el uso adecuado de los recursos.

#### **3.3.1 Evolución y análisis de la demanda histórica y futura**

Para realizar el proyecto se estimará la demanda potencial que se tiene en el Municipio del uso de las estufas mejoradas durante el período de diez años. En el siguiente cuadro se muestra la demanda potencial histórica y proyectada.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Evolución de la demanda histórica y futura**  
**Período: 2012-2021**

<b>Año</b>	<b>Población sin Delimitar</b>	<b>Hogares sin Delimitar</b>	<b>Hogares Delimitados (20%)</b>	<b>Uso</b>	<b>Demanda Potencial</b>
2012	2,591	518	104	1	104
2013	2,647	529	106	1	106
2014	2,704	541	108	1	108
2015	2,759	552	110	1	110
2016	2,814	563	113	1	113
2017	2,868	574	115	1	115
2018	2,921	584	117	1	117
2019	2,973	595	119	1	119
2020	3,023	605	121	1	121
2021	3,076	615	123	1	123

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior contiene el requerimiento o demanda del servicio de las estufas mejoradas con datos históricos y la proyección de la demanda potencial, planteada según el número de hogares y el uso promedio de cada uno de ellos.

Se puede observar que la variación de la población en el transcurso de los años ha incrementado, también el número de hogares en cada caserío, paraje y en la Cabecera Municipal, por lo tanto, la demanda del uso de estufas por familia crece y hace factible la implementación del proyecto.

### 3.3.2 Análisis de la oferta histórica y futura

Se determinó que en la actualidad el municipio de Santa María Visitación si cuenta con oferta y es aproximadamente de diez hogares que poseen el servicio de estufas mejoradas; el resto de los habitantes utilizan el fogón tradicional para cocinar como se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Análisis de la oferta histórica y futura**  
**Período: 2012-2021**

Año	Oferta de estufas mejoradas
2012	10
2013	10
2014	10
2015	10
2016	10
2017	10
2018	10
2019	10
2020	10
2021	10

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En la información del cuadro anterior se observa en base a un decenio tomado como muestra, que la oferta del servicio disponible en la población del Municipio es de diez estufas y con base a esa cantidad se pudo establecer el déficit proyectado de estufas.

### 3.3.3 Análisis del servicio

Se conoce como una porción del mercado, donde sus necesidades no han sido satisfechas, la población como un indicador demográfico cambiante, en el contexto de la investigación del proyecto social se puede dividir en la población objetivo, el siguiente cuadro presenta el déficit del uso de las estufas mejoradas en los hogares de municipio de Santa María Visitación.

**Cuadro 3**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Déficit del uso de estufas mejoradas**  
**Período: 2017-2021**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Uso de estufas mejoradas</b>	<b>Déficit</b>
2017	115	10	105
2018	107	10	97
2019	99	10	89
2020	91	10	81
2021	83	10	73

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Por la escasa oferta del servicio dio como resultado un déficit alto y al tomar en cuenta los beneficios económicos, ambientales y de salud, por lo tanto, el proyecto es factible de aplicar en el centro poblado.

- **Definición del servicio**

Consiste en proveer estufas mejoradas a la población del municipio, esto con el objeto de brindar una mejor calidad de vida a los pobladores, reducir enfermedades producidas por el humo, ahorro de leña derivado a que el uso de las estufas mejoradas es más eficiente en la combustión.

- **Servicio principal**

Disminuir el consumo de leña en el municipio por cada tiempo de comida y la inversión de Q.250.00 por tarea al mes, dirigir el humo fuera de los hogares a través de la chimenea de la estufa.

- **Servicio sustituto**

Se considera que las estufas que utilizan gas licuado de petróleo -GLP-, también conocido como gas propano sería el servicio sustituto.

- **Campaña publicitaria y de concientización**

Para dar a conocer el proyecto y sus beneficios a la población del Municipio, se realizará una campaña de publicidad y de concientización, que comprenderá la población beneficiaria, los objetivos, sus beneficios, medios a utilizar y estrategias.

### 3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio administrativo legal consiste en determinar los aspectos organizativos que deberán considerarse en una organización para su establecimiento, así como, identificar los derechos y obligaciones de toda persona individual o jurídica.

A continuación, se presentan los objetivos administrativos legales que servirán de base para su elaboración. y ejecución.

- **Objetivos**

Para lograr la realización del estudio administrativo legal se fundamenta en los siguientes objetivos:

- **General**

Orientar la ejecución de procedimientos administrativos y el cumplimiento de requerimientos que la ley guatemalteca demanda.

- **Específicos**

Para la ejecución del proyecto construcción estufas mejoradas, Santa María Visitación se debe cumplir con el estudio administrativo legal, por lo que se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Definir la estructura organizacional del proyecto.
- Considerar factores cualitativos y cuantitativos del proyecto.
- Aplicación adecuada de las leyes para la constitución de una organización.
- Estructuración apropiada de una organización.
- Estimación de recursos necesarios para la creación de la organización del proyecto.

#### 3.4.1 Propuesta de organización

Se determinó que el tipo de organización idónea para realizar el proyecto “Construcción estufas mejoradas” es un comité de vecinos temporal, por ser un proyecto que se llevará a cabo a corto plazo.

- Filosofía empresarial

Se presenta los siguientes elementos que conforman la razón de ser de la organización del comité:

- Misión

Somos una organización social comprometida a mejorar la calidad de vida de la población del municipio de Santa María Visitación mediante la implementación de estufas mejoradas.

- Visión

Ser una organización que sirva de ejemplo para otras comunidades que busquen el desarrollo de la región por medio de proyectos que involucren a la población.

- Valores

Los valores cimentados se indican a continuación:

- Responsabilidad
- Honestidad
- Colaboración
- Honradez
- Integridad

- Objetivos

Es el fin que se desea lograr mediante la aplicación de acciones en beneficio del proyecto, a continuación, se detallan los objetivos tanto generales como específicos.

- General

Establecer una organización que facilite la ejecución del proyecto por medio de la asignación de tareas y control del cumplimiento de las mismas.

- Específicos

Para cumplir con los propósitos de la organización del proyecto, es necesario alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Contribuir con la economía familiar.
- Favorecer a la reducción de la contaminación ambiental.
- Promover la participación de la comunidad.

### 3.4.2 Estructura organizacional

El comité propuesto para el desarrollo del proyecto será formal para que facilite la aplicación de normas y procedimientos dentro de la organización que permitirá regir la conducta y a su vez dirigir el comportamiento de los empleados.

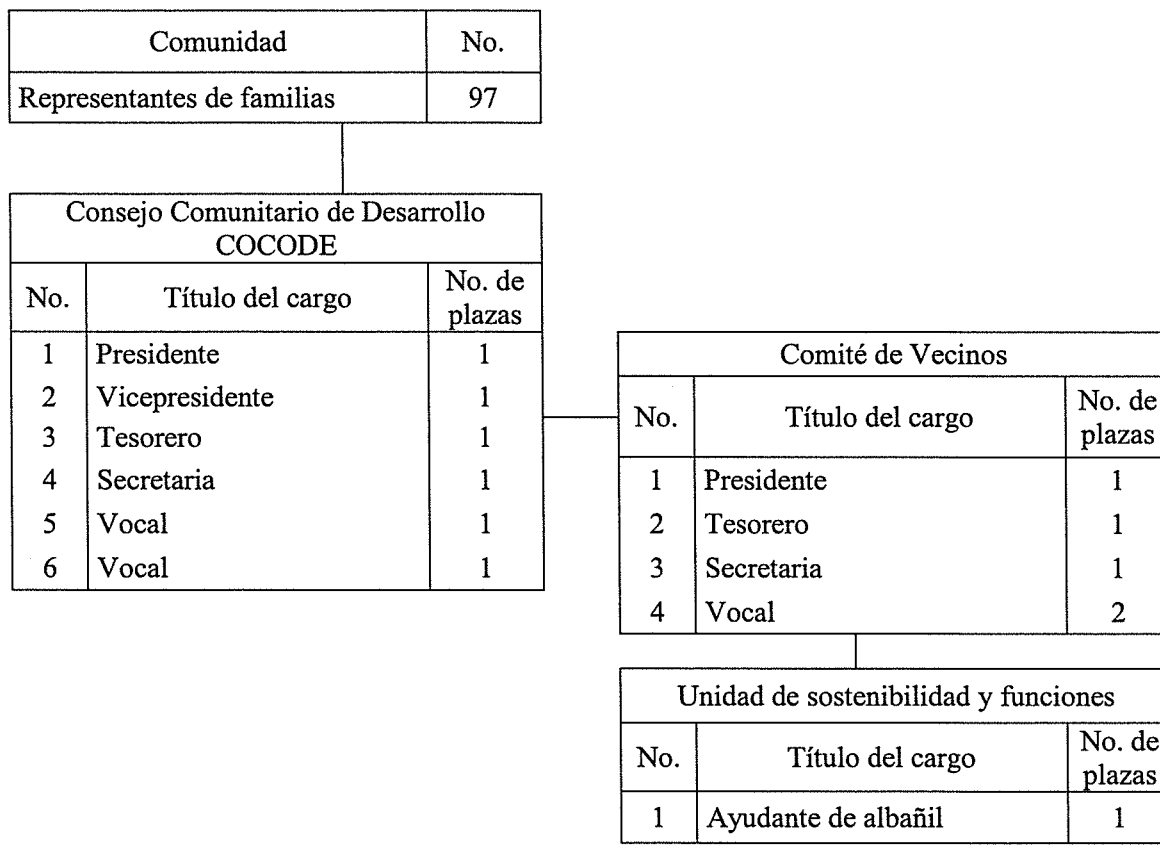
- Tipo de organización

El modelo de organización formal sin fines de lucro que se propone es un comité, puesto que es el que reúne las características necesarias para la ejecución del proyecto y desarrollo de la población.

- Diseño organizacional

La aplicación del diseño organizacional ayudará al comité a coordinar de mejor manera cada una de las actividades, por departamento, especialización o colaboradores que serán responsables de tareas específicas que le sean delegadas, mismas que facilitarán la toma de decisiones para cumplir con los objetivos planteados.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Estructura organizacional nominal**  
**Año: 2017**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El comité conformado para el proyecto construcción estufas mejoradas tiene como objetivo reunirse para considerar, decidir o ejecutar en forma coordinada para algún tipo de actividad o seguimiento a beneficio y mejoramiento para el proyecto.

Ayuda a limitar la autoridad para transmitir información correcta por medio del presidente, o en su ausencia el vicepresidente, hacia los integrantes que lo conforman como la secretaria(o), tesorero(a), vocales y las demás personas que puedan estar involucradas indirectamente.

- Sistema de organización

El sistema adecuado para el comité es de tipo lineal, por ser una organización pequeña permite la comprensión de cada función asignada para canalizar la autoridad y responsabilidad por una sola línea.

- Funciones básicas de la organización

Para describir las funciones necesarias que una organización tiene que considerar dentro de sus aspectos en el comité, es necesario tener claro el mínimo de funciones:

- Presidente

Es el representante legal del comité y es quien autorizará cualquier gestión relacionada con la realización del proyecto en beneficio de la población del Municipio. Entre sus funciones principales están:

- Llevar a cabo la planeación de actividades.
- Presentar informes a la Asamblea general de la situación actual.
- Decidir propuestas planteadas en conjunto con los demás miembros de Junta Directiva.

- Tesorero

Tiene como función principal gestionar y dirigir los asuntos relacionados con los movimientos económicos o flujos monetarios. Sus funciones son:

- Participa directamente en la elaboración de presupuesto y manejo de libros contables.
- Es responsable en administrar los recursos financieros del comité.
- Participa en las reuniones de trabajo de la Asamblea General.

- Secretaria

Responsable de anotar las actas de las reuniones y de la mesa directiva. Otras funciones que se le atribuye:

- Firmar junto con el presidente documentos formales.
- Autorizaciones de pago y resoluciones.
- Apoya al presidente para la elaboración de informes ante la asamblea general.

○ Vocal

Tiene carácter asesor, consultivo y lleva a cabo las actividades encomendadas por junta directiva. Dentro de sus funciones a mencionar:

- Participar en reuniones de trabajo del comité.
- Actúa en representación de miembros del comité en caso de ausencias.
- Coordina reuniones de trabajo y participa en la elaboración de planes de trabajo.

○ Ayudante de albañil

Es la persona que apoyara al albañil en la construcción de las estufas y trabajos relacionados con mantenimiento y limpieza de las estufas para evitar el deterioro prematuro de las mismas, entre sus atribuciones están:

- Mantener en óptimas condiciones el estado de las estufas.
- Limpieza adecuada de la plancha y de la cabina de combustión.
- Velar por el mantenimiento de la estructura de las estufas.

### 3.4.3 Base legal del proyecto

Para llevar a cabo las operaciones del proyecto es necesario tomar en consideración la base legal de conformidad con lo propuesto en este capítulo. Anteriormente se propuso una estructura empresarial bajo la figura de un Comité, con el objetivo de velar por la correcta ejecución y sostenibilidad del proyecto. Sin embargo, es necesario mencionar que el marco legal se rige por una normativa interna (normas, reglamentos, disposiciones, etc.) que regulan el funcionamiento y las acciones que desarrolla un comité. Existen también normativas externas (leyes y reglamentos existentes tales como: Constitución Política de la República de Guatemala, Código Civil, Código Municipal, etc).

- Normativa interna

Dentro de esta normativa se consideran los reglamentos y conjunto de normas que rigen el funcionamiento del comité para la ejecución del proyecto, estas normativas ayudarán al desarrollo efectivo del comité.

A continuación, se detallan las normativas internas por las que estará conformada la organización:

- Acta de Constitución la cual deberá contener; el nombre, sede y duración del comité, establecer sus fines, objetivos y ámbito de acción, la identificación fehaciente de las personas que la integran y designación de quienes ejercerán la representación legal.
- Promover la participación de la población del Municipio en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo de la comunidad.
- Código de ética laboral el cual guiará el comportamiento de los miembros del comité.

- Normativa externa

Hace referencia a los aspectos legales y de orden fiscal, marco institucional, marco ambiental que la organización debe satisfacer para administrar el proyecto social en el Municipio.

- Marco fiscal

Considerando la naturaleza no lucrativa del Comité, la ley establece que están exentos de los pagos de IVA e ISR.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado Decreto Número. 27-92: Artículo 7. De las exenciones generales
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número. 10-2012: Artículo 8. Capítulo único Exenciones generales

- Marco institucional

En este apartado se contemplan los artículos de leyes externas bajo los cuales debe actuar el comité y que respaldan la constitución del mismo, tales como la Ley de Consejos de Desarrollo, Código Municipal entre otros.

Así como los requisitos mínimos que se deben cumplir para su correcta inscripción y constitución. Se considera todo lo relacionado al aspecto técnico del proyecto, por lo cual a continuación se detalla lo siguiente:

- Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala
- Constitución Política de la República de Guatemala
- Artículo 34. Derecho de asociación: se reconoce el derecho de libre asociación, reformada por Acuerdo Legislativo Número 18-93 (1993)
- Artículo 101. Derecho al trabajo: Acuerdo Legislativo Número 18-93 (1993)
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002
- Artículo 18. Organización de vecinos
- Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos
- Código Civil, Decreto-Ley Número 106 (1973)
- Artículo 15. (De las personas jurídicas) Inciso 3
- Artículo 438. Párrafo IX (Registro de personas jurídicas): en el libro especial de Registro de Personas Jurídicas se hará la inscripción de las comprendidas en los incisos 3º y 4º y párrafo final del artículo 15
- Artículo 440. Las asociaciones que menciona el inciso 3 del citado Artículo 15, presentarán para su inscripción, copia simple certificada de sus estatutos o reglamento y el acuerdo de su aprobación y del reconocimiento de su personalidad jurídica

- Marco ambiental

De acuerdo con la naturaleza del proyecto, es necesario realizar un estudio de impacto ambiental, para tener como antecedente y poder respaldar que no existe riesgo de causar daños en el medio ambiente. Se cita la Ley de Protección y Mejoramiento al Medio Ambiente en el Artículo 8 del Decreto Número 68-86 , reformado por el Artículo 1 del Decreto Número 1-93 del Congreso de la República de Guatemala. Las instituciones que velan por el cuidado del medio ambiente son:

- Ministerio de Ambiente y recursos Naturales
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas
- Instituto Nacional de Bosques
- Centro de Estudios Conservacionistas

- Marco legal

Es indispensable conocer las leyes que rigen previo a la ejecución y considerando la naturaleza del proyecto. Se debe tomar en cuenta la Ley General de Contrataciones del Estado, Número 57-92 del Congreso de la República de Guatemala en su Título I.

### 3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Consiste en el diseño de la función de producción óptima que utiliza de mejor manera los recursos disponibles para obtener el producto deseado. A continuación, se presenta el diseño y planificación considerados necesarios para el proyecto social denominado: construcción de estufas mejoradas.

#### 3.5.1 Diseño y planificación

Entre los aspectos de diseño y planificación del proyecto, se pueden mencionar los siguientes:

- Diseño

La construcción de las estufas mejoradas contará con las siguientes características:

- Nombre de la unidad: estufas mejoradas.
- Tipo de unidad: Plancha.
- Dimensiones promedio: 0.92 mts. ancho X 1.40 mts. largo X 0.64 mts. alto.
- Partes de la unidad: Base, cámara de fuego o combustión, plancha y chimenea para salida de gases.
- La base se construye con dos filas de block sobre una fundición de cemento.
- La plancha está elaborada con tres hornillas de diferentes tamaños para aprovechar la energía generada por la unidad.
- Cámara de fuego o combustión: se construye con cuatro filas de ladrillo pegados con cemento, barro y cal; tiene los siguientes componentes: entrada para combustible, evacuación de gases, regulador para salida de gases de combustión y plancha.

- El sistema de evacuación de gases, consiste en una chimenea de tubo de zinc, protegido en la parte superior con un sombrero del mismo material para evitar el ingreso de agua de lluvia en la unidad.

- Planificación

Se tiene programado la construcción de 97 estufas en los hogares de las comunidades del Municipio para mejorar la calidad de vida de los pobladores y para lo anterior se debe tomar en cuenta los aspectos siguientes:

- Objetivo del proyecto

Reducir el consumo de leña, mejorar la economía familiar y promover el cuidado del medio ambiente, mediante la reducción de la tala de árboles.

- Beneficiarios

El lugar establecido para la realización del proyecto son los centros poblados del municipio Santa María Visitación, departamento de Sololá, delimitado según el estudio de mercado.

- Tiempo estimado

El proyecto tendrá una duración de doce semanas en las que se incluyen todas las actividades preliminares, de ejecución y culminación del proyecto.

### 3.5.2 Especificaciones técnicas

Se darán a conocer los materiales, la mano de obra, otros costos, requerimientos técnicos y la integración del presupuesto de estudio ambiental, cada uno de estos se detallan a continuación:

**Tabla 5**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Requerimientos específicos**  
**Año: 2017**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Materiales</b>		
<b>Construcción bases de estufas</b>		
Cemento gris	Saco	291
Piedrín de 3/4"	m <sup>3</sup>	32
Arena de río	m <sup>3</sup>	64
<b>Construcción cajas de combustión</b>		
Cal horcalsa 25 kg	Bolsa	24
Block de 14*19*39 cm	Unidad	2,134
Ladrillo talluyo 11*5*23 cm	Unidad	12,125
Arena blanca	m <sup>3</sup>	97
<b>Construcción de chimeneas</b>		
Tubo de zinc 4"	Unidad	97
Sombrero para chimenea	Unidad	97
<b>Instalación de planchas</b>		
Plancha de 3 discos	Unidad	97
Puerta de metal 22 * 17 cm	Unidad	97
<b>Mano de obra</b>		
<b>Albañil</b>		
<b>Construcción bases de estufas</b>		
Nivelación	m <sup>2</sup>	97
Fundición de concreto	m <sup>2</sup>	97
<b>Construcción cajas de combustión</b>		
Levantado con block de 14*19*39 cm	m <sup>2</sup>	97
Levantado con Ladrillo Talluyo 11*5*23 cm	m <sup>2</sup>	97
Colocación de Arena	m <sup>3</sup>	97
<b>Construcción de chimeneas</b>		
Colocación del tubo de zinc 4"	Unidad	97
Colocación de sombrero para chimenea	Unidad	97
<b>Instalación de planchas</b>		
Colocación de la plancha de 3 discos	Unidad	97
Colocación de la puerta de metal	Unidad	97
<b>Ayudante</b>		
<b>Construcción bases de estufas</b>		
Nivelación	m <sup>2</sup>	97
Fundición de concreto	m <sup>2</sup>	97
<b>Construcción cajas de combustión</b>		
Levantado con block de 14*19*39 cm	m <sup>2</sup>	97
Levantado con Ladrillo Talluyo 11*5*23 cm	m <sup>2</sup>	97
Colocación de Arena	m <sup>3</sup>	97
<b>Construcción de chimeneas</b>		
Colocación del tubo de zinc 4"	Unidad	97

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior.

Colocación de sombrero para chimenea	Unidad	97
<b>Instalación de planchas</b>		
Colocación de la plancha de 3 discos	Unidad	97
Colocación de la puerta de metal	Unidad	97
<b>Otros costos</b>		
Agua	Tonel	97
Clavos de 2"	Libra	1
Hilo de nylon numero 10 carrete de 50 m	Rollos	2
<b>Requerimientos técnicos</b>		
Estudio técnico de planificación	Unidad	1
Especificaciones técnicas	Unidad	1
Planos	Unidad	1
<b>Presupuesto de costo ambiental</b>		
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1
Licencia en Ministerio de Ambiente	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Es importante resaltar que cada uno de los requerimientos enlistados en el cuadro anterior son indispensables para el funcionamiento adecuado y duración del proyecto.

- **Requerimientos de funcionamiento**

Son los insumos y la mano de obra que se necesitará para llevar a cabo el mantenimiento del proyecto. En la tabla siguiente se detalla la mano de obra e insumos a utilizar para realizar esta actividad.

**Tabla 6**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Requerimientos de funcionamiento**  
**Año: 2017**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b><u>Materiales</u></b>		
Escoba	Unidad	1
Pala	Unidad	1
Agua	Palangana	1
Líquido limpiador de plancha	Botella	1
Guaípe limpiador	Unidad	1
<b><u>Mano de obra</u></b>		
Ayudante de albañil	Personas	1

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

La mano de obra se identifica como ayudante de albañil, quien será un miembro de familia de cada una de las viviendas donde se construirá la estufa, y los materiales serán elementos clave para el mantenimiento del proyecto.

#### 3.5.2.1 Generales

En las especificaciones técnicas generales se detallan los aspectos importantes de la obra, definiendo como se realizará en la ejecución del proyecto, se toman en cuenta medidas, tamaño y ubicación del proyecto.

Para la elaboración de estufas mejoradas de leña en el municipio de Santa María Visitación se tiene previsto que las estufas tendrán una medida de 1.15 metros de ancho, el largo será de 1.4 metros, así mismo tendrá 0.64 metros de alto de construcción a base de block y ladrillo en la cámara de combustión, sobre la que se coloca la plancha de tres hornillas que consta de una medida de 0.94 metros. Este proyecto se llevará a cabo en el interior de los hogares, en la habitación utilizada como cocina.

#### 3.5.2.2 Específicas

En esta sección se definen las características de las especificaciones generales, dando mayor detalle que servirá de referencia al ejecutar el proyecto.

El block utilizado en la construcción de la base de la estufa es de 14\*19\*39 centímetros, el interior de la estufa será llenado con arena blanca y debe ubicarse sobre suelo sin vegetación. En la cámara de combustión se debe utilizar ladrillo tayuyo de 11\*5\*23 centímetros y para pegar cada uno de estos elementos se usa cemento UGS 3,000 PSI.

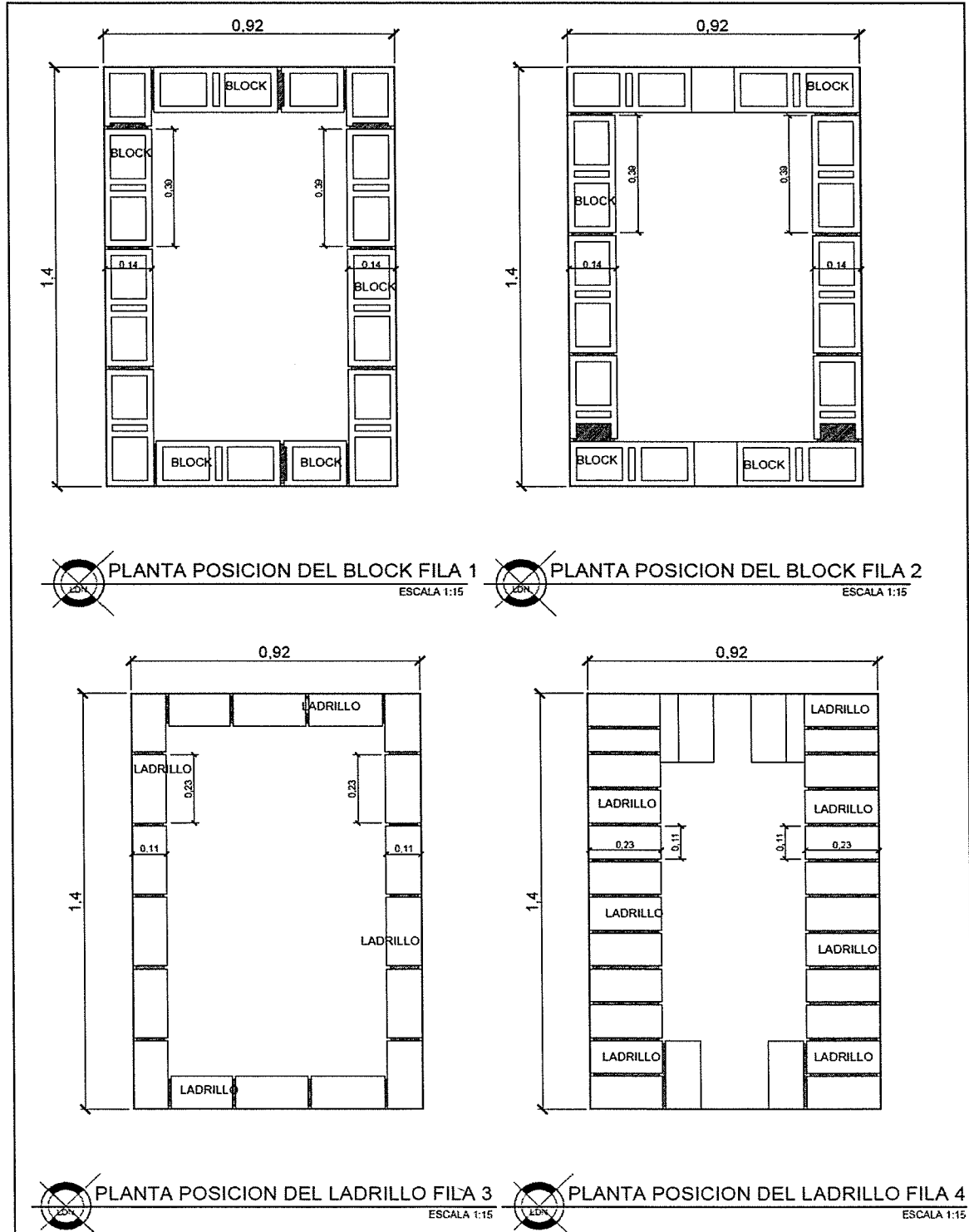
Adicionalmente, la plancha de tres hornillas será de hierro, al igual que la compuerta hecha con lámina de 3/64" que tendrá una medida de 17\*22 centímetros. Para la extracción del humo se utilizará un tubo de zinc de 4 pulgadas. Por último, el acabado final se hace con repello y alisado color cemento.

En la mano de obra, se considera al albañil y los ayudantes que construirán cada estufa, para estos últimos será una persona habitante de cada vivienda. Adicionalmente, se hace referencia a otros costos, que se refieren a materiales que no quedan inmersos en la obra.

### 3.5.3 Desarrollo de planos

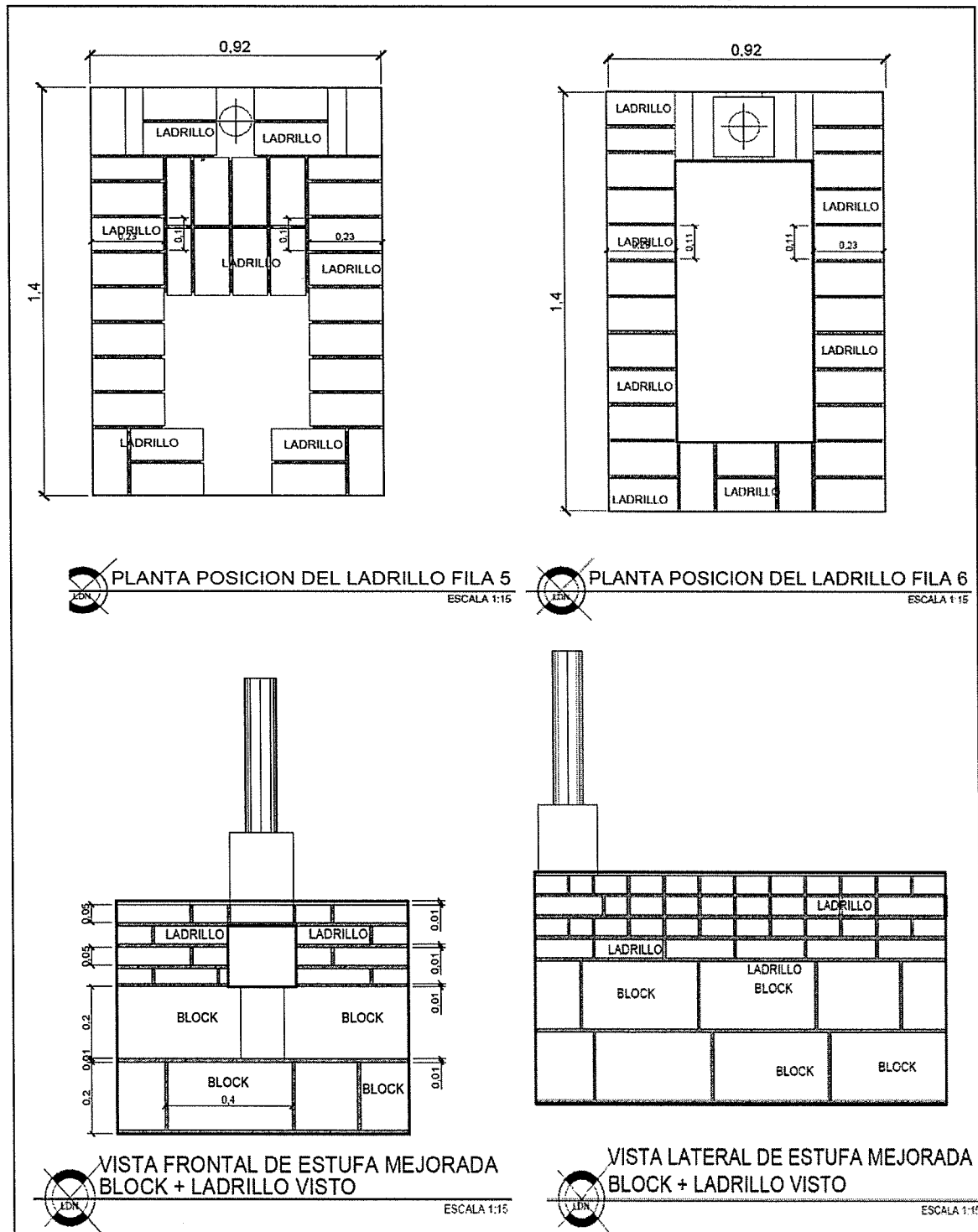
A continuación, se presentan los planos de planta, acabados, cotas, secciones, posición de blocks y ladrillos en planta y vista en isométrico de la estufa; elaborados por el ingeniero Ludin J. Godinez con base en información del proyecto obtenida mediante la investigación de campo.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Plano: Posición de block filas 1 y 2 y posición de ladrillo filas 3 y 4**



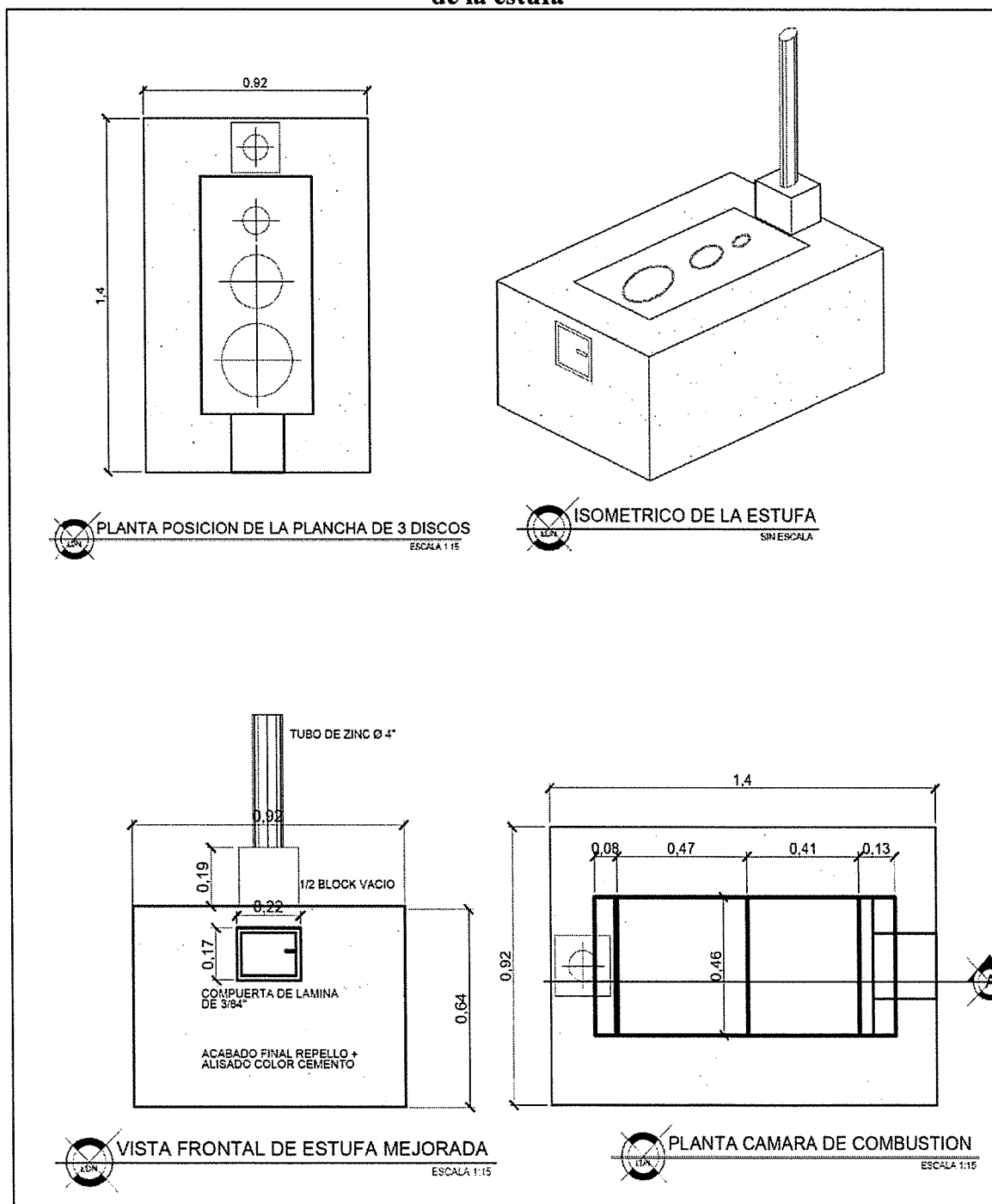
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

**Gráfica 4**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Plano: Posición de ladrillo filas 5, 6, vista frontal y lateral**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

**Gráfica 5**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Plano: Posición de plancha, isométrico, vista frontal y planta cámara de combustión de la estufa**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

### 3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio abarca cada uno de los aspectos que se comprenden en el presupuesto de inversión, como los costos de mantenimiento y aspectos legales que son requeridos para la ejecución del proyecto. De esta manera se determina el costo de la inversión necesaria para el proyecto y su operación. También se presenta la información de las fuentes de financiamiento que pueden ser internas o externas.

#### 3.6.1 Presupuesto general

A continuación, se presentan los costos y gastos en que se incurre al ejecutar el proyecto de estufas mejoradas en el municipio de Santa María Visitación.

**Cuadro 4**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Presupuesto general**  
**Año: 2017**

Descripción	Total Q.
<b>Ingresos</b>	<b>158,933</b>
<b>Fuentes internas</b>	<b>158,933</b>
Aporte de la municipalidad de Santa María Visitación	151,561
Aporte de la población	7,372
<b>Egresos</b>	<b>158,933</b>
<b>Pre inversión</b>	<b>7,800</b>
Estudio ambiental	5,500
Requerimientos técnicos	2,300
<b>Costos de construcción</b>	<b>151,133</b>
Materiales	128,961
Mano de obra	21,922
Otros costos	250
<b>Total</b>	<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Para la ejecución del proyecto de estufas mejoradas no se realizará adquisición de terrenos debido a que serán construidas dentro del cuarto de cocina de las viviendas, es por ello que en el cuadro de presupuesto general no se presenta inversión fija.

### 3.6.2 Costos de Licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales

Las construcciones deben ser autorizadas por autoridades que permitan su ejecución, por lo que se determinó mediante la investigación que en la municipalidad de Santa María Visitación el trámite correspondiente es apersonarse en el despacho municipal para notificar la construcción.

Teniendo conocimiento del proyecto, será visitado por los síndicos quienes se encargan de inspeccionar que la obra se ejecute como fue reportado. En el municipio no se realiza ninguna gestión de licencias de construcción que se rige mediante reglamentos, porque éstos se encuentran en actualización.

Según información recabada, para este proyecto es necesario establecer la clasificación del mismo, conforme al listado taxativo del ministerio de ambiente, con el que se determinó que debido a la cantidad de estufas del proyecto podría encontrarse en la clasificación B2 o C siendo esta última la que se utilizará para efectos de costos por ser categoría de bajo impacto.

La clasificación que se le dará al proyecto será conocida cuando se realice el trámite en el Ministerio de Ambiente, es allí donde se presentarán con todos los estudios y los documentos realizados por el ingeniero ambiental.

Para la clasificación C se deberá presentar al Ministerio de Ambiente un informe elaborado por el experto que incluye todo el respaldo ambiental, este trabajo tendría un costo de Q. 4,000 y será presentado para ser evaluado, al tener la resolución se procede a gestionar la licencia que tendría un costo aproximado de Q. 1,500.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Presupuesto de costo ambiental**  
**Año: 2017**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q</b>	<b>Total Q</b>
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1	4,000	4,000
Licencia en Ministerio de Ambiente	Unidad	1	1,500	1,500
<b>Total</b>				<b>5,500</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

### 3.6.3 Costos de diseño y planificación

En este apartado se detallan los costos del diseño y la planificación de la construcción de estufas mejoradas.

#### 3.6.3.1 Requerimientos técnicos

Esta sección se integra de las cantidades y costos que se requiere del estudio técnico y planificación de la construcción de estufas mejoradas.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año: 2017**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	150	150
Especificaciones técnicas	Unidad	1	150	150
Planos	Unidad	2	1,000	2,000
<b>Total</b>				<b>2,300</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En la elaboración del proyecto se tienen contemplado el costo de los requerimientos técnicos necesarios para la elaboración de las estufas que incluye el estudio técnico de planificación y los planos elaborados por profesionales especializados según el área a la que se refieran.

### 3.6.3.2 Materiales, mano de obra y otros costos

El costo de construcción se integra por los rubros totales del presupuesto de materiales, presupuesto de mano de obra, presupuesto de otros necesarios para la construcción de las estufas ahorradoras de leña se presentan los siguientes cuadros:

- **Materiales**

Los materiales incluyen todos los elementos de construcción que serán utilizados para el levantamiento de la obra gris, se presentan a continuación:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Presupuesto de materiales de construcción**  
**Año: 2017**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Construcción bases de estufas</b>				
Cemento gris	Saco	291	79.00	22,989.00
Piedrin de 3/4"	m <sup>3</sup>	32	275.00	8,800.00
Arena de río	m <sup>3</sup>	64	190.00	12,160.00
<b>Construcción cajas de combustión</b>				
Cal horcalsa 25 kg	Bolsa	24	34.00	816.00
Block de 14*19*39 cm	Unidad	2,134	4.00	8,536.00
Ladrillo talluyo 11*5*23 cm	Unidad	12,125	1.20	14,550.00
Arena blanca	m <sup>3</sup>	97	225.00	21,825.00
<b>Construcción de chimeneas</b>				
Tubo de zinc 4"	Unidad	97	30.00	2,910.00
Sombrero para chimenea	Unidad	97	25.00	2,425.00
<b>Instalación de planchas y puertas</b>				
Plancha de 3 discos	Unidad	97	300.00	29,100.00
Puerta de metal 22 * 17 cm	Unidad	97	50.00	4,850.00
<b>Costo de materiales de construcción</b>				<b>128,961.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Para la construcción de estufas mejoradas no se requiere una inversión alta en los materiales, sin embargo, se destaca que el de mayor costo es la plancha de tres discos, cada uno de los costos incluidos se cotizaron debidamente en ferreterías cercanas ubicándose en el municipio de Santa Clara la Laguna.

- Mano de obra

La mano de obra incluye los costos del elemento humano que contribuye a la construcción de las estufas, el albañil será el encargado de la obra, mientras que el ayudante será una persona de cada vivienda en donde se construya la estufa, con la finalidad de buscar la inclusión de la población en el desarrollo del proyecto. A continuación, se muestra la integración del presupuesto de mano de obra:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Presupuesto de mano de obra**  
**Año: 2017**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad por estufa	Costo unitario Q.	Costo por estufa Q.	Cantidad total de estufas	Total Q.
<b>Albañil</b>						<b>14,550</b>
<b>Construcción bases de estufas</b>						
Nivelación	m <sup>2</sup>	1	12	12	97	1,164
Fundición de concreto	m <sup>2</sup>	1	12	12	97	1,164
<b>Construcción cajas de combustión</b>						
Levantado con block de 14*19*39 cm	m <sup>2</sup>	1	23	23	97	2,231
Levantado con ladrillo talluyo 11*5*23 cm	m <sup>2</sup>	1	23	23	97	2,231
Colocación de arena	m <sup>3</sup>	1	21	21	97	2,037
<b>Construcción de chimeneas</b>						
Colocación del tubo de zinc 4"	Unidad	1	23	23	97	2,231
Colocación de sombrero para chimenea	Unidad	1	11	11	97	1,067
<b>Instalación de planchas y puertas</b>						
Colocación de la plancha de 3 discos	Unidad	1	13	13	97	1,261
Colocación de la puerta de metal	Unidad	1	12	12	97	1,164
<b>Ayudante</b>						<b>7,372</b>
<b>Construcción bases de estufas</b>						
Nivelación	m <sup>2</sup>	1	6	6	97	582
Fundición de concreto	m <sup>2</sup>	1	6	6	97	582
<b>Construcción cajas de combustión</b>						
Levantado con block de 14*19*39 cm	m <sup>2</sup>	1	12	12	97	1,164

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad por estufa	Costo unitario Q.	Costo por estufa Q.	Cantidad total de estufas	Total Q.
Levantado con ladrillo talluyo 11*5*23 cm	m <sup>2</sup>	1	12	12	97	1,164
Colocación de arena	m <sup>3</sup>	1	10	10	97	970
<b>Construcción de chimeneas</b>						
Colocación del tubo de zinc 4"	Unidad	1	11	11	97	1,067
Colocación de sombrero para chimenea	Unidad	1	6	6	97	582
<b>Instalación de planchas y puertas</b>						
Colocación de la plancha de 3 discos	Unidad	1	7	7	97	679
Colocación de la puerta de metal	Unidad	1	6	6	97	582
<b>Costo total de mano de obra</b>						<b>21,922</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Para la elaboración del proyecto se necesitará la mano de obra de un albañil y un ayudante por cada estufa elaborada, el tiempo de construcción de una unidad es de tres días y tomando en consideración la magnitud del proyecto, se realiza el cálculo de los costos por actividad a realizar.

- Otros costos

Se consideran como otros costos, los elementos que son utilizados para la construcción de las estufas sin quedar inmersos en la obra y se detallan a continuación:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Presupuesto de otros costos**  
**Año: 2017**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Agua	Tonel	97	2	194
Clavos de 2"	Libra	1	6	6
Hilo de nylon numero 10 carrete de 50 m	Rollos	2	25	50
<b>Total otros costos</b>				<b>250</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Como parte de los costos en que se incurre para la construcción de las estufas mejoradas, está el considerado el uso necesario de un tonel de agua por estufa, así como clavos de 2" y el hilo nylon que serán utilizados para realizar la nivelación del terreno.

#### 3.6.4 Cronograma de ejecución

A continuación, se presenta el cronograma de actividades el cual tiene una duración de doce meses desde el inicio de construcción del proyecto hasta la culminación de los acabados.

**Gráfica 6**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Cronograma de actividades**  
**Año: 2017**

Actividad	Pasos	Tiempo	Temporalidad Mensual del Proyecto													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1. Construcción bases de estufas	1.1 Nivelación	1														
	1.2 Fundición de concreto	1														
2. Construcción cajas de combustión	2.1 Levantado con block de 14*19*39 cm	3														
	2.2 Levantado con ladrillo talluyo 11*5*23	6														
	2.3 Colocación de arena															
3. Construcción de chimeneas	3.1 Colocación del tubo de zinc 4"	3														
	3.2 Colocación de sombrero para chimenea	3														
4. Instalación de planchas y puertas	4.1 Colocación de la plancha de 3 discos	1														
	4.1 Colocación de la puerta de metal	1														

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se consideran los pasos a seguir para el proyecto de estufas mejoradas, basado en el tiempo necesario para la ejecución de cada actividad, con la finalidad de obtener resultados favorecedores para la población.

### 3.6.5 Monto global de la inversión

Se presenta el monto global de la inversión con el detalle de los desembolsos de pre inversión y costos de construcción que se incurren en el proyecto.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Monto global de la inversión**  
**Año: 2017**

<b>Descripción</b>	<b>Parcial Q.</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Pre inversión</b>		<b>7,800</b>
Estudio ambiental	5,500	
Requerimientos técnicos	2,300	
<b>Costos de construcción</b>		<b>151,133</b>
Costo materiales	128,961	
Costo mano de obra	21,922	
Otros costos	250	
<b>Monto global de la inversión</b>		<b>158,933</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se observa en el cuadro que cada desembolso tiene el monto parcial y total de los aspectos que afectan el proyecto a fin de cuantificar y prever los gastos que se tendrán que cubrir en el periodo de ejecución.

### 3.6.6 Estado del costo de construcción del proyecto

El estado de construcción es un estado financiero en el que se presentan los rubros que integran los costos de materiales, mano de obra y otros gastos.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Estado de costo de construcción**  
**Año: 2017**

<b>Descripción</b>	<b>Total Q.</b>
Materiales	128,961
Mano de obra	21,922
Otros costos	250
<b>Total</b>	<b>151,133</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el costo de construcción del proyecto se refleja que el mayor rubro lo presentan los materiales, seguido por la mano de obra que ejecutara la obra y los otros costos que son afectados principalmente con el gasto por de agua que se utilizará para la elaboración de cada estufa.

### 3.6.7 Fuentes de financiamiento

Según su origen las fuentes de financiamiento se clasifican en interna y externa, lo cual se debe detallar para tener información del origen del capital del proyecto.

En el siguiente cuadro se presenta la información de las fuentes de financiamiento del proyecto de construcción de estufas ahorradoras de leña en el municipio de Santa María Visitación.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Santa María Visitación, departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Fuente de financiamiento**  
**Año: 2017**

<b>Descripción</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Fuentes internas</b>	<b>158,933</b>
Aporte de la municipalidad	151,561
Aporte de la población	7,372
<b>Total</b>	<b>158,933</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Con la ejecución de los proyectos sociales se beneficiará a la población, por lo que es necesario que la población se involucre en el desarrollo de los mismos de forma que les sirva de aprendizaje para aplicar los conocimientos que adquieran, en el desarrollo del municipio. El aporte de la comunidad corresponde a la mano de obra de los ayudantes de los albañiles, quienes serán miembros de cada familia beneficiada.

### 3.6.8 Unidad ejecutora

El proyecto se realizará por la Municipalidad de Santa María Visitación y un comité conformado por pobladores del municipio.

### 3.7 ESTUDIO AMBIENTAL

En este apartado se presenta todos los aspectos relacionados con el medio ambiente, las políticas en Guatemala, y las instituciones a cargo de esta gestión, así como el impacto ambiental que tendrá el proyecto de estufas mejoradas de leña.

#### 3.7.1 Política ambiental

La política ambiental es el conjunto de esfuerzos políticos para el desarrollo de objetivos orientados a mejorar el ambiente, conservar los principios naturales de la vida humana y fomentar un desarrollo sostenible, esto a través de un conjunto de criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular, las cuales se ponen en marcha mediante una amplia variedad de instrumentos y planes. Dentro de las principales instituciones guatemaltecas del sector público que velan por el cuidado del medio ambiente podemos mencionar las siguientes:

- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas.
- Instituto Nacional de Bosques.
- Centro de Estudios Conservacionistas.

#### 3.7.2 Gestión ambiental

En 2003 Guatemala formuló la Política Marco de Gestión Ambiental y estableció una pauta para generar el marco de referencia institucional que permita al sector, atender y coordinar las prioridades ambientales del país: El Sistema Nacional de Gestión Ambiental -SINGA- con el objeto de desarrollar este concepto e instrumentalizar la política, se propone a partir de este hecho, el desarrollo de una plataforma institucional que, por un lado sea incluyente, participativa, descentralizada, coordinada y armonizada; por otro, permita un esfuerzo de integración y articulación de las capacidades y competencias existentes o desarrolladas en el país; y finalmente que posibilite incorporar y dinamizar el sector ambiental en el marco de los nuevos procesos y desafíos que enfrenta el país, con la participación de nuevos agentes sociales y nuevos recursos; esto se inicia con la adaptación de la estructura del ente rector -MARN- para el desarrollo de esta política.

### 3.7.3 Impacto ambiental

El estudio de impacto ambiental que requiere la implementación de estufas mejoradas dentro del listado taxativo de estudios ambientales se ubica en la categoría C, según el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Este proyecto contribuye con el quinto eje de la política energética 2013–2027 del Ministerio de Energía y Minas que busca incrementar el uso de estufas ahorradoras de leña para fomentar el cuidado de bosques, disminuir el uso de leña y con ello evitar el aumento de emisiones de Dióxido de carbono (Co2) y Monóxido de Carbono (CO).

## 3.8 IMPACTO SOCIAL

El proyecto social tiene como objetivo la construcción e implementación de estufas mejoradas de leña, beneficiando a 97 hogares del centro poblado objeto de estudio. Mejorar la calidad de vida de las personas, mediante la disminución de consumo de leña, así como la reducción de los gastos que las familias realizan en la compra de la misma, evita enfermedades respiratorias y mejora el medio ambiente, a la vez disminuye la tala de árboles. Cabe mencionar que la realización del proyecto generará empleo para los albañiles que participarán en la construcción del mismo.

## CONCLUSIONES

Derivado de las variables y subvariables presentadas en la investigación realizada en el departamento de Sololá, municipio de Santa María Visitación, durante octubre del año 2017, en el desarrollo del tema “Proyecto Comunitario Social, Construcción Estufas Mejoradas” se concluye lo siguiente:

1. El municipio de Santa María Visitación por su localización cuenta con variedad de clima, siendo predominante el frío y la neblina, estos factores propician oportunidades de desarrollo para cultivos como el maíz.
2. Los pobladores del Municipio se ven afectados por la migración debido a que buscan mejorar su calidad de vida, ubicándose en departamentos aledaños para obtener estudios diversos y mayores oportunidades de empleo.
3. En los centros poblados al igual que en la cabecera municipal se cuenta con división política y administrativa, ordenada y establecida conforme los estatutos de la municipalidad.
4. En el Municipio de Santa María Visitación existen organizaciones de dedicadas a distintos ámbitos sociales creadas con la finalidad de colaborar con el bienestar de la población.
5. La educación, salud, drenajes, sistemas de agua servidas y otros servicios básicos son atendidos por las autoridades brindando atención a los habitantes, sin embargo, existen deficiencias en algunos de los servicios, lo que crea requerimientos de inversión social por lo que se plantean obras municipales.
6. Los proyectos se presentan según la fase en que se encontraron al momento de realizar la investigación de campo, por ello se identifican en ejecución o

programados. También se considera la importancia y necesidad de cada uno, lo que se refleja en la priorización de proyectos.

7. Derivado de la investigación de campo, el análisis de datos obtenidos de la población mediante el censo poblacional y la observación de las carencias en las viviendas del municipio; se presenta el proyecto “Construcción de Estufas Mejoradas” con el que se considera que su ejecución favorece la calidad de vida de los pobladores del centro poblado.
8. La población se beneficiará del proyecto social rural al reducir los niveles de contaminación, consumo de leña, tala de árboles y emisión de humo dentro de las viviendas que perjudican la salud de las familias.

## RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones planteadas anteriormente, se detallan a continuación las recomendaciones de acción, que tienen por objetivo promover el desarrollo del municipio y sus habitantes.

1. Que las autoridades del municipio de Santa María Visitación creen estrategias de atracción de entidades que inviertan en proyectos para generar fuentes de empleo para los pobladores.
2. Que el concejo municipal trabaje programas que cubran las necesidades de la población como el estudio y cree diversas opciones en carreras de diversificado para que los pobladores no busquen oportunidades de superación en otra región.
3. Que las delegaciones de la municipalidad en los centros poblados se involucren con la población para conocer sus necesidades y crear soluciones que los favorezcan.
4. Que las organizaciones establecidas en el municipio creen programas de publicidad para que la población los conozca y acuda a ellos para recibir beneficios en caso de necesitarlos, ubicándolas en el centro poblado que habitan.
5. Que el concejo municipal conozca a detalle los requerimientos de la población y de esta forma plantee proyectos que cubra sus necesidades mediante los servicios básicos.
6. Que el concejo municipal cumpla cumplir los plazos establecidos para la ejecución y culminación de proyectos que mejoran la calidad de vida de la población y cubren sus necesidades.

7. Que el concejo municipal ejecute el proyecto de estufas mejoradas de leña, para ello se consideró la utilización de los estudios presentados para su aprobación ante SEGEPLAN, de forma que se puede realizar en la brevedad posible.
  
8. Que la población del Municipio se involucre en el desarrollo del proyecto social rural y de esta manera se cree conciencia ambiental en cuanto al consumo excesivo de leña y los daños que provoca en su salud.

## BIBLIOGRAFÍA

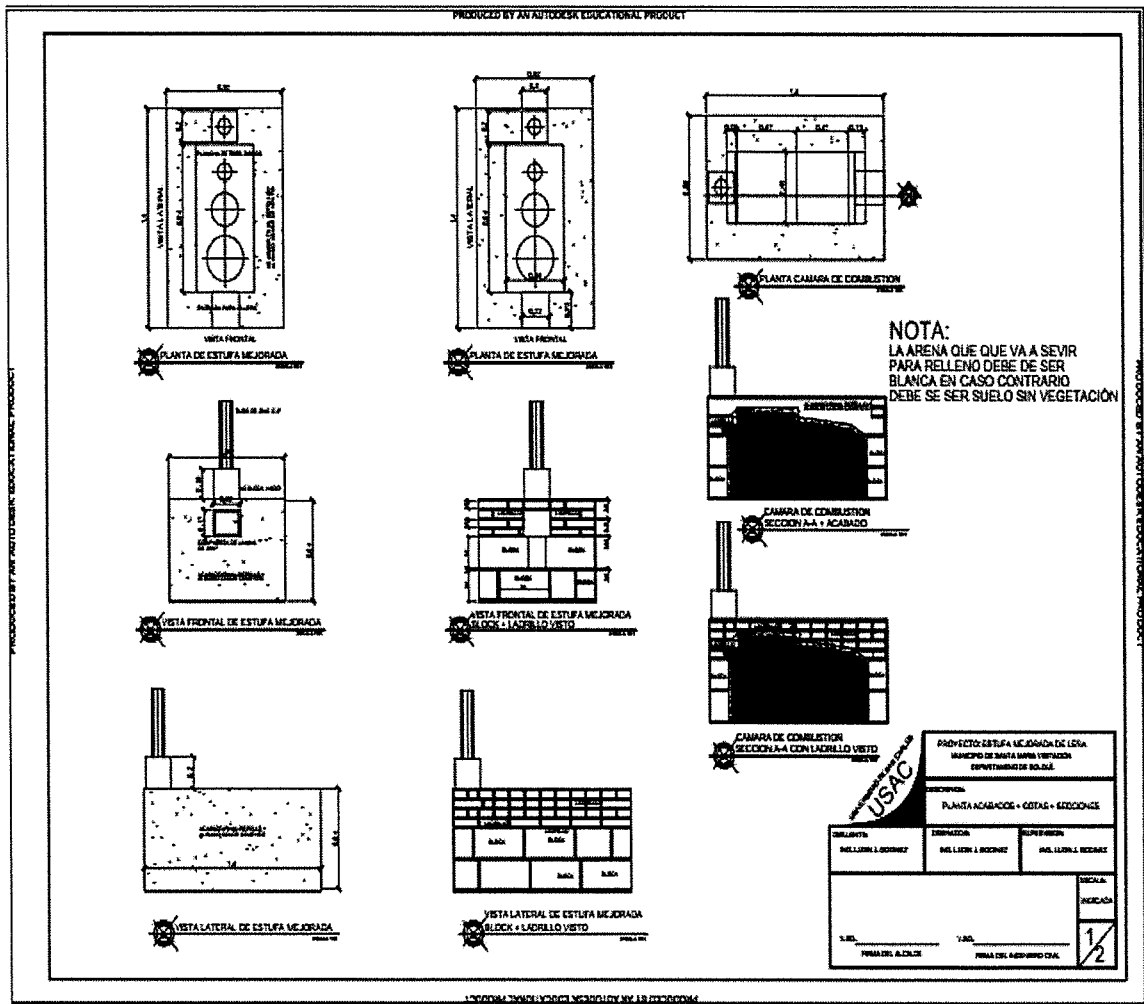
- Aguilar Catalán, José Antonio. (2011). Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico. Praxis/Vasquez Industria Litográfica, Eddie Morales. Tercera Edición, Guatemala pág. 37.
- Asamblea Nacional Constituyente. Acuerdo Legislativo 18-93. Constitución Política de la República de Guatemala. Promulgada el 31 de mayo de 1985.
- Bernal, César Augusto. (2010). Metodología de la Investigación. Tercera Edición, Pearson Educación, Colombia.
- Casia, M. (2,015). Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo. 4ª. Ed. Guatemala, Corporación JASD.
- Cifuentes M. Edilberto. (2009). La Aventura de Investigar: El plan y la tesis. Editorial Magna Terra. Tercera Edición, Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1987). Decreto 1-87. Ley de Servicios Municipales. 3 de febrero de 1998.
- Congreso de la República de Guatemala. (2001). Ley de Desarrollo Social. Decreto 42-2001.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Decreto 12-2002. Código Municipal. año 2002.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Decreto 11-2002. Ley de Consejo de Desarrollo Urbano Rural. 2 de marzo 2002.

- Dionisio Perez, Francisco Efrain. (2007). Ruk'asleemaal ri tinaamit tz'ulu 'juyu': historia de Santa María Visitación, Sololá (1580-2005).
- Hernández Sampieri, Roberto. (2014). Metodología de la Investigación. Sexta Edición, Mc Graw-Hill.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (1997). Decreto 114-97. Política Nacional de Educación Ambiental Artículo 29. 10 de diciembre de 1997.
- Montoya, J. (2,013). Organizaciones Ambientales. Desarrollo Sustentable. Recuperado de <http://www.desarrollosustentable.co/2013/06/organizaciones-ambientales.html>.
- Morales, D. (2,008). Municipio de Santa María Visitación, Departamento de Sololá: "Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión". Facultad de Ciencias Económicas USAC: Guatemala. Recuperado de: <http://biblioteca.usac.edu.gt/EPS/03/03/0681vl.pdf>.
- Municipalidad de Santa María Visitación, Plan Comunitario de Desarrollo 2010-2018. pág. 2.
- Municipalidad de Santa María Visitación, Plan Estratégico Institucional 2016-2020. pág. 29 y 48.
- Piloña O. Gabriel. (2016). Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo. Centro de impresiones gráficas, Décima edición, Guatemala.

- Política Energética 2013-2017. Energía para el desarrollo Calidad Cantidad y Competitividad. Gobierno de Guatemala Ministerio de Energía y Minas. Quinto Eje. Reducción el uso de leña en el país. Página 45.
- Popol, W. G. (2011). Diagnóstico Socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión. Guatemala.

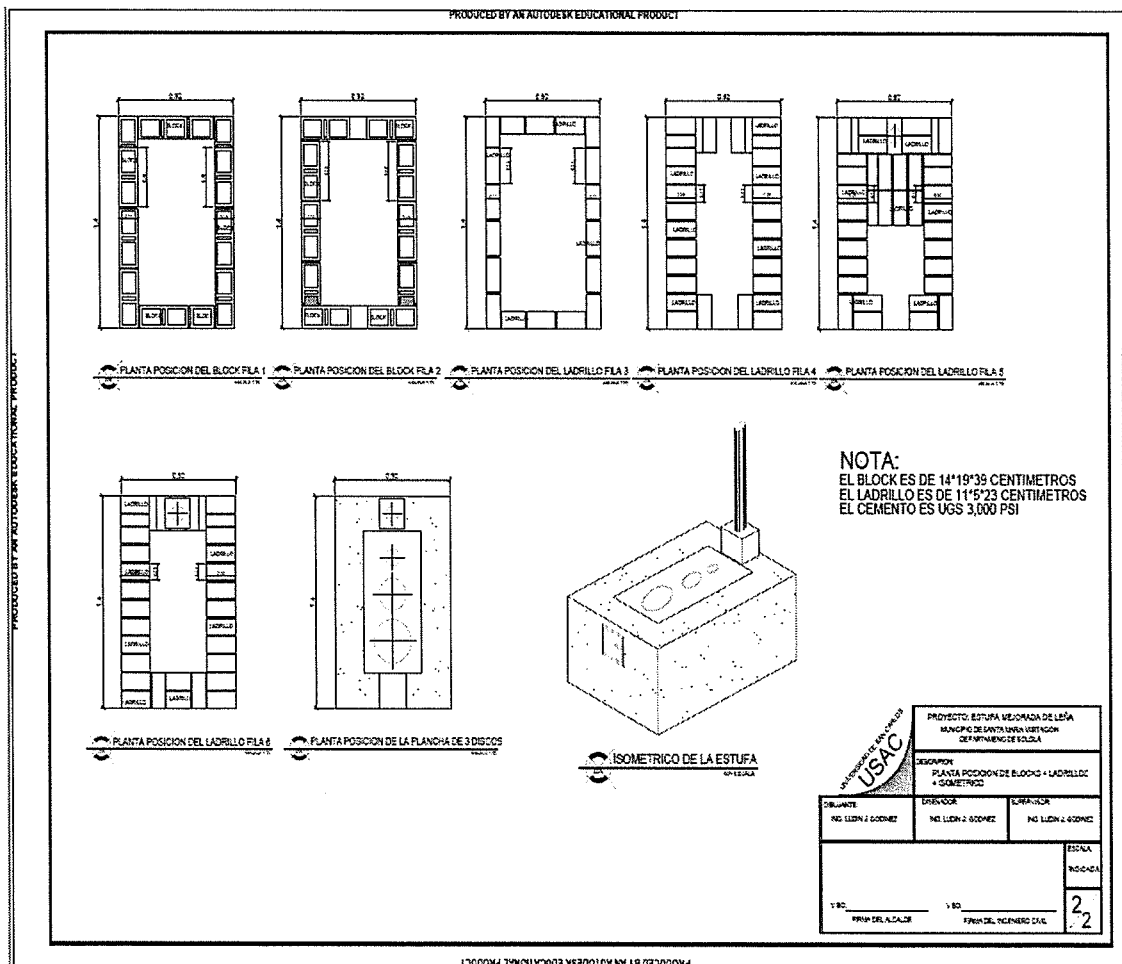
**ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Municipio de Santa María Visitación, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Planos de estufas mejoradas**  
**Año: 2017**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ingeniero Ludin J. Godínez, 2017.

**Anexo 2**  
**Municipio de Santa María Visitación, Departamento de Sololá**  
**Proyecto: Construcción estufas mejoradas**  
**Planos de estufas mejoradas**  
**Año: 2017**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ingeniero Ludin J. Godínez, 2017.