

ALDEA SIMAJHULEU, CASERÍO QUISAYÁ
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(AMPLIACIÓN DEL PUESTO DE SALUD ALDEA SIMAJHULEU)”

2018

(c)

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

ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
VOLUMEN - 11

2-82-20-CPA-2016

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

JOSÉ MIGUEL SÁNCHEZ BARRUTIA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA SIMAJHULEU, CASERÍO QUISAYÁ
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(AMPLIACIÓN DEL PUESTO DE SALUD ALDEA SIMAJHUELU)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(AMPLIACIÓN DEL PUESTO DE SALUD ALDEA SIMAJHULEU)"

ALDEA SIMAJHULEU, CASERÍO QUISAYÁ
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director
del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

JOSÉ MIGUEL SÁNCHEZ BARRUTIA

Previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2018

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0106-2019
Guatemala, 04 de febrero de 2019

Estudiante
JOSÉ MIGUEL SÁNCHEZ BARRUTIA.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Sexto, inciso 6.1 subinciso 6.1.4 del Acta 01-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 24 de enero de 2019, que en su parte conducente dice:

6.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

7. 200319083-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (AMPLIACIÓN DEL PUESTO DE SALUD, ALDEA SIMAJHULEU)", municipio de San Juan Comalapa departamento de Chimaltenango, presentado por: JOSÉ MIGUEL SÁNCHEZ BARRUTIA.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

DEDICATORIA

A Dios	Por su infinito amor y bendiciones, permitiéndome llegar a cumplir esta meta de mi formación académica.
A mi padre	Carlos Raúl Sánchez por su amor y ejemplo de seguir adelante a pesar de las adversidades.
A mi madre	María Alfonsa Barrutia por cuidarme desde el cielo, sé que estaría muy orgullosa al ver mi meta cumplida.
A mis hermanos	Ruth, Noemí, Carlos y Sara por apoyarme en todo momento y darme ánimos para concluir la carrera.
A mis sobrinos	Carlos, Christian, Javier, Andrea, André, Leo y Franz quienes me inspiran y motivan para continuar superándome cada día.
A mis abuelos y tíos	Por su amor fraternal, por sus enseñanzas y por los momentos gratos que hemos vivido.
A mis cuñados	Juan Carlos, Ignacio, Mercedes y Nelson por sus consejos, motivación y apoyo moral.
A mis amigos y compañeros de estudio	Por su cariño, compañerismo y sincera amistad.
A mis compañeros de trabajo en Interforest.	Por su apoyo incondicional durante las diferentes etapas de la carrera.
A la Universidad de San Carlos de Guatemala	Alma mater que me brindó el conocimiento y la oportunidad de superarme en mi formación como profesional.

ÍNDICE GENERAL

	PÁG.
INTRODUCCIÓN	i
 CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	DEL MUNICIPIO SAN JUAN COMALAPA
1.1.1	Antecedentes históricos
1.1.2	Localización y extensión
1.1.3	División político-administrativa
1.1.4	Clima
1.1.5	Población
1.1.6	Remesas familiares
1.2	DEL CENTRO POBLADO ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ
1.2.1	Antecedentes históricos
1.2.2	Localización y extensión
1.2.3	Aspectos culturales
1.2.3.1	Idioma
1.2.3.2	Religión
1.2.3.3	Costumbres y tradiciones
1.2.3.4	Deportes
1.2.4	División político-administrativa
1.2.5	Clima
1.2.6	Población
1.2.7	Migración
1.2.8	Ecosistema
1.2.8.1	Agua
1.2.8.2	Bosque
1.2.8.3	Suelos
1.2.8.4	Flora y fauna
1.2.8.5	Orografía
1.2.8.6	Áreas protegidas
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ
1.3.1	Organizaciones
1.3.1.1	Sociales
1.3.1.2	Ambientales
1.3.1.3	Culturales
1.3.1.4	Deportivas
1.3.1.5	Otras

1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	33
1.4.1	Educación	33
1.4.2	Salud	34
1.4.3	Agua	35
1.4.4	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	35
1.4.5	Letrinas y otros servicios sanitarios	36
1.4.6	Cementerios	36
1.5	ENTIDADES DE APOYO	36
1.5.1	Estatales	36
1.5.2	Privadas	36
1.5.3	Internacionales	37

CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

2.1	INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES	40
2.1.1	Proyectos en ejecución	42
2.1.2	Proyectos programados	44
2.1.3	Nuevos proyectos	44
2.1.4	Priorización de proyectos	45

CAPÍTULO III PROYECTOS COMUNITARIOS SOCIALES RURALES AMPLIACIÓN DEL PUESTO DE SALUD ALDEA SIMAJHULEU, MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA

3.1	CARACTERIZACIÓN BÁSICA	48
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	48
3.1.2	Servicios básicos disponibles	49
3.1.3	Contactos locales	49
3.1.4	Población total del territorio	49
3.1.5	Reconocimiento del problema	49
3.1.6	Propósito del proyecto	49
3.2	ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO	50
3.2.1	Descripción del proyecto	50
3.2.2	Antecedentes del proyecto	50
3.2.3	Planteamiento del problema	50
3.2.4	Justificación	51
3.2.5	Objetivos	51

3.3	ESTUDIO DE MERCADO	52
3.3.1	Evolución histórica de la demanda del servicio	52
3.3.2	Análisis de demanda futura del servicio	52
3.3.3	Análisis de la oferta histórica y futura del servicio	53
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	54
3.4.1	Propuesta de organización	54
3.4.2	Estructura de la organización	55
3.4.3	Base legal del proyecto	56
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	57
3.5.1	Diseño y planificación	58
3.5.2	Especificaciones técnicas	59
3.5.2.1	Generales	62
3.5.2.2	Específicas	62
3.5.2.3	Especiales	63
3.5.3	Desarrollo de planos	63
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	63
3.6.1	Presupuesto general	63
3.6.2	Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales	64
3.6.3	Costos de diseño y planificación	64
3.6.3.1	Requerimientos técnicos	65
3.6.3.2	Materiales, mano de obra y otros costos	65
3.6.4	Cronograma de ejecución	72
3.6.5	Monto global de la inversión	74
3.6.6	Estado de costo de construcción del perfil del proyecto	75
3.6.7	Fuentes de financiamiento	76
3.6.8	Unidad ejecutora	76
3.7	ESTUDIO AMBIENTAL	76
3.7.1	Política ambiental	77
3.7.2	Gestión ambiental	77
3.7.3	Impacto ambiental	79
3.8	IMPACTO SOCIAL	79
	CONCLUSIONES	81
	RECOMENDACIONES	83
	CITAS BIBLIOGRÁFICAS	85
	BIBLIOGRAFÍA	87
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	PÁG.
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Población total por sexo, edad, étnico, área geográfica, edad productiva y escolar. Años 2002 y 2016.	8
2	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa, según descripción. Año 2016.	10
3	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Niveles de pobreza. Años 2002 y 2016.	11
4	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Población total por sexo, edad, grupo étnico, edad productiva y escolar. Año 2016.	21
5	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa por sexo y actividad productiva. Año 2016.	24
6	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de salud aldea Simajhuleu. Demanda proyectada. Año 2016.	53
7	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de salud aldea Simajhuleu. Presupuesto general. Año 2016. (cifras en quetzales)	64
8	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de salud aldea Simajhuleu. Requerimientos técnicos. Año 2016.	65
9	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de Salud aldea Simajhuleu. Presupuesto de materiales. Año 2016. (cifras en quetzales)	66
10	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de salud aldea Simajhuleu. Presupuesto de mano de obra. Año 2016. (cifras en quetzales)	68

11	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de salud aldea Simajhuleu. Presupuesto de otros costos. Año 2016. (cifras en quetzales)	71
12	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de salud aldea Simajhuleu. Monto global de la inversión. Año 2016. (cifras en quetzales)	75
13	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de salud aldea Simajhuleu. Estado de costo de construcción. Año 2016. (cifras en quetzales)	75
14	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de salud aldea Simajhuleu. Financiamiento de la inversión. Año 2016. (cifras en quetzales)	76

ÍNDICE DE TABLAS

No.	CONTENIDO	PÁG.
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. División política por año y categoría, según nombre de centro poblado. Años 2002 y 2016	3
2	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Matriz de entidades de apoyo. Año 2016.	37
3	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Servicios existentes en los centros poblados. Año 2016.	42
4	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyectos en ejecución. Año 2016.	43
5	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyectos de inversión social. Año 2016.	44
6	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Priorización de proyectos. Año 2016.	45
7	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de salud aldea Simajhuleu. Materiales, mano de obra y otros costos. Año 2016.	59
8	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de Salud aldea Simajhuleu. Recursos humanos y físicos. Año 2016.	74

ÍNDICE DE MAPAS

No.	CONTENIDO	PÁG.
1	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. División Política. Año 2016.	5
2	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. División política, colindancias, vías de acceso y ríos. Año 2016.	20
3	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Bosques. Año 2016.	28
4	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Clase agrológica del suelo. Año 2016.	30

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	CONTENIDO	PÁG.
1	Aldea Simajhuleu y Caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Configuración básica del COCODE. Año 2016.	6
2	Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Organigrama administrativo del Concejo Municipal. Año 2016.	7
3	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Habitantes por edad. Año 2016.	23
4	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Necesidades sociales en los centros poblados. Año 2016.	40
5	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Mejoramiento de los servicios básicos. Año 2016.	41
6	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de salud. Estructura organizacional. Comité de vecinos aldea Simajhuleu. Año 2016.	56
7	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación del puesto de salud. Cronograma de ejecución. Año 2016.	73

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	CONTENIDO
1	Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Ubicación de la zona geográfica objeto de estudio. Año 2016.
2	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Bosques. Año 2016.
3	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Hidrografía. Año 2016.
4	Municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango. Series de suelos. Año 2016.
5	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Mapa de ubicación. Año 2016.
6	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Mapa de conjunto. Año 2016.
7	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Plano de instalaciones hidráulicas. Año 2016.
8	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Plano de instalación de drenajes. Año 2016.
9	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Plano de cimentación. Año 2016.
10	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Plano de estructura de techos. Año 2016.
11	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Plano de acabados. Año 2016.
12	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Plano de instalación eléctrica. Año 2016.
13	Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango, Plano de amueblado y acotada. Año 2016.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, se constituye como la máxima casa de estudios a nivel superior, estando integrada por facultades en diversas ramas de la ciencias, entre ellas la Facultad de Ciencias Económicas, la cual dentro de sus métodos de evaluación, propone el programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– para las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, previo a otorgar el título en el grado académico de licenciatura.

Este programa se desarrolla con la finalidad de acercar al estudiante a la realidad del país en el cual habita; y de esa forma efectuar un análisis e interpretación de la misma, identificando soluciones factibles a la problemática nacional que enfoca en su estudio.

El tema de la presente investigación es: “Proyecto Comunitario Social Ampliación del Puesto de Salud Aldea Simajhuleu”, el cual forma parte del informe general “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá del municipio San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, desarrollado en el mes de octubre del año 2016.

El objetivo es determinar las principales necesidades sociales actuales e implementar proyectos comunitarios rurales sostenibles que contribuyan al desarrollo integral de la población.

Para la investigación se aplicó el método científico en sus tres fases. La indagadora que consiste en la búsqueda y recolección de datos; la demostrativa que permite cuantificar los valores que comprueban las variables sujeto de estudio; y la expositiva, que se refiere a los procesos de conceptualización y generalización que se plasman en la investigación, así como también la utilización de las técnicas de observación directa, censo, encuesta y entrevistas con el apoyo de la municipalidad de San Juan Comalapa, el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE– y la población de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá. El presente informe se constituye por tres capítulos, los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I. Contexto territorial, del municipio se refiere a una descripción de acuerdo a sus antecedentes históricos de la cabecera municipal y su localización, su extensión, división político administrativa, clima, población y finalmente remesas familiares. En cuanto al contexto territorial del centro poblado, este aparte de caracterizar los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima y población, se añade la migración y el ecosistema; en virtud que se ven involucrados aspectos relacionados con el agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y finalmente las áreas protegidas.

También trata aspectos dentro del ámbito social del centro poblado enfocado a sus organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas; adicionalmente, la investigación desarrolla lo concerniente a los servicios básicos y su infraestructura, tomando en cuenta la educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, el sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistemas de tratamiento de aguas servidas.

Posteriormente este se orienta a las entidades de apoyo con las que cuenta el centro poblado, sean estatales, privadas o internacionales; para concluir con el análisis de riesgos, en este caso: naturales, socio naturales, antrópicos y ambientales.

Capítulo II. Requerimientos comunitarios de inversión social y productiva: en este apartado de la investigación se conforma el inventario de necesidades sociales, para los proyectos en ejecución, proyectos programados, nuevos proyectos y la priorización de proyectos.

Capítulo III. Proyectos comunitarios sociales rurales: aquí se hace mención al proyecto autorizado, de acuerdo a su caracterización básica, en cuanto a la ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso, servicios básicos disponibles, contactos locales, población total del territorio, reconocimiento del problema y el propósito del proyecto. Adicionalmente se efectúa el estudio de perfil del proyecto, iniciando con la descripción del proyecto, antecedentes del proyecto, planteamiento del problema, justificación y sus objetivos. Se

realiza un estudio de mercado, con las variables de la evolución histórica de la demanda, análisis de la demanda futura, análisis de la oferta histórica y futura.

El estudio administrativo legal, la investigación comprende la propuesta de organización, estructura organizacional y la base legal del proyecto. Así también, continúa el desarrollo con el estudio técnico, su diseño de planificación; materiales, mano de obra y otros costos, en conjunto con su plan de ejecución. El estudio financiero, comprende la integración de costos y gastos; los costos de diseño y planificación, los costos de construcción y finalmente presenta el estado de costo de construcción del perfil del proyecto. Las fuentes de financiamiento se caracterizan en conjunto con la unidad ejecutora. El estudio ambiental dentro del presente trabajo está integrado por la política, gestión y el impacto ambiental. Y, finalmente dentro de este capítulo se trata también el impacto social.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación, la bibliografía consultada y anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El capítulo detalla las características del municipio de San Juan Comalapa y centros poblados de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. Su importancia consiste en describir los rasgos más importantes para conocer la realidad actual.

1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA

Describe los antecedentes históricos, localización y extensión, división político administrativa, clima y población del Municipio.

1.1.1 Antecedentes históricos

En el año 1524 antes de la conquista española, en el área que actualmente ocupa el municipio, existía “Chixot” que proviene del idioma Kaqchikel y significa en o sobre el comal (chi=locativo y xot=comal). A inicio del periodo hispano los españoles establecieron su cuartel general en esta localidad, por lo que adquirió importancia en esa época. (COMALAPA, 2006, p.9).

El pueblo de Comalapa fue trasladado en el año 1529 y encomendado a Juan Pérez Aragón, que participo en la conquista de Guatemala. Fuentes Guzmán da a conocer a Comalapa en la Recordación Florida en el año 1690. Después de la independencia el 11 de octubre de 1825 se decreta la Constitución Política de la República, en ella se organiza el territorio en 11 distritos y varios circuitos. San Juan Comalapa aparece como cabecera del distrito octavo correspondiente a Sacatepéquez. (Gall, 1976, p.471).

El municipio de San Juan Comalapa pasa a ser parte del departamento de Chimaltenango el 12 de septiembre de 1893 por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente.

En el tiempo del conflicto armado entre el Ejército de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (guerrilla), la población se mantenía con temor por los patrullajes de ambos grupos, debido a que eran obligados a proporcionarles

alimentos e información para evitar represalias de cualquiera de las tropas. Durante el conflicto el 9 de abril de 1981 se registró una masacre de 24 personas en el municipio colindante de San Martín Jilotepeque.

1.1.2 Localización y extensión

El Municipio se encuentra ubicado en la parte norte del departamento de Chimaltenango, en el centro occidental de Guatemala, situado en la región V Central. “La cabecera municipal posee una altitud de 2,150 metros sobre el nivel del mar, ubicado en la latitud norte de 14° 44’ 24’’ y una longitud oeste de 90° 53’15’’; con una extensión territorial de 76 Kms². Colinda al norte con San José Poaquil y San Martín Jilotepeque, al sur con Zaragoza, Santa Cruz Balanyá y Chimaltenango, al este con San Martín Jilotepeque; y al oeste con Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y San José Poaquil.” (Ramírez y otros, 2006, p.13).

El Municipio se ubica a una distancia de 80.5 kilómetros de la Ciudad Capital, 26.5 kilómetros de la cabecera departamental, el acceso es asfaltado. Se debe transitar por la carretera interamericana CA-1, al ubicarse en el kilómetro 63.5 se cruza hacia la derecha en la carretera RD-CHM2, se debe ingresar por el municipio de Zaragoza hasta encontrar el municipio de San Juan Comalapa.

Otra ruta de acceso es a la altura del kilómetro 84 de la carretera interamericana CA-1, se cruza a la derecha en el desvío que conduce hacia Santa Apolonia a través de la ruta departamental RD-CHM3. También se puede acceder por medio de la red vial que inicia en la cabecera departamental de Chimaltenango, si se transita por la ruta departamental RD-CHM1 que conduce a San Martín Jilotepeque, en donde el camino se convierte en parte de la red vial terciaria que atraviesa la aldea Simajhuleu y el caserío Pamumús hasta terminar el recorrido en la cabecera municipal de San Juan Comalapa.

1.1.3 División político-administrativa

Consiste en la descripción de la delimitación de los centros poblados que integran el Municipio y la gestión administrativa del mismo. (Aguilar, 2011, p.37).

- **Política**

Contiene la integración de la estructura de los centros poblados que conforman el municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

En la siguiente tabla se mencionan las aldeas, caseríos, colonias y barrios, así como los nombres de cada una de las comunidades, según información proporcionada por la Municipalidad de San Juan Comalapa y el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002:

Tabla 1
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
División política por año y categoría, según nombre de centro poblado
Años 2002 y 2016

No.	Nombres	Censo 2002	Censo comunitario 2016
1	Panimacac	Caserío	Aldea
2	San Juan Palima	Caserío	Aldea
3	Agua Caliente	Caserío	Aldea
4	Pavit	Caserío	Caserío
5	Simajhuleu	Aldea	Aldea
6	Chichalí	Caserío	Caserío
7	Patzaj	Aldea	Aldea
8	Payá	Caserío	Caserío
9	Pamumús	Caserío	Aldea
10	Paraxaquén	Caserío	Caserío
11	Paxot	Caserío	Caserío
12	Xenimaquin	Aldea	Aldea
13	Xetono	Caserío	Caserío
14	Chinimajuyú	Caserío	Caserío
15	Panicuy	Caserío	Aldea
16	Paquixic	Aldea	Aldea
17	Panabajal	Aldea	Aldea
18	Paraxaj	Aldea	Aldea
19	Panachecyá	Caserío	Caserío
20	Chipoc	Colonia	Barrio
21	Xiquin Sanahí	Aldea	Aldea
22	Chimiyá	Caserío	Caserío
23	Cojol Juyú	Finca	Aldea
24	Pachitur	Caserío	Caserío
25	Chirijuyú	Caserío	Caserío
26	Chuaquixalí	Caserío	Caserío
27	Chuasij	Caserío	Caserío
28	Manzanillo	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

No.	Nombres	Censo 2002	Censo comunitario 2016
29	Chi Xot	Caserío	No Existe
30	Pashán	Caserío	Caserío
31	Xiquin Sarimá	Caserío	Caserío
32	Quisayá	Caserío	Caserío
33	Xiquin Marí	Barrio	Barrio
34	Xejul	Barrio	Barrio
35	Las Tomas	Barrio	Barrio
36	Xetunackye	Barrio	Barrio
37	Panimabey	Barrio	Barrio
38	San Antonio	Barrio	Barrio
39	Vista Hermosa	Barrio	Barrio
40	San José Las minas	Caserío	No existe
41	Chuatzan	Caserío	No existe
42	Comalapa	Cabecera	Cabecera

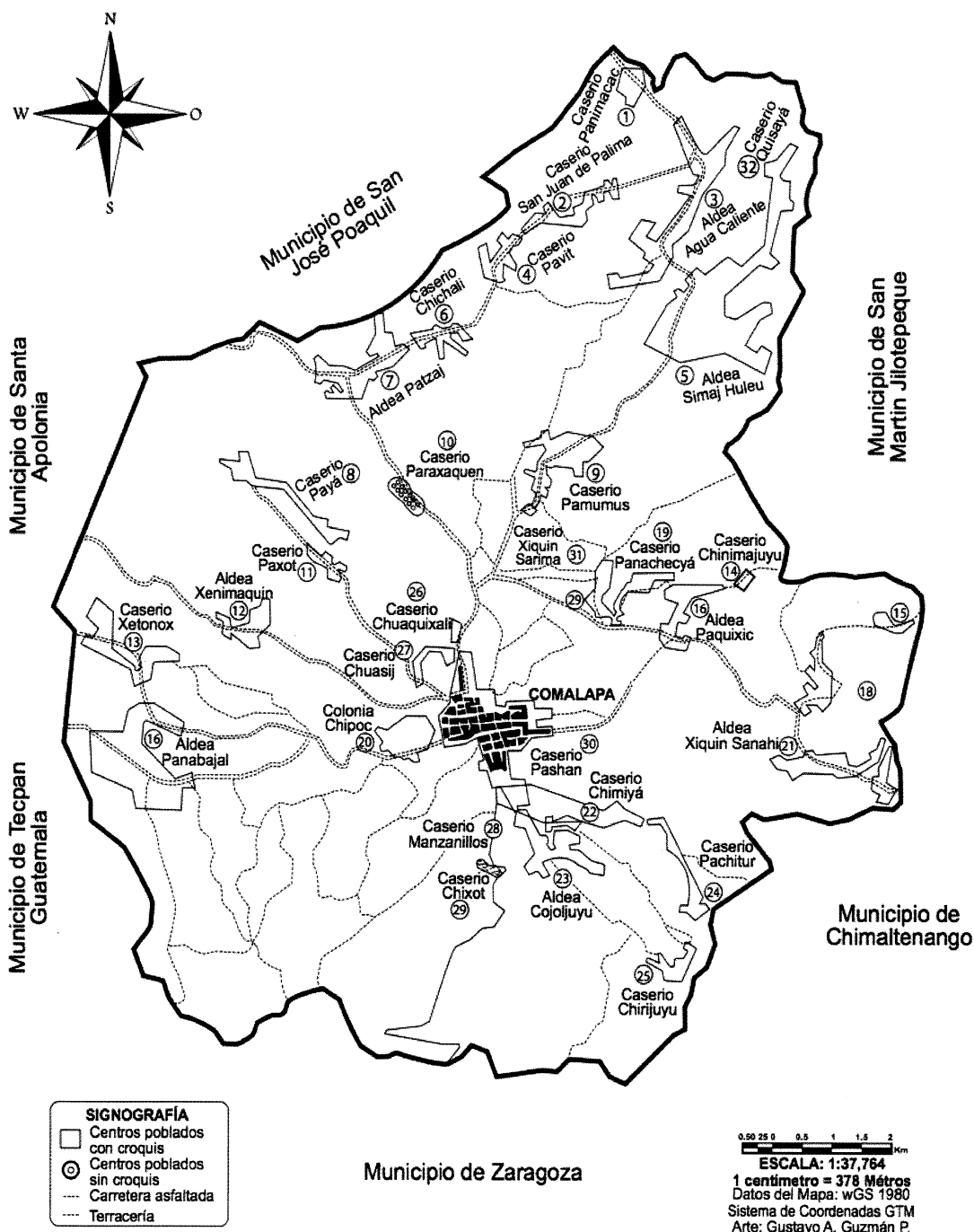
Fuente: elaboración propia con base a datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, Año 2002, municipalidad de San Juan Comalapa.

Existen 11 parajes y 8 fincas de pequeñas extensiones, las cuales según la monografía proporcionada por la Municipalidad y de acuerdo a entrevistas realizadas a los pobladores y al personal de la Dirección Municipal de Planificación, no se logró determinar sus nombres. El área urbana está integrada únicamente por la cabecera municipal dividida en cuatro zonas, alrededor se encuentra un área que se considera como periferia porque no está en la parte rural propiamente, encontrándose en las afueras del casco urbano.

Algunos caseríos han sufrido modificaciones desde el censo 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, pues ahora pertenecen al municipio de Chimaltenango, tal es el caso de San José Las Minas y Choatzan. Adicionalmente, el cambio de algunos barrios a caseríos corresponde a que la población se ha incrementado.

Como se observa a continuación en el mapa uno, el Municipio conserva la división política conforme el censo realizado por el INE, a los años de 1994 y 2002. Por otra parte, según información proporcionada por las autoridades municipales, el caserío Panachecyá volvió a tener presencia de su población, posterior a haberla tenido dispersa por el conflicto armado interno durante algunas décadas, el caserío Panul no existe actualmente por dispersarse su población.

Mapa 1
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
División política
Año 2016

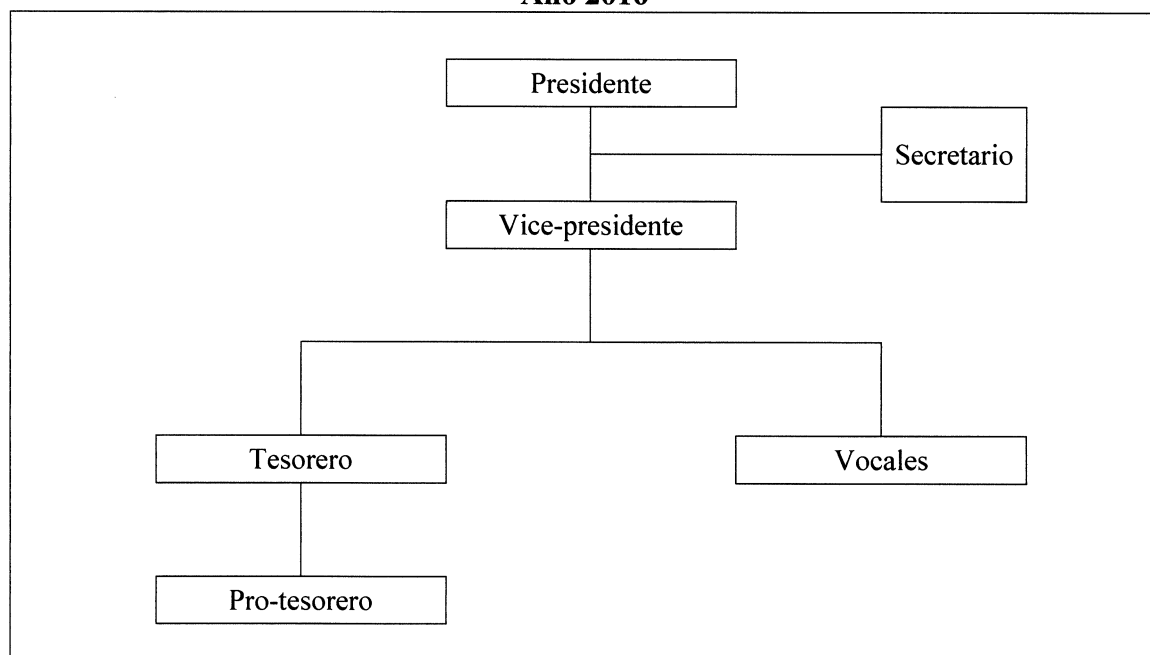


- **Administrativa**

El municipio es administrado por El Concejo Municipal por medio de alcaldes auxiliares y Consejos Comunitarios de Desarrollo, quienes representan a las comunidades y realizan las gestiones de mejoras. Su función es velar por la integridad del patrimonio del Municipio, tratar de cubrir las necesidades de salud, educación, proteger y mejorar la infraestructura, consolidar funciones de los diferentes representantes de los comités, Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE– y asociaciones en las actividades que realiza el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–. El representante del poder judicial es el Juez de Paz, encargado de los asuntos de orden legal; de esa cuenta, el Juzgado de Paz tiene establecida su oficina de asuntos específicos.

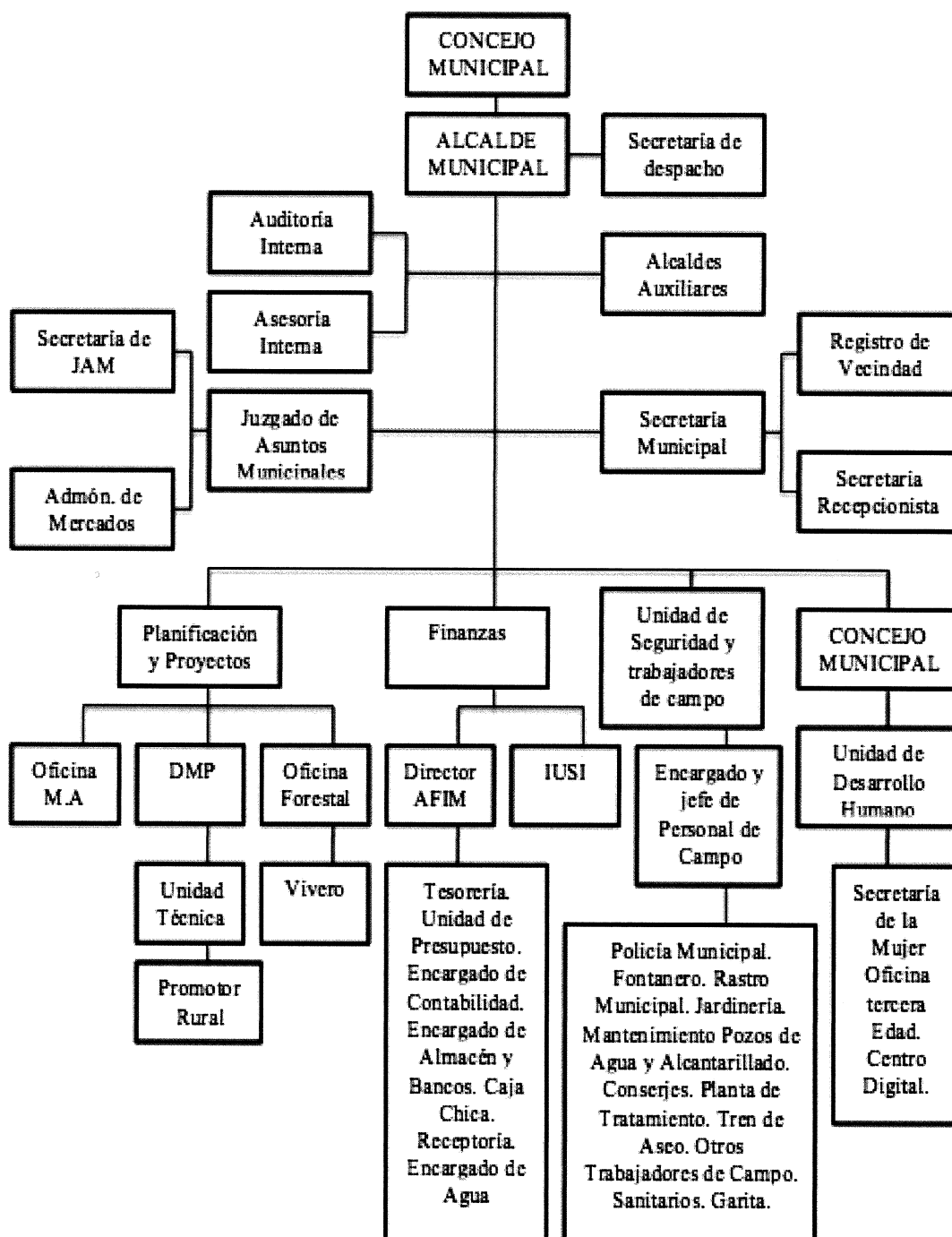
A continuación se muestra la gráfica que representa la configuración básica del COCODE, seguido del organigrama de la Corporación Municipal actual del municipio de San Juan Comalapa:

Gráfica 1
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Configuración básica del COCODE
Año 2016



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2016.

Gráfica 2
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Organigrama administrativo del Concejo Municipal
Año 2016



1.1.4 **Clima**

En el Municipio y centros poblados se enmarcan claramente las dos estaciones del año, invierno y verano (época lluviosa y época seca). La estación o época seca se da en los meses de noviembre a abril, la época lluviosa es de mayo a octubre.

Durante la época fría que va de los meses de diciembre a febrero existen vientos bonancibles de norte a sur con una velocidad entre 22 a 25 kilómetros por hora, la humedad 55% y 74%, la presión entre 1,017 – 1,019 hectopascales –hPa–.

Las temperaturas oscilan entre los regímenes de 10.8° a 21° centígrados, según información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala –INSIVUMEH– , con una precipitación pluvial anual de 1,389 milímetros, velocidad del viento aproximadamente de 27 kilómetros por hora durante los meses de enero a junio y de 12 kilómetros por hora de julio a diciembre.

1.1.5 **Población**

El total de habitantes del Municipio según datos proyectados por el INE al año 2016 es de 46,429 habitantes. San Juan Comalapa ocupa el quinto lugar de los más poblados a nivel departamental y representa 7% del total de la población del departamento de Chimaltenango. En el siguiente cuadro se presenta el detalle de la población municipal:

Cuadro 1
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Población total por sexo, edad, étnico, área geográfica, edad productiva y escolar
Años 2002 y 2016

Descripción	Año 2002 Habitantes	%	Año 2016 Habitantes	%
Total	35,441	100	46,429	100
Por sexo				
Hombres	17,249	49	22,787	49
Mujeres	18,192	51	23,642	51
Por edad				
0 - 14	15,443	44	20,011	43
15 - 64	18,264	51	24,635	53

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Año 2002 Habitantes	%	Año 2016 Habitantes	%
65 y más	1,734	5	1783	4
Por grupo étnico				
Indígena	34,427	97	45,036	97
No indígena o ladina	114	3	1,393	3
Por área geográfica				
Urbana	19,524	55	25,536	55
Rural	15,917	45	20,893	45
Por edad productiva				
0 - 6	7,598	21	9,914	21
7 - 14	7,845	22	10,097	22
15 - 64	18,264	52	24,635	53
65 y más	1,734	5	1,783	4
Por edad escolar				
0 - 3	4,342	12	5,798	12
4 - 6	3,256	9	4,115	9
7 - 12	5,604	16	7,742	17
13 - 18	4,839	14	6,530	14
19 - más	17,400	49	22,244	48

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002; del Instituto Nacional de Estadística –INE– e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

- **Población total por sexo, número de hogares y área geográfica**

Los hogares están integrados aproximadamente por cinco personas, esto representa 9,286 hogares. Los habitantes están integrados por 22,787 hombres y 23,642 mujeres, por lo que la razón por sexo para el período en estudio es de 96 hombres por cada 100 mujeres. Según el área geográfica 55% de la población se encuentra distribuida en el área urbana y sus alrededores, 45% se encuentra ubicada en el área rural.

- **Población por pertenencia étnica y edad**

Según la etnia a la cual pertenece la población, corresponde 97% a la etnia maya y 3% únicamente es de etnia ladina. Según el censo del año 2002 las etnias garífuna y xinca únicamente estaban representadas por 17 personas; sin embargo, al año en estudio no existe representación de las mismas. Los habitantes que se ubican en el rango de edad de 0 a 14 años representan 43% del total de la población. Las personas mayores de 65 años representan 4%, en conjunto puntualiza un total de 47% como población dependiente.

- **Población económicamente activa –PEA–**

Es la población comprendida entre las edades de 15 a 64 años que pueden trabajar, con capacidad para hacerlo, que en el período de investigación se encontraba ocupada en alguna actividad, también se incluye las personas en busca de un trabajo. A continuación, se presenta el detalle de la PEA para una mejor comprensión:

Cuadro 2
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa, según descripción
Año 2016

Descripción	Población total	%
Por sexo	15,097	100
Hombres	11,776	78
Mujeres	3,321	22
Por área geográfica	15,097	100
Urbana	9,209	61
Rural	5,888	39
Por actividad productiva	15,097	100
Agrícola	9,059	60
Artesanal	3,019	20
Comercio y servicios	3,019	20

Fuente: elaboración propia con base a datos de proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística –INE–, Año 2016.

En San Juan Comalapa la PEA se dedica principalmente a las actividades agrícolas, la mano de obra principalmente está representada por el sexo masculino quien representa 78% de las personas laborantes y corresponde 22% al sexo femenino.

- **Migración**

Es cuando se realiza un cambio de residencia para buscar una superación académica o económica, puede ser temporal o permanente y cruce de límites geográficos internos o internacionales.

- **Inmigración**

Existe bajo porcentaje de inmigración al Municipio, únicamente 3% de la población ha inmigrado de otros lugares, pues las personas solo cambian de residencia internamente en las áreas rurales o a la cabecera municipal, sin embargo, son pocas las personas de otros lugares que se han trasladado a vivir a San Juan Comalapa.

○ Emigración

Lo representa 12% de la población del Municipio, porque no existen suficientes fuentes de empleo y el nivel diversificado es impartido escasamente en algunas aldeas, por esa razón la población prefiere emigrar a otros departamentos y en ocasiones al extranjero.

● Pobreza

Es cuando no se pueden satisfacer las necesidades mínimas de vida, según el Banco Mundial en el año 1990. De acuerdo al mapa de pobreza del INE, al año 2011 en el municipio de San Juan Comalapa la pobreza total en el área rural corresponde a 61% de la población.

Cuadro 3
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Niveles de pobreza
Año 2002 y 2016

Descripción	2002	2016
	%	%
Pobreza no extrema	52	54
Pobreza extrema	13	7
No pobreza	35	39
Total	100	100

Fuente: elaboración propia con base en información de mapas de pobreza –INE– 2002 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La pobreza extrema es el estado más grave de pobreza cuando las personas no pueden satisfacer sus necesidades básicas para vivir, representa 7% de la tasa de pobreza general estimada para el Municipio. Esto indica el porcentaje de la población que no tiene acceso al consumo mínimo de alimentación. (SEGEPLAN, 2011, p.15). La pobreza no extrema es el nivel en el cual se clasifican las personas que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos, más no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios es equivalente a 54% de la tasa de pobreza general. No pobreza está constituida por la población que cubren las necesidades básica y de otros bienes y servicios, equivale a 39%

de los habitantes del Municipio, según información de los mapas de pobreza al año 2011 de SEGEPLAN.

- **Desnutrición**

En el Municipio existe un nivel de desnutrición principalmente en niños menores de 5 años, provocado por las sequías producto de los efectos del cambio climático que daña la producción de alimentos, lo cual pone en riesgo la seguridad alimentaria de las familias y afecta principalmente a los niños.

En el mes de octubre 2016 se realizó entrevista con el trabajador social del centro de salud de San Juan Comalapa, indicó que son 16 los casos de desnutrición reportados en el año y enviados al Centro Nutricional de Recuperación –CNR– que se ubica en el municipio de Tecpán.

- **Empleo**

En el Municipio 1,616 personas, equivalentes a 14% pueden clasificarse en la categoría de empleo formal o permanente, es decir, se encuentra formalizado mediante la celebración de contrato de trabajo y se ajusta a los requerimientos de ley, por otra parte, 86% de la PEA pertenecen al sector informal, el cual se encuentra al margen del control tributario, también comprende la actividad laboral independiente como vendedores ambulantes, entre otros.

El subempleo es un fenómeno que se sucede en el mercado si las personas deben trabajar menos horas, involucrarse en trabajos menos productivos para evitar quedar desempleados. Para el Municipio equivale a 38% de la PEA, principalmente en las actividades agrícolas y de comercio.

El desempleo según datos del INE al año 2013, asciende a 86% por causa de que las unidades productivas como la agricultura, ganadería, industria y artesanal no generan suficientes fuentes de empleo, por lo que la oferta de mano de obra supera a las plazas vacantes.

1.1.6 Remesas familiares

Según información proporcionada durante los últimos 10 años, el monto de remesas que ingresa al territorio guatemalteco no ha dejado de aumentar. El reporte de remesas de enero a septiembre del año 2016 registró un ingreso acumulado de US\$.3,512,000,000.00 según cifras del Banco de Guatemala –BANGUAT–.

En el Municipio durante el periodo 2016, se determinó que el movimiento en remesas familiares es de Q.353,000.00 mensuales aproximadamente, información proporcionada por las diferentes entidades bancarias que prestan este servicio a la población.

1.2 DEL CENTRO POBLADO ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ

Describe las características del contexto territorial de la Aldea y el Caserío, su importancia se encuentra en describir los rasgos más importantes como: antecedentes históricos, localización y extensión, población, aspectos culturales y deportivos, entre otros.

1.2.1 Antecedentes históricos

La aldea se conoce con el nombre de Simajhuleu, que en el idioma Kaqchiquel traducido al idioma español significa, "tierra en forma de estaca" por la forma de la estructura territorial. Al momento de su fundación se le llamó “Simaj Ulew” pero el nombre cambió por razones que no se pudieron establecer con precisión pues las personas a quienes se entrevistó, dijeron desconocer las causas. Como referencia el Instituto de ciclo Básico ubicado en el Sector Cuatro lleva el nombre original cuya fundación data del año 1995.

El nombre del caserío es Quisayá, que en el idioma Kaqchiquel traducido al idioma español significa, "donde termina el agua" denominado así por la ubicación en la que se encuentra constituido en el año 1975.

Según información obtenida por medio de entrevista, el territorio de la Aldea fue fundado aproximadamente en el año 1891 por el señor Juan Ramírez, Luis Semeyá y

Pedro Pichiyá; sin embargo, cabe indicar que en el proceso también estuvieron involucradas las familias Culajay Son, Simon Matser y Patá Chex, provenientes de San Martín Jilotepeque, San Juan Comalapa y Santa Cruz Balanyá respectivamente. Según bibliografía “... depende de la jurisdicción de Comalapa. Estos terrenos son propiedad del Municipio y los 775 individuos que residen en el fundo se ocupan de la agricultura y del tejido de lana y algodón. Como Caserío en la Demarcación Política de la República de Guatemala, Oficina de Estadística, 1892. Se desconoce por ahora el acuerdo gubernativo que le dio categoría de aldea...” (Gall, 1976, p.750).

Hace aproximadamente 60 años solamente existían ocho familias descendientes de las familias fundadoras, las casas eran de adobe y techo de palma, no había caminos rurales y únicamente había una vía de acceso hacia la cabecera municipal que se ubicaba en el camino actual hasta el lugar denominado La Talanquera y de ahí sobre la calle que conduce al cementerio en el Sector Uno; las personas se movilizaban a pie y caminan 12.5 kilómetros para llevar sus productos y venderlos en el mercado municipal.

1.2.2 Localización y extensión

Los centros poblados se ubican a 90 kilómetros de la Ciudad Capital, a 36 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y del municipio de San Juan Comalapa a 12.5 kilómetros se encuentra la Aldea y a 14 kilómetros el Caserío. Simajhuleu se ubica en la latitud norte 14° 47'51'' y una longitud oeste de 90°51'12'' (Gall, 1976, p. 750); por su parte Quisayá se ubica en la latitud norte 14°48'43'' y una longitud oeste de 90°50'33'' (Instituto Geográfico Nacional -IGN-, mediante Sistema de Posicionamiento Global -GPS-, por sus siglas en inglés); los dos centros poblados con una altura sobre el nivel del mar de 2,150 metros y con una extensión territorial de 10 y 2 km² respectivamente. Colindan al norte con el municipio de San Martín Jilotepeque y la aldea Agua Caliente, al sur con la aldea Pamumús y el río Pichiquiej, al este con la finca el Perén, San Bartolomé y al oeste con la aldea Agua Caliente.

El acceso a los centros poblados es por vía de San Juan Comalapa, un viaje de aproximadamente 30 minutos, en carretera de terracería en condiciones regulares.

También existe un acceso por San Martín Jilotepeque, es uno de los más utilizados por la población, se encuentra a 23 minutos y el recorrido es aproximadamente de 8.6 kilómetros en carretera con condiciones regulares, por tal razón es la vía más cercana a la cabecera departamental.

1.2.3 Aspectos culturales

La mayor parte de la población es indígena, el traje típico es de color rojo en la parte superior, en ocasiones de color amarillo y en la parte inferior de color café. El centro es adornado con figuras varios colores, el corte es de marga negro o azul oscuro, en la cintura se luce una faja tejida.

La población cuenta con gran diversidad de costumbres y tradiciones, como las festividades por la feria, los domingos ventas de comida en la calle principal. Los eventos deportivos que predominan son: fútbol, fútbol sala y basquetbol. Según información proporcionada por los pobladores, cuando fallece una persona el agua se distribuye al sector de la familia del fallecido, es el apoyo de la comunidad.

1.2.3.1 Idioma

El idioma que predomina es el kaqchikel, según datos del censo se confirma que solo 7% habla más español que kaqchikel, 62% prefiere solo kaqchikel, y 31% prefiere ambos idiomas, lo cual indica que el kaqchikel puede ser una limitante para el desarrollo de la población al momento de establecer relaciones sociales fuera de sus límites geográficos.

1.2.3.2 Religión

Las religiones católica y evangélica predominan en los centros poblados con 50% y 48% respectivamente, solo 2% no pertenece a ninguna religión. En el período 2016, existen los siguientes templos católicos: iglesia católica San Juan Bautista aldea Simajhuleu, y sala de oración Quisayá, también hay templos evangélicos, los cuales se listan a continuación: Príncipe de paz, Asamblea de Dios, Bethania, Sala Evangélica, Iglesia el poder de la fe, Elim e iglesia Pentecostés.

Los servicios dominicales católicos son celebrados con una misa cada 15 días en horario matutino y actividades eucarísticas los días jueves. Las celebraciones de culto evangélicas se realizan los días martes y jueves en horario vespertino y los domingos en horario matutino y vespertino según observación.

1.2.3.3 Costumbres y tradiciones

Entre las actividades se puede mencionar el fervor cívico con el que se conmemoran las fiestas patrias, a través de actividades cívicas, culturales y recreativas; en donde sobresalen las antorchas el día 14 de septiembre, el desfile o caminata del día 15, en esta última fecha la comunidad se congrega en las escuelas para compartir el día.

Las celebraciones religiosas católicas más sobresalientes son: la fiesta patronal de San Juan Bautista el 24 de junio en Simajhuleu y La Inmaculada concepción, el 8 de diciembre en el caserío Quisayá. En las actividades evangélicas para conmemorar algún evento se colocan bocinas o altoparlantes con música.

Otra celebración importante es el día de los difuntos en el cual se adornan las tumbas de los familiares sepultados con flores y otros ornamentos, durante el día llevan elotes, güisquiles, entre otros alimentos para convivir en el cementerio. Rezan por sus difuntos e inclusive se hace el responso en algunas tumbas, en especial el día de los santos. También se vuelan barriletes aún desde mucho antes a la época de noviembre, donde los niños elaboran los suyos con materiales rudimentarios a su alcance.

Para agradecer por la cosecha del maíz, una de las costumbres y tradiciones de los habitantes de ambas comunidades en la época del mes de enero es cocinar caldo de gallina en abundante cantidad, en donde comparten las familias y vecinos en forma de agradecimiento por el fruto obtenido del trabajo.

En la alimentación se incluye todo tipo de carnes, embutidos (chorizo y longaniza artesanal), productos lácteos sin procesar (leche, queso, mantequilla), verduras, frutas y tubérculos.

1.2.3.4 Deportes

Se cuenta con las siguientes áreas y actividades deportivas: el campo de futbol, ubicado en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu, en donde se efectúa el campeonato oficial entre los meses de enero a junio y el campeonato navideño de julio a diciembre de cada año respectivamente, ambos organizados por la Asociación de Futbol Simajhuleu –ASOFUT–; fundada en el año 2010 y actualmente dirigida por: presidente, secretario, tesorero y un vocal, electos para cada inicio de temporada de torneos. Los equipos inscritos que participan son 7 locales y 4 foráneos, provenientes de la aldea Agua Caliente, el caserío Quisayá, el caserío San Bartolomé y la aldea Varituc El Carmen de San Martín Jilotepeque.

Para el futbol sala se practican partidos los días domingos, los cuales no son oficiales o regidos por algún ente o asociación y por último, el basquetbol se practica de manera esporádica en varios partidos, tales actividades se desarrollan en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Simajhuleu y del Instituto Nacional de Educación Básica Simajhuleu, también en la Escuela de Quisayá.

1.2.4 División político-administrativa

La estructura de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá está conformado por sectores, distribuidos a lo largo de los 10 y 2 Kms² respectivamente. Con base en el trabajo de campo realizado en octubre 2016 se describen los sectores correspondientes.

Los sectores de la aldea Simajhuleu se conforma de la siguiente manera: Sector Uno, comienza desde el cementerio a un costado derecho a través de la calle principal hasta el encuentro de los cuatro caminos, se cruza en el vértice y se continúa por el costado derecho por la ruta hacia el campo de futbol.

Sector Dos inicia del cementerio sobre el costado izquierdo de la calle principal hasta el encuentro de los cuatro caminos, se cruza en el vértice sobre el costado izquierdo por la ruta que conecta con la aldea Agua Caliente.

Sector Tres o sector de la escuela, comienza en el encuentro de los cuatro caminos de frente al vértice de la esquina hacia la izquierda sobre la ruta que conecta con la aldea Agua Caliente y sobre la derecha por la calle principal 1.51 kilómetros hasta el límite con el caserío Quisayá.

Sector Cuatro, inicia en el encuentro de los cuatro caminos de frente al vértice de la esquina, sobre la derecha hacia el Instituto Nacional de Educación Básica –INEB– Simajhuleu; y por la izquierda se continua por la calle principal 1.86 kilómetros hasta el límite con el caserío Quisayá.

Sector Cinco, desde el encuentro con la calle del – INEB– Simajhuleu, continúa de frente hacia la colina sobre el lado izquierdo y Sector Seis, desde el puente que conecta con el Sector Cinco colina hacia arriba, se rodea el sector hasta llegar a la ruta que comunica con la aldea Varituc El Carmen de San Martín Jilotepeque.

El caserío Quisayá está dividido en dos sectores, el Sector Uno comienza donde se ubica la escuela oficial rural mixta de primaria de Quisayá y abarca el lado derecho e izquierdo de la calle y finaliza en la iglesia católica ubicada en una planicie. Luego se ubica el Sector Dos, que empieza en la iglesia católica y abarca el lado izquierdo y derecho del recorrido; finaliza hasta el tope de la calle del caserío Quisayá.

La administración del centro poblado recae sobre la Municipalidad, representada por la corporación municipal; quien por medio de la delegación de poderes trabaja a través de alcaldes auxiliares, nombrados por el Alcalde Municipal, con base a la elección que hagan las comunidades; estos son el enlace entre municipalidad y la población para dar a conocer las necesidades existentes.

• El Código Municipal en sus Artículos 18 y 19 Decreto Número 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala, regula la creación, organización de asociaciones comunitarias, requisitos, ámbito de acción e identificación de las personas que la integran.

La aldea Simajhuleu se encuentra organizada a través del COCODE, constituidos el 13 de enero del año 2015, mediante Acta Número 004-2015 emitida por el secretario de la municipalidad de San Juan Comalapa, el cual se encuentra integrado por: presidente, vice-presidente, secretario, tesorero, pro-tesorero, y cinco vocales, asimismo, existen cuatro alcaldes auxiliares, que se encargan de analizar las necesidades que existen y las dan a conocer al COMUDE, quién es el encargado de asignar los recursos y la construcción de los proyectos solicitados.

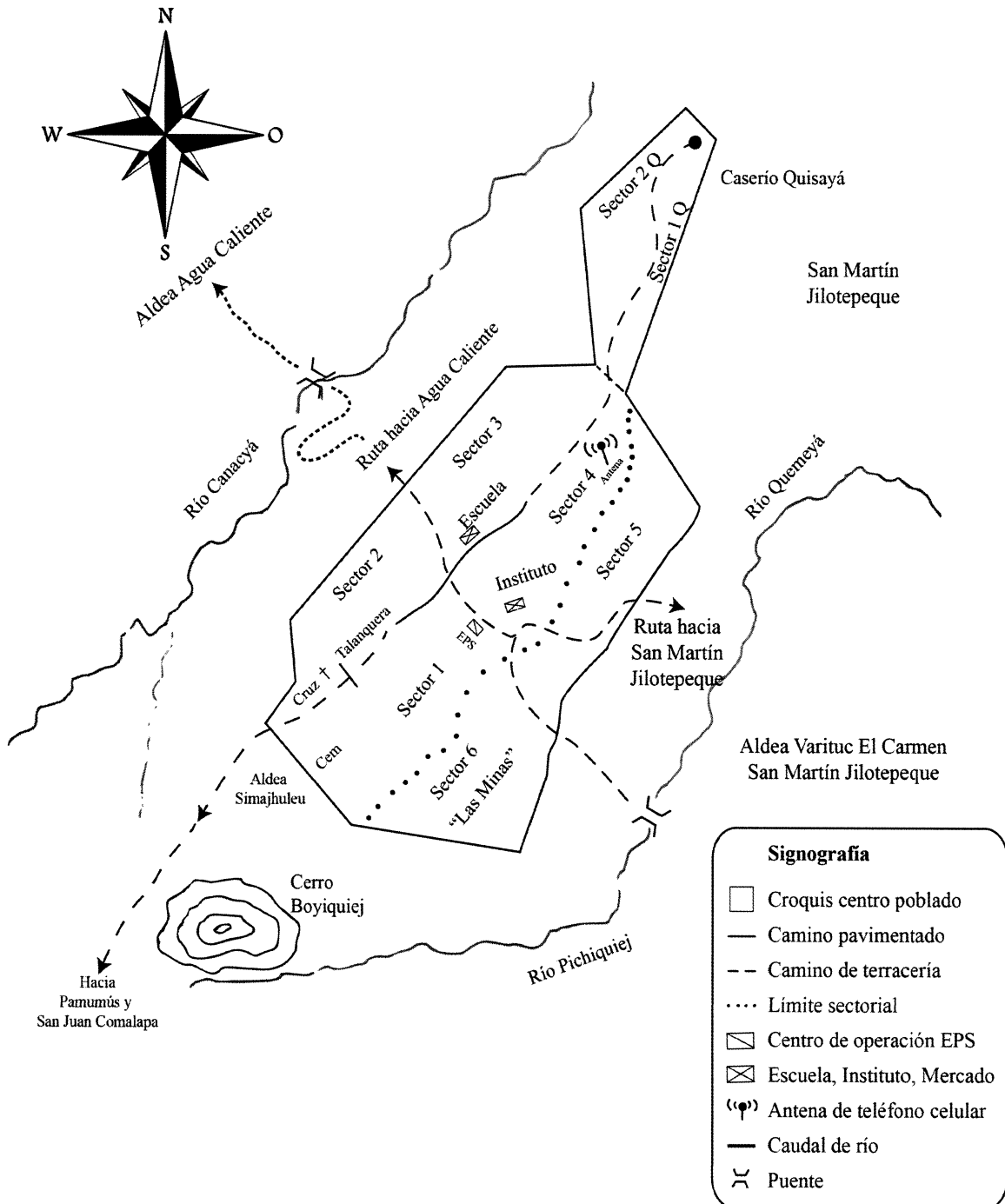
En el caserío Quisayá se encuentra el COCODE constituido mediante Acta Número 16-2016 emitida por el secretario de la municipalidad de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango de fecha 24 de mayo del año 2016, el cual está integrado de la siguiente forma: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales. En el caserío actualmente hay dos alcaldes auxiliares.

1.2.5 Clima

La estación meteorológica del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (Insivumeh) más cercana a la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá se encuentra ubicada en el municipio de San Martín Jilotepeque, quien proporcionó la información climatológica que se indica a continuación.

La temperatura media registrada en el año es de 19 grados centígrados, con una máxima promedio de 24 grados centígrados y mínima promedio de 12 grados centígrados, por otra parte, se registra una humedad media relativa del 84%. Registra lluvia total anual de 1,120 milímetros en el año durante 119 días, estableciéndose la época de verano o seca de diciembre a abril y la época de invierno o lluviosa de mayo a noviembre. La temporada más fría se registra en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. La velocidad del viento es de 3 kilómetros por hora con una dirección dominante hacia el oeste. A continuación se presenta el mapa de la división política, colindancias, vías de acceso y ríos correspondiente al año de estudio, de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá:

Mapa 2
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
División política, colindancias, vías de acceso y ríos
Año 2016



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación de la municipalidad de San Juan Comalapa, Año 2016.

1.2.6 Población

Conjunto de personas que habitan en un área geográfica determinada, es el principal recurso de una sociedad. Sirve para medir indicadores socioeconómicos como población económicamente activa PEA, densidad poblacional, niveles de ingreso y niveles de pobreza entre otros. (Castillo, 2015 p.6).

- **Población total**

Integrada por la composición de la población de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá al año 2016; está sujeta a cambios continuos por los procesos de entrada (nacimientos e inmigración) y salida (emigración y defunciones) a lo largo del período.

A continuación, el cuadro con la información correspondiente:

Cuadro 4
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Población total por sexo, edad, grupo étnico, edad productiva y escolar
Año 2016

Descripción	Simajhuleu habitantes	%	Quisayá habitantes	%	Total habitantes	%
Total	2,108	100	400	100	2,508	100
Por sexo						
Hombres	1,083	51	195	49	1,278	51
Mujeres	1,025	49	205	51	1,230	49
Por grupo étnico						
Indígena	2,108	100	400	100	2,508	100
No indígena	-	-	-	-	-	-
Por edad productiva						
0 - 6	287	13	74	18	361	14
7 - 14	416	20	84	21	500	20
15 - 64	1,318	63	227	57	1,545	62
65 y más	87	4	15	4	102	4
Por edad escolar						
0 - 3	142	7	37	9	179	7
4 - 6	144	7	37	9	181	7
7 - 12	316	15	63	16	379	15

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Simajhuleu habitantes	%	Quisayá habitantes	%	Total habitantes	%
13 - 18	334	15	57	14	391	16
19 a más	1172	56	206	52	1378	55
Por edad						
0 - 4	187	9	52	13	239	10
5 - 9	241	11	59	15	300	12
10 - 14	275	13	47	12	322	13
15 - 19	268	13	42	11	310	12
20 - 24	217	10	51	13	268	11
25 - 29	192	9	37	9	229	9
30 - 34	147	7	32	8	179	7
35 - 39	135	6	9	2	144	6
40 - 44	117	6	16	4	133	5
45 - 49	93	4	17	4	110	4
50 - 54	69	4	13	3	82	3
55 - 59	39	2	9	2	48	2
60 - 64	41	2	1	0	42	2
65 y más	87	4	15	4	102	4

Fuente: elaboración propia con base en investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

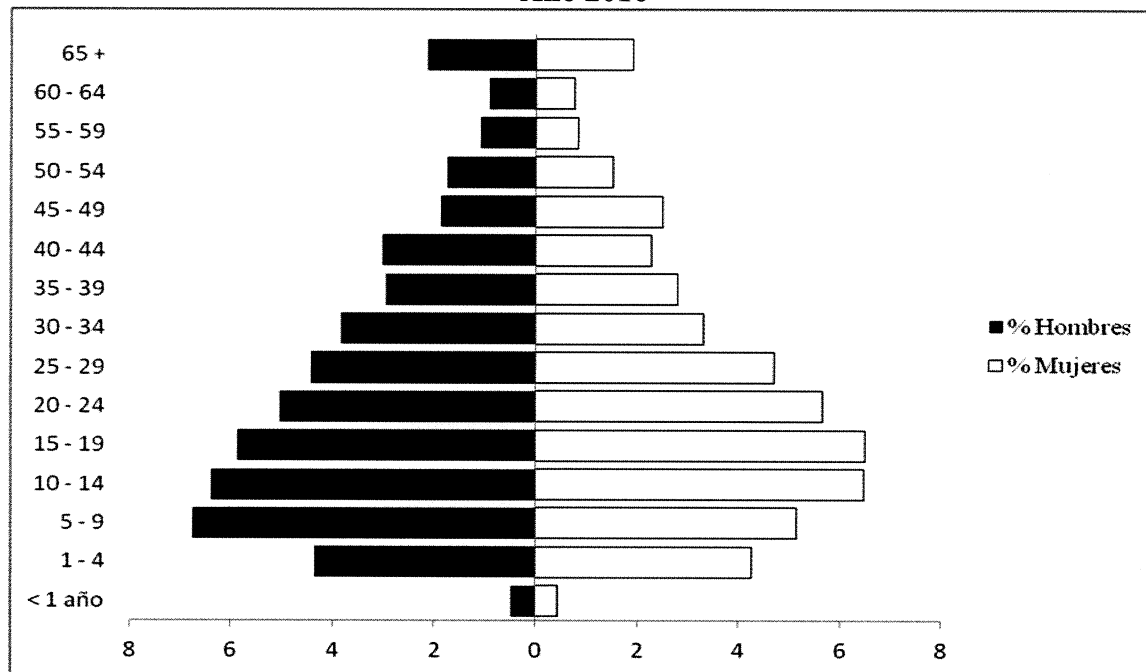
• Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La población total para el presente período es de 1,278 hombres y 1,230 mujeres que representa una distribución de 51% y 49%, respectivamente.

La pertenencia étnica determinó que 100% de la población pertenece a la etnia maya kaqchikel distribuidos geográficamente de la siguiente manera: 84% de habitantes en la aldea Simajhuleu y 16% de habitantes del caserío Quisayá. La edad mediana de los centros poblados para el año en estudio es de 21 años, esto indica que exactamente la mitad de la población es mayor y la otra mitad es menor, a esta edad.

La tasa de crecimiento es 0.70%, para el cálculo se utilizó la información censal del año 2002 y la población al año en estudio, como población inicial y final respectivamente. La tasa de crecimiento natural es 2.15% para los centros poblados en el período de investigación. A continuación, detalle de habitantes por edad:

Gráfica 3
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Habitantes por edad
Año 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La gráfica anterior describe la población que está concentrada en la base, por ser una población joven, esto refleja dependencia e incremento en la demanda de bienes y servicios, como salud, educación, empleo, agua potable, necesarios para el desarrollo y bienestar de la tasa poblacional.

• Población económicamente activa -PEA-

Integrada por personas de 15 años o más, que durante el período de investigación realizaban algún tipo de actividad económica, se incluye las que estaban disponibles para trabajar y realizaban gestiones para encontrar trabajo, las personas con capacidad para hacerlo, personas desempleadas y las que buscan un empleo. (Castillo, 2015, p.165).

En el cuadro siguiente se detalla la población económicamente activa, para lo cual se toma como área geográfica cada una de las comunidades de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá.

Cuadro 5
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa, por sexo y actividad productiva
Año 2016

Descripción	Simajhuleu habitantes	%	Quisayá habitantes	%	Total habitantes	%
Por sexo	1,047	100	187	100	1,234	100
Hombres	645	62	132	71	777	63
Mujeres	402	38	55	29	457	37
Por actividad productiva	1,047	100	187	100	1,234	100
Agrícola	494	47	144	77	638	52
Pecuario	107	11	3	1	110	9
Artesanal	316	30	33	18	349	28
Comercio y servicios	130	12	7	4	137	11

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La población en relación de dependencia es de 62 personas por cada 100 en edad productiva, la actividad agrícola es la de mayor generación de trabajo.

- **Vivienda**

La construcción de las casas predomina el tipo de paredes de adobe y el piso de tierra, la mayor parte de la población vive en casa propia, la siguiente categoría es la construcción de block, con ello se observó que la población está en busca de mejorar la calidad de su vivienda, en ambos casos predomina el techo de lámina.

- **Densidad poblacional y número de hogares**

La población está representada por 547 hogares según investigación de campo al presente año. La densidad poblacional en relación a su extensión territorial de 12km² es de 209 habitantes por cada km² a diferencia de la alta densidad municipal que es de 611 habitantes por cada km² del Municipio.

- **Ingresos familiares**

La mayoría de hogares se encuentran en un rango de ingresos menor o igual a Q.2,396.00 que representa el 92%, obtenidos de sus actividades productivas. En cuanto al

resto de la población equivalente a 8% recibe ingresos por poseer negocio propio, remesas familiares o en algunos casos por jubilación. Las personas de escasos recursos se dedican a las actividades agrícolas en la que devengan únicamente de Q.35.00 a Q.50.00 por jornal; por otra parte, se debe prestar atención que la mujer contribuye al sostenimiento del hogar al elaborar tejidos que son vendidos para complementar el ingreso familiar.

- **Pobreza total**

La pobreza es una condición de vida que implica carencia de recursos necesarios para satisfacer las necesidades físicas e indispensables que necesita el ser humano. La pobreza total es la suma de la pobreza extrema y la pobreza no extrema.

El Instituto Nacional de Estadística a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI 2014-, establece los parámetros de pobreza, la población cuyos ingresos mensuales no superan el valor de Q.4,258.00, se encuentran en pobreza total. Según investigación de campo 572 familias de los centros no supera el rango de ingresos establecido esto equivale a 99% de la población. Únicamente 1% está por encima de este rango de ingreso mensual y son considerados no pobres.

Las personas con pobreza extrema según investigación corresponden al 71% correspondiente a 413 familias que no obtienen los ingresos necesarios para alimentarse adecuadamente.

Los centros poblados según información de campo demuestran que 28% de la población se encuentra entre las líneas de pobreza extrema y pobreza total, es decir que tienen acceso al consumo mínimo de alimentación pero no cubren otras necesidades.

- **Desnutrición**

En el presente período se determinó la existencia de tres casos de desnutrición: dos en la aldea Simajhuleu en el Sector Dos y uno en el caserío Quisayá. El nivel de desnutrición reportado fue de desnutrición aguda severa y desnutrición aguda moderada

respectivamente, los casos fueron atendidos en el puesto de salud existente en la Aldea, no obstante, el caso de desnutrición severa fue remitido al Centro de Recuperación Nutricional –CNR–, localizado en el municipio de Tecpán, para el tratamiento correspondiente.

- **Empleo**

En los centros poblados 5% tienen empleo formal o permanente y trabajan en el sector servicios, 95% restante de la Población Económicamente Activa están ocupados en actividades agrícolas y no tienen acceso a prestaciones de ley. El subempleo en los centros poblados es 79% y el desempleo está representado por 20% de la población económicamente activa.

1.2.7 Migración

La aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá son objeto de llegada de migrantes y también de salidas temporales por parte de la población; las razones pueden ser por superación académica o superación económica entre otras. La inmigración en los centros poblados es de 59 que son provenientes de otras aldeas cercanas, siendo 2% principalmente de sexo femenino que por contraer matrimonio cambian su residencia. La emigración representa 3% que equivale a 77 personas, principalmente representada por hombres que trabajan en la Ciudad Capital para mejorar sus ingresos económicos y para en busca de una mejor educación.

1.2.8 Ecosistema

Los centros poblados cuentan con un ecosistema “constituido por una comunidad de especies en sus áreas, que interactúan entre ellas y con su ambiente abiótico, es decir, la parte fundamental es un ecosistema e influye en los seres que viven en este, mediante los procesos tales como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis” (Audesirk y Audesirk, 2008, p.8).

A continuación, se describe la relación armónica de los elementos que integran el ecosistema, en el entorno de la comunidad:

1.2.8.1 Agua

Los centros poblados cuentan con 3 ríos llamados: río Canancyá, río Pichiquiej que se transforma en el río Quemeyá al pasar por el Sector Cinco de la aldea, el caudal de estos es perenne. Existe contaminación en los ríos, por falta de drenajes.

El abastecimiento de agua proviene de 3 nacimientos adquiridos por la Aldea, ubicados en Pamumús, los cuales cuentan con pozo propio para extraer y prestar servicio de agua entubada. Cada nacimiento produce cinco galones de agua cada 2.5, 9 y 11 segundos respectivamente, según entrevista realizada a un integrante del Comité de agua de la Aldea. El caudal de agua se centraliza en un tanque de distribución ubicado en el Sector Uno, en la calle que conduce al cementerio.

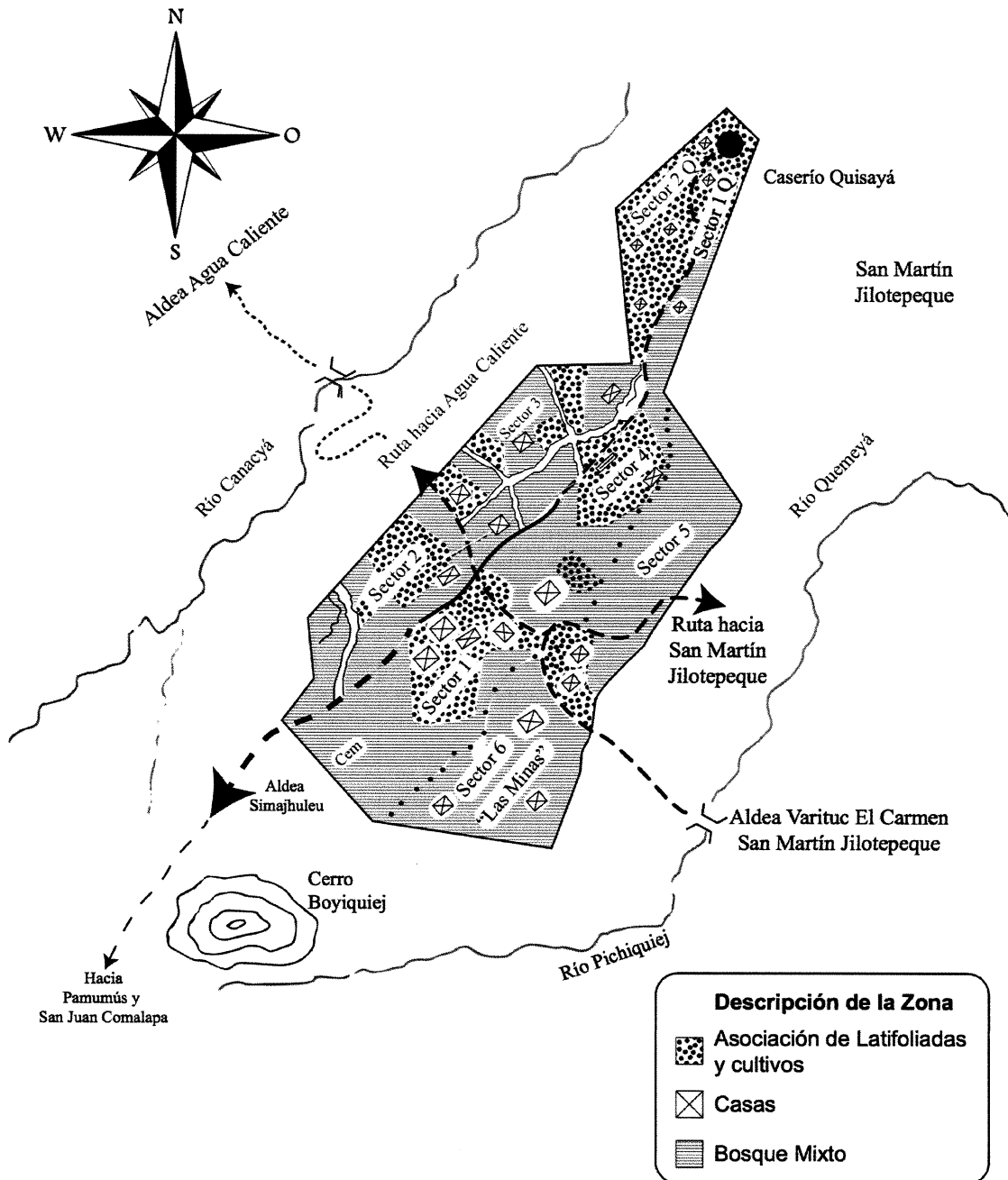
1.2.8.2 Bosque

Al año en estudio en los centros poblados, utilizan el bosque como un bien económico, adicionalmente, se logró determinar que 99% de las personas utilizan leña para la cocción de sus alimentos y otras actividades en sus hogares, únicamente 1% utiliza de manera conjunta el gas propano y leña en su cocina, esto muestra que los habitantes obtienen del recurso natural bosque, la leña necesaria para su hogar.

El bosque que posee la Aldea y el Caserío es de 23 manzanas aproximadamente. El estudio de campo realizado en el mes de octubre del año 2016 también permitió determinar que únicamente 11% de los hogares siembra árboles y menos de 1% cuida los bosques para evitar la tala inmoderada y los incendios forestales. En el Instituto Nacional de Bosques, se encuentra información de que en la aldea Simajhuleu, están registradas como plantaciones voluntarias dos propiedades de personas individuales y en ellas se tiene sembrada la especie pino, que ambas suman 0.8 de hectárea.

El alto uso de leña provoca la tala inmoderada de árboles ocasiona la disminución del recurso bosque y el riesgo de mantenerlo a futuro. También erosión del suelo y pérdida de humedad en la tierra para cultivos. A continuación, se presenta el mapa de bosques, los cuales se dividen en bosques latifoliados, bosques mixtos y bosques de coníferas.

Mapa 3
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Bosques
Año 2016



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, mapas temáticos conceptuales digitales de la República de Guatemala, Año 2016.

1.2.8.3 Suelos

Los centros poblados se encuentran ubicados sobre un tipo de suelo accidentado, rocoso, con algunas planicies y profundos barrancos. Estas dos comunidades forman parte del tipo de suelo cauqué; "...que son profundos, bien drenados, que se desarrollan en un clima húmedo-seco sobre ceniza volcánica pomácea firme y gruesa" (Simmons, 1959, p.562).

El suelo predominante en los centros poblados es de clase IV. Son suelos con pendientes muy pronunciadas entre 12 y 20% por lo que los cultivos que pueden desarrollarse allí son muy limitados. Presentan susceptibilidad severa y procesos erosivos fuertes como surcos, cárcavas, solifluxión y remociones en masa. El uso actual que se le da a los suelos es principalmente para la siembra de granos básicos como maíz y frijol, cultivos de importancia nacional como el café y la mora; y un área sembrada de especies forestales.

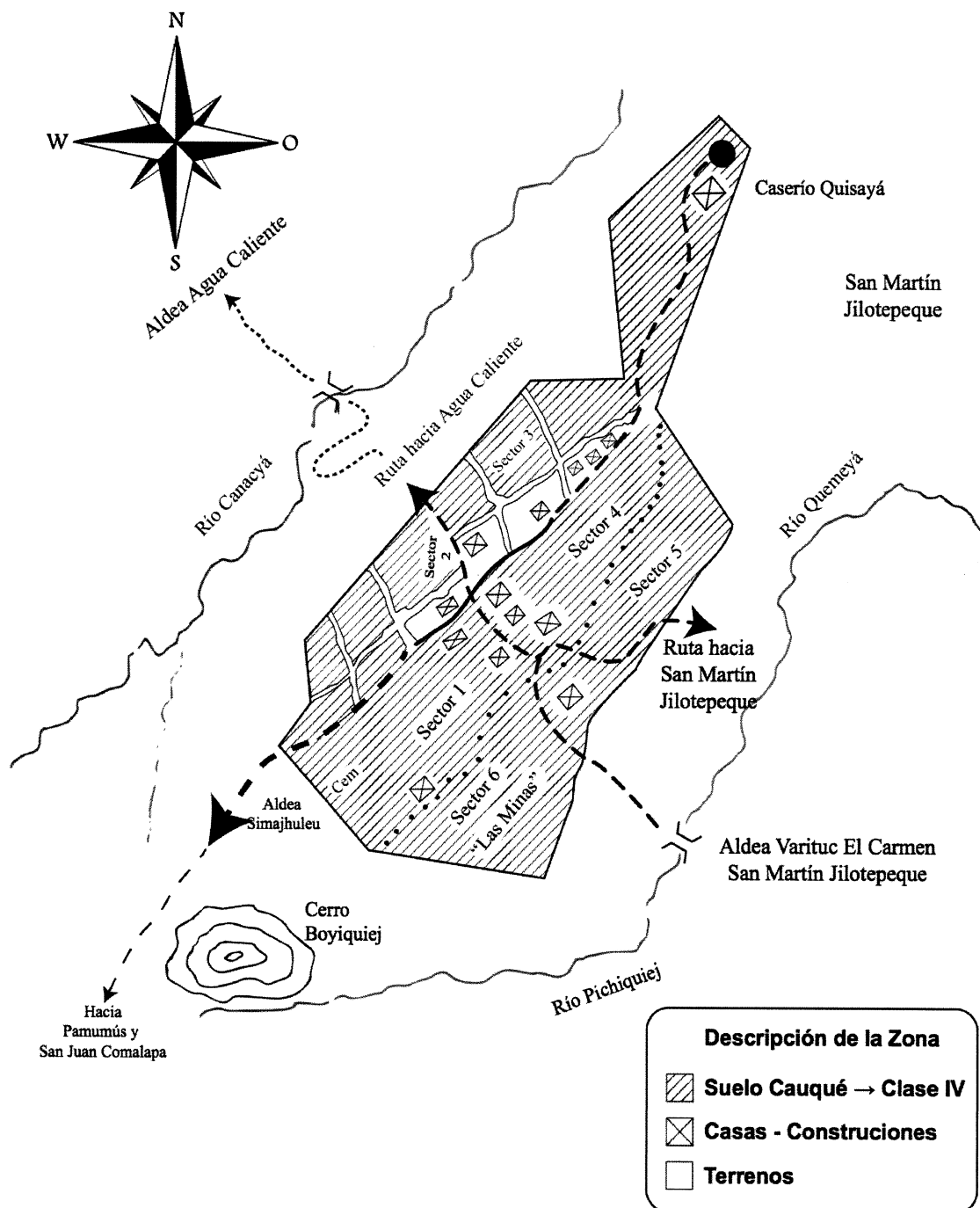
1.2.8.4 Flora y fauna

La flora que puede encontrarse es el pino, encino, ciprés, palo blanco, entre otros. Las diferentes especies de animales existentes son: conejo, ardilla, gato de monte, tigrillos, armados, zorras, venados, chocoyos, tecolotes, quetzalitos, guardabarrancos, aves cantoras, palomas, torcaza.

En el ecosistema del centro poblado, es posible encontrar al menos 50 especies de anfibios, 106 reptiles y 238 de aves. En lo que respecta a la flora, se encuentra la "Flor de Tigre" (*Rossioglossum grande*), esta orquídea es perenne y florece de septiembre a octubre, sus flores duran hasta un mes. Esta flor es común en los bosques cerrados, pero al correr del tiempo, es difícil hallarla, por lo que está en extinción por la persecución de quienes la comercializan en viveros según indican los pobladores. Por otra parte, la flora cuenta con flores crisantemos, entre otras plantas medicinales como: gladiola, pericón, ruda, romero (Yool, 2007, p.7).

Se presenta el mapa que identifica las clases de suelos existentes en el lugar.

Mapa 4
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Clase agrológica del suelo
Año 2016



Fuente: elaboración propia, con base a información de Charles S. Simons, clasificación de reconocimiento de suelos de la República de Guatemala, Año 1959.

1.2.8.5 Orografía

La aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá están ubicados en la parte media-alta de la serranía que divide con la aldea Agua Caliente y otras comunidades, rodeadas de dos valles con montañas de especies forestales; se caracteriza por sus terrenos quebrados, una pendiente que está cubierta por vegetación, mientras que las extensiones que se consideran para el cultivo tienen un grado de inclinación. La topografía que tiene generalmente es accidentada, registra elevaciones onduladas, barrancos profundos y algunas planicies y la mayoría de sus suelos son humíferos.

Uno de los accidentes orográficos cercanos a la comunidad es el cerro Boyiquiej el cual se encuentra al suroeste de la Aldea y al este del caserío Mixcolabaj “con altura de 2,179 metros sobre el nivel del mar, latitud 14°46’45”, longitud 90°52’00”” (Gall, 1976, p.252). En idioma Kaqchikel etimológicamente significa, boy= prestado; iquiej= hacha; o sea lugar del hacha prestada.

1.2.8.6 Áreas protegidas

En los centros poblados no se encuentran áreas protegidas a pesar de tener extensiones significativas de bosques. Instituciones como el CONAP y el INAB, que brindan apoyo para que las extensiones de terreno con las que cuentan los centros poblados no se conviertan en un área de tala incontrolada. Sin embargo, mediante consultas realizadas a estas oficinas, indicaron no contar con programas vigentes de protección en el área mencionada y mediante entrevista a la oficina forestal de la Municipalidad, esta indicó que no se impulsan proyectos, en virtud que la extensión de tierra no cumple con los requisitos dispuestos en la normativa vigente del decreto Número 51-2010.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ

A continuación se describen las características en el ámbito social de las organizaciones, servicios básicos, entidades de apoyo en el ámbito de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá.

1.3.1 Organizaciones

Son estructuras administrativas creadas para lograr metas u objetivos por medio de los organismos humanos o de la gestión del talento humano y de otro tipo. Participan en el proceso de desarrollo, de ellas depende la capacidad de lograr algún propósito específico en beneficio de la población.

1.3.1.1 Sociales

Entidades creadas con el fin de un beneficio social y colectivo, algunas con fines lucrativos; sin embargo, hay diferentes tipos de organizaciones en pro del desarrollo comunal, se mencionan las siguientes:

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

Se encarga de la organización de la población y el desarrollo de proyectos que cubran las necesidades básicas de la población, tales como: agua potable, energía eléctrica, drenajes, carreteras, entre otros. El COCODE de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, se encuentran oficialmente constituidos según Actas Número 004-2015 y 004-2016 de fecha 13 de enero de 2015 y 24 de mayo de 2016 respectivamente, para un plazo de dos años. En la aldea Simajhuleu el COCODE está formado por 10 integrantes distribuidos de la siguiente manera: un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero, un pro-tesorero y cinco vocales. De igual forma, para el caserío Quisayá el COCODE se encuentra integrado por siete miembros: un presidente, un vicepresidente, un secretario, un tesorero y tres vocales. La forma de financiamiento, es por medio de la Corporación Municipal o de ingresos que obtengan a través de la comunidad, para la ejecución de programas y proyectos de desarrollo para la población.

1.3.1.2 Ambientales

Instituciones que buscan el estudio, monitoreo o protección del medio ambiente, por mal uso o la degradación que implica el accionar humano. Las actividades pueden ir desde realizar campañas informativas sobre temas ecológicos hasta apoyar la consecución de proyectos económicos. Actualmente los centros poblados no cuentan con una organización que vele por los aspectos ambientales.

1.3.1.3 Culturales

De gran importancia para la sociedad porque transmiten una identidad cultural mediante el contenido de las obras que engloban valores, tabúes y las cuestiones sociales. No se tiene constituida ninguna organización que vele por las actividades culturales en la Aldea.

1.3.1.4 Deportivas

Entidades públicas o privadas que están formadas por grupos humanos cuyo rendimiento óptimo solo puede encontrarse con un adecuado diseño y planificación. Las normativas son generalmente, aplicadas por ligas o clubes deportivos, asociaciones, Federaciones Nacionales e Internacionales.

1.3.1.5 Otras

Adicionalmente a las organizaciones constituidas formalmente, hay otra organización que operan de manera informal, se menciona la siguiente:

- Comité de padres.
- Comité de iglesia.
- Comité de agua.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Comprende aquellos servicios que la población de los centros poblados tiene para cubrir sus necesidades básicas, estos son prestados por empresas privadas y públicas, así como el estado de la infraestructura en la que se encuentran los servicios.

1.4.1 Educación

Los centros poblados cuentan con un sistema educativo público en los niveles: preprimaria bilingüe, primaria y ciclo básico, impartidos en tres centros educativos, dos de ellos ubicados en la Aldea y uno en el Caserío, administrados por la Dirección General de Educación de San Juan Comalapa. Actualmente, no existe un centro educativo a nivel diversificado, esto provoca que los estudiantes que desean continuar sus estudios

deben movilizarse a los municipios aledaños, como San Martín Jilotepeque y San Juan Comalapa; esto genera costos adicionales.

La infraestructura de los centros educativos es construcción de block de un nivel, con piso de cemento, cubierta de teja de barro y duralita, cuentan con los servicios básicos: agua, electricidad e inodoros conectados a fosas sépticas construidas por los propios pobladores.

El recurso humano de los centros educativos están integrados por 28 docentes contratados bajo el renglón 011 (personal permanente), renglón 021 (personal supernumerario) y renglón 022 (personal por contrato). El género femenino es el que predomina con 68%; a los que se suman 2 personas que conforman el personal de mantenimiento y limpieza, contratados por la Municipalidad.

1.4.2 Salud

Los servicios de salud son prestados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS– y disponen de un puesto de salud ubicado en el Sector Tres de la aldea Simajhuleu y una sala de convergencia ubicada en el Sector Dos del caserío Quisayá.

El puesto de salud y sala de convergencia prestan los siguientes servicios: inmunización en mujeres de 15 a 49 años y niños menores de 5 años; monitoreo de peso y talla en niños menores de 5 años de edad, jornadas de papanicolaou, consejerías, consultas generales y de emergencias, suplementación (vitaminas) en niños, mujeres y hombres, métodos de planificación familiar, controles prenatales, entre otros.

En los casos de hospitalización por maternidad, recuperación y casos de emergencia, son trasladados al Centro de Atención Permanente –CAP– de San Juan Comalapa y/o al Centro de Salud del municipio de San Martín Jilotepeque, por falta de espacio y personal. El puesto de salud carece de medicamentos y utensilios mínimos como: guantes, hilo de sutura, entre otros; por lo cual, se ven en la necesidad de solicitarle al paciente la compra de los mismos.

La infraestructura del puesto de salud es de block, con techo de concreto y piso cerámico, la construcción de la sala de convergencia es de block, con techo de lámina galvanizada, piso cerámico y un corredor de terracería.

El recurso humano del puesto de salud es de dos enfermeros auxiliares, una educadora y una secretaria, en virtud, que su función únicamente, es la programación (educación y prevención de salud), rehabilitación y consulta ambulatoria. La sala de convergencia es atendida únicamente los días jueves por el personal del puesto de salud, porque no cuentan con una persona permanente para atender las demandas de salud pública de los pobladores del Caserío.

1.4.3 Agua

Los centros poblados cuentan con tres nacimientos propios ubicados en la aldea Pamumús, además dos tanques de captación ubicados en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu. Cada tres días los centros poblados reciben el vital líquido. El encargado de la distribución es el COCODE. Utilizan un sistema de tratamiento previo que consiste en sedimentación primaria y desinfección (cloración); las fases de tratamiento secundario y terciario no se realizan.

1.4.4 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio llegó a los centros poblados mediante un contrato firmado por la Municipalidad el 17 de diciembre de 1928. Actualmente está regulado por la empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. –DEOCSA–, con una tarifa vigente de Q.17.97 por carga fija y Q.1.90 por kw/h, proporcionan 106 postes de energía eléctrica a la aldea Simajhuleu. Únicamente 1% de la población carece de cobertura de energía eléctrica.

El alumbrado público es proporcionado solo en veredas y calles principales, por tanto, las casas dispersas no lo poseen; 76 tienen instaladas lámparas de alumbrado público y 18 postes de energía eléctrica en el caserío Quisayá, los cuales 12 están provistos con lámparas de alumbrado público.

1.4.5 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se utilizan letrinas por la inexistencia de drenajes, los hogares que cuentan con excusado lavable regularmente construyen fosas sépticas, el cual recibe las descargas de aguas negras.

1.4.6 Cementerios

Los centros poblados cuentan con un cementerio ubicado en el Sector Uno de la Aldea, el cual funciona desde hace más de 45 años y tiene la capacidad máxima de 1,500 tumbas, cada difunto tiene su propio lugar, pero es decisión de los familiares enterrar a varios en un mismo espacio o por separado, según las creencias de cada familia. El uso de las instalaciones no tiene costo, a excepción de alguna persona ajena al lugar, la familia debe dar una colaboración de Q.50.00 a Q.100.00 y entregarla al COCODE. La administración del lugar está a cargo del COCODE y los Alcaldes Auxiliares.

• Otros servicios

Mediante el censo comunitario, se estableció que la Aldea y el Caserío no cuentan con los servicios de: drenajes, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos y sistema de tratamiento de aguas servidas.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

A continuación se menciona las entidades que contribuyen al desarrollo de la comunidad de acuerdo a los aportes que hagan. En los centros poblados se encontraron entidades de apoyo estatales y privadas.

1.5.1 Estatales

A cargo del Estado, se determinó la ausencia de las mismas en los centros poblados; sin embargo, se les brinda apoyo a través de las sedes ubicadas en la Cabecera Municipal.

1.5.2 Privadas

Organizaciones formales que brindan apoyo a la pequeña y mediana empresa, con capital privado, entre ellas están: Caja Rural del Banco de Desarrollo Rural –Banrural–,

el Agente de Servicios G&T y a la Cooperativa Copecom, las cuales brindan créditos a los campesinos para que ellos continúen con su trabajo de campo.

1.5.3 Internacionales

Son asociaciones que se extienden más allá de las fronteras de un estado, adopta una estructura orgánica permanente.

Al momento de la investigación no se tiene conocimiento sobre instituciones internacionales que presten apoyo social y económico a la población.

La siguiente matriz muestra cada una de las entidades de apoyo que se encontraron en el trabajo de campo de las comunidades que fueron objeto de estudio, además se observa el domicilio o dirección donde se localizan las mismas, también presenta algunas formas de cómo establecer la comunicación con algunas de las entidades:

Tabla 2
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Matriz de entidades de apoyo
Año 2016

Tipo	Nombre entidad	Sede	Funciones	Contactos
Estatales	Organizaciones no gubernamentales -ONG-	No existen en los centros poblados al momento de la investigación.	Realizan funciones y servicios humanitarios y llevan los problemas de la ciudadanía al gobierno, supervisan las políticas y alientan la participación de la comunidad.	No existen.
	Bomberos Voluntarios	San Juan Comalapa	Es un grupo de socorro para la ciudadanía que se encuentre en peligro o requiera de auxilio.	122

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tipo	Nombre entidad	Sede	Funciones	Contactos
Estatales	Sub-estación de la Policía Nacional Civil -PCN-	San Juan Comalapa	Son los encargados de proteger la vida y la integridad física de las personas. Previenen, investigan y combaten el delito para preservar el orden y la seguridad pública.	Teléfonos 110 / 5629-3995 / 3051- 5613
	Oficina Auxiliar Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Sede 62 San Juan Comalapa	Es la entidad que organiza y resguarda el registro único de identificación de las personas. Inscribe los hechos y actos relativos a su estado y capacidad civil. Identifica desde su nacimiento hasta la defunción y emite el Documento Personal de Identificación.	Teléfono: 1516 extensión 3062
Municipales	No fueron encontradas oficinas o delegaciones en la Aldea y el Caserío; sin embargo, la oficina municipal se encuentra en la cabecera.	San Juan Comalapa	Planificar, controlar y evaluar el desarrollo y crecimiento de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá. El apoyo municipal se lleva a cabo con la gestión de obras de infraestructura en las principales vías de acceso.	Teléfonos 784 9-8101 / 7849- 8650 / 7849-8651
Privadas	Caja rural del Banco de Desarrollo Rural -Banrural-	Sector uno y dos aldea Simajhuleu.	Presta servicio de: pago de agua, teléfono, energía eléctrica, pago de cheques propios, remesas familiares en quetzales y retiros con tarjeta de débito por un monto máximo de Q.3,000.00 por operación.	Cyber Station Internet Código 86500. Web www.banrural.com.gt

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tipo	Nombre entidad	Sede	Funciones	Contactos
Privadas	Agente de servicios G&T Agropecuaria el Sembrador código 8891.	Sector dos aldea Simajhuleu.	Presta servicio de: pago de agua, teléfono, energía eléctrica, pago de cheques propios, remesas familiares en quetzales y retiros con tarjeta de débito por un monto máximo de Q.3,000.00 por operación.	Teléfono 1718 Web www.gytcontinental.com.gt
	Cooperativa COPECOM	Sector uno aldea Simajhuleu.	Son sociedades mercantiles formadas por socios, con doble condición, es decir, sociedades cooperativas (con una normativa legal específica) y entidades de depósito (equiparables a las entidades bancarias). Los servicios que cubre son: ahorros, préstamos, pago de remesas, pago de luz y teléfono, tarjeta de crédito y tarjeta de débito, seguros, entre otros.	Teléfono 7963-7400/ 7849-8338 Web www.copecomr.com/portal
Internacionales	No existen en los centros poblados al momento de la investigación.	No existen.	Son asociaciones que se extienden más allá de las fronteras de un Estado y que adopta una estructura orgánica permanente.	No existen.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la tabla anterior se observan los diferentes tipos de entidades que de una u otra forma ayudan a la comunidad, por ejemplo, en las entidades privadas, se encuentran la cooperativa Copecom que es ahí donde principalmente los pobladores acuden a realizar algún tipo de préstamo que ayuda a los agricultores para invertir en sus cosechas, también se aprecia la ausencia de algunas entidades de apoyo internacionales y gubernamentales.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

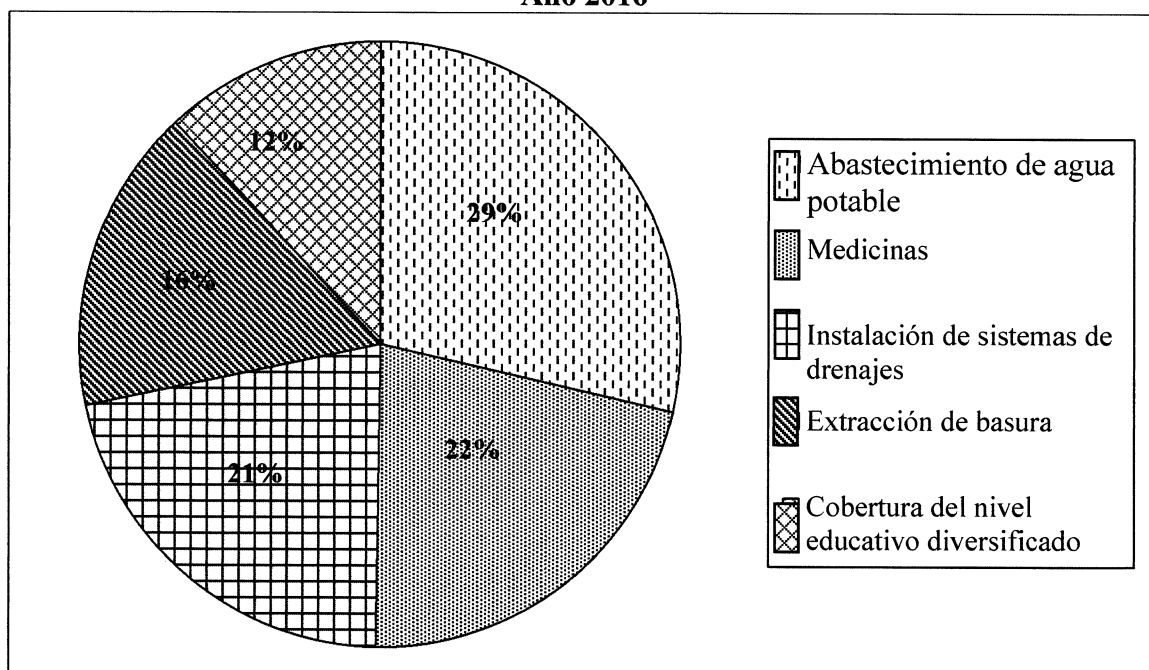
En el capítulo se determinan y priorizan las necesidades que tienen los habitantes en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, también se describen aspectos importantes sobre los proyectos sociales que se encuentran en ejecución y programados.

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES

Las necesidades de inversión social en los centros poblados se encuentran principalmente en las áreas de salud, educación e infraestructura. En el desarrollo de la variable, se describen los proyectos sociales que se encuentran en ejecución y los nuevos proyectos para los centros poblados.

A continuación, se detallan las necesidades sociales encontradas:

Gráfica 4
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Necesidades sociales en los centros poblados
Año 2016

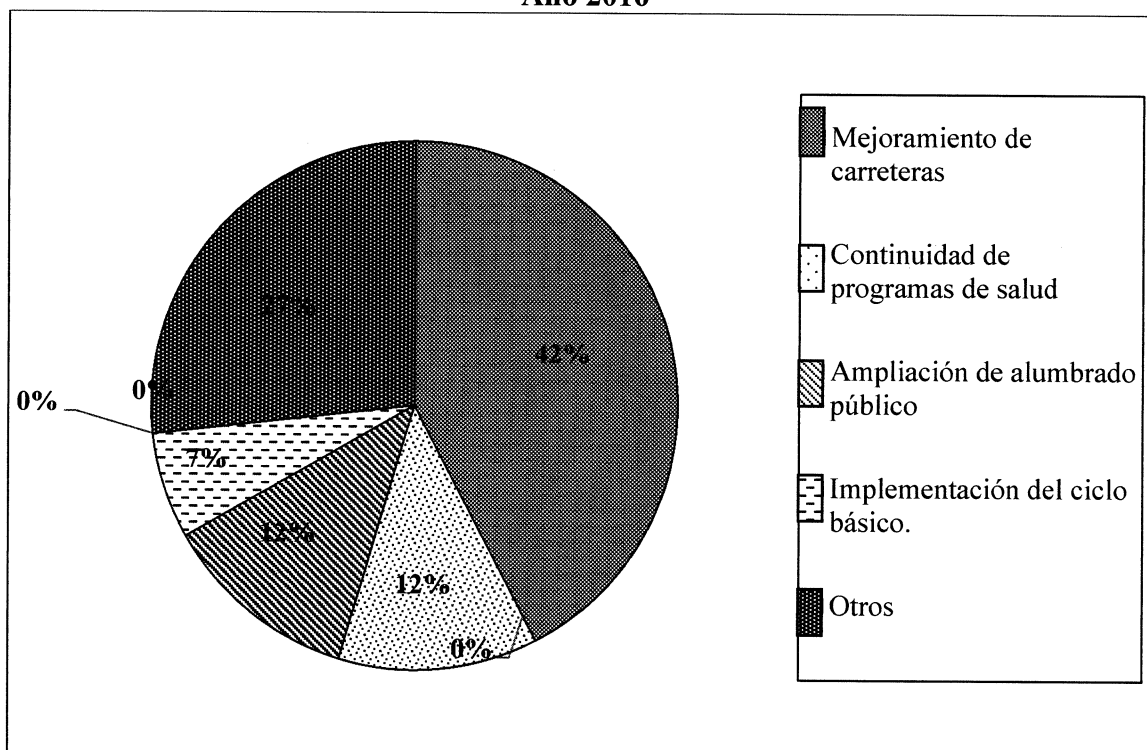


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La necesidad social que ocupa el primer lugar en los centros poblados es el servicio básico de agua potable, debido a que llega cada dos o tres días en algunos sectores.

El encargado de velar por el progreso de la comunidad es el COCODE. Al realizar el censo comunitario se obtuvo información por parte de la población, donde indicaron en que servicios básicos han trabajado las autoridades, lo cual se muestran en la gráfica siguiente:

Gráfica 5
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Mejoramiento de los servicios básicos
Año 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se determinó que el mantenimiento de carreteras es constante, para beneficiar a los comerciantes y trabajadores de los centros poblados que viajan al Municipio o aldeas cercanas. El COCODE se encarga de las gestiones administrativas para la realización de las propuestas que posteriormente, se vuelven proyectos. Sin embargo, aún existen servicios básicos no cubiertos.

En la tabla se describen los servicios básicos con los que cuentan los habitantes de los centros poblados:

Tabla 3
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Servicios existentes en los centros poblados
Año 2016

Necesidad	Aldea Simajhuleu	Caserío Quisayá
Agua entubada	✓	✓
Drenajes	x	x
Alcantarillado	✓	x
Extracción de basura	x	x
Energía eléctrica	✓	✓
Alumbrado público	✓	✓
Cementerio	✓	x
Escuela de educación primaria	✓	✓
Instituto de educación básica	✓	x
Escuela de educación diversificado	x	x
Hospital	x	x
Centro de salud	x	x
Puesto de salud	✓	x
Teléfono público	x	x
Tratamientos de aguas servidas	x	X
Lavaderos públicos	x	X
Cancha deportiva de fútbol	✓	X
Parque recreativo	x	X

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

✓= Cuenta con el servicio

X= No cuenta con el servicio

2.1.1 Proyectos en ejecución

La Municipalidad como entidad representativa legal, durante cada administración realiza propuestas de desarrollo, las cuales entran en mesa de diálogo para priorizar los proyectos que se desean realizar durante cada gestión. Los centros poblados fueron considerados para algunos proyectos que son de beneficio para la población, como mejoras en las vías de acceso. En el siguiente cuadro, se describen los proyectos que se están realizando y el porcentaje de avance:

Tabla 4
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa
Departamento de Chimaltenango
Proyectos en ejecución
Año 2016

Nombre del proyecto	Organización que gestiona	Monto del contrato en Q.	Fecha y No. de contrato	Empresa encargada	Grado de avance	Beneficiarios
Mejoramiento calle sector escuela, aldea Simajhuleu, Comalapa, Chimaltenango	Municipalidad de San Juan Comalapa, Chimaltenango	475,760.25	02 - 2015 21-10-15	Constructora Loma de los Vados	Avance físico en 100% en proceso de liquidación	280 Familias
Mejoramiento calle sector mercado, aldea Simajhuleu, Comalapa, Chimaltenango	Municipalidad de San Juan Comalapa, Chimaltenango	473,931.90	05 - 2016 23-09-16	Arquitectura Total	Avance físico en 15% en proceso	220 Familias
Ampliación instituto básico, aldea Simajhuleu, Comalapa, Chimaltenango	Municipalidad de San Juan Comalapa, Chimaltenango	595,000.00	08 - 2016 04-10-16	Arquitectura Total	Avance físico en 10% en proceso	105 Jóvenes

Fuente: municipalidad de San Juan Comalapa, Chimaltenango, Dirección Municipal de Planificación, listado oficial de obras 2015 y 2016.

2.1.2 Proyectos programados

Durante el período 2016, no existen proyectos programados en los centros poblados.

2.1.3 Nuevos proyectos

La población carece de varios servicios, se analizó la viabilidad y factibilidad para implementarlos. A continuación, se detallan las necesidades de inversión social:

Tabla 5
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyectos de inversión social
Año 2016

Proyecto	Centro poblado		Productivo /Social
	Simajhuleu	Quisayá	
Adoquinamiento de calle principal	✓	✓	Social
Construcción e implementación de subestación de bomberos	✓		Social
Construcción de salón comunal	✓		Social
Construcción de cementerio		✓	Social
Construcción de muro perimetral alrededor del Instituto Nacional de Educación Básica Simajhuleu	✓		Social
Construcción e implementación de biblioteca	✓		Social
Ampliación del puesto de salud	✓		Social
Construcción e implementación de hospital público	✓		Social
Remodelación de instituto básico para implementación de estudios diversificados	✓		Social
Construcción de escuela de primaria Sector Seis	✓		Social
Asfalto de calle de la entrada al cementerio	✓		Social
Introducción de agua potable	✓		Social
Implementación de drenajes	✓		Social
Construcción de basurero comunal	✓		Social
Ampliación alumbrado público	✓		Social
Construcción de parque	✓		Social
Señalización de tránsito	✓		Social

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Proyecto	Centro poblado		Productivo /Social
	Simajhuleu	Quisayá	
Introducción de sistema de riego	✓	✓	Productivo
Mejoramiento de vías de acceso	✓	✓	Productivo
Ampliación centros de acopio	✓	✓	Productivo
Transformación de basura en abono	✓	✓	Productivo

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

2.1.4 Priorización de proyectos

Se determinó a través de la investigación realizada que existen diversas necesidades sociales las cuales se priorizaron conforme al punto de vista que expresaron los habitantes los centros poblados. Se analizó la prioridad de las necesidades, al considerar factores como la población que será beneficiada y que impacto social tendrá. En la siguiente tabla se describen las propuestas de proyectos sociales:

Tabla6
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Priorización de proyectos sociales
Año 2016

Proyecto	Justificación
Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu	Se observó que la mayor parte de la calle principal de la aldea Simajhuleu es de terracería y la del caserío Quisayá en su totalidad, lo que dificulta el desplazamiento vehicular y peatonal. El adoquinamiento es indispensable para el desarrollo económico y rural del centro poblado. Por lo anterior, se propone el adoquinamiento total de la calle principal de los centros poblados para mejorar las condiciones del lugar y solucionar el problema existente. Los beneficiarios directos serán 650 habitantes del Sector Tres y Sector Cuatro de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango; los beneficiarios indirectos serán 1458 personas, que constituyen el resto de la población del centro poblado.
Ampliación del puesto de salud aldea Simajhuleu	Según datos obtenidos en el censo comunitario, el puesto de salud del centro poblado tiene deficiencias en su infraestructura y áreas en abandono aptas para aprovechar y mejorar el servicio. Se propone la construcción de dos espacios para clínicas a fin de mejorar la atención y una bodega para llevar mejor control del inventario de los medicamentos.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Proyecto	Justificación
Ampliación del puesto de salud aldea Simajhuleu	Es necesario levantar un muro perimetral para proteger las instalaciones, porque se observó que únicamente cuenta con una circulación de alambre. Las capacitaciones y jornadas médicas se realizan en la sala de espera del centro de salud, por tal motivo, se propone construir un área de usos múltiples para realizar las actividades. Se observó que el piso y los sanitarios se encuentran en malas condiciones, por lo cual se propone la remodelación.
Construcción de drenaje Sector Uno, aldea Simajhuleu	Un adecuado sistema de drenajes permite la salida de aguas sucias y evita que se acumule en el terreno. Es importante mencionar que la falta del sistema contribuye a la contaminación de la agricultura, áreas urbanizadas, carretera, ocasiona enfermedades a la población y afecta el medio ambiente. La Aldea no cuenta con drenajes, por ello, se plantea la implementación del mismo, lo cual será de beneficio para toda la población y contribuirá a mejorar la salud de los habitantes.
Construcción e implementación de subestación de bomberos	Es importante que exista una subestación de bomberos en virtud que los cuerpos de socorro no tienen presencia en el centro poblado. Por lo tanto, es razonable la incorporación de una subestación en la Aldea, que apoye en los casos de siniestros o desastres naturales. La subestación será de beneficio, para la comunidad de Simajhuleu y el caserío Quisayá, también a otras comunidades como: aldea Agua Caliente, municipio San Martín Jilotepeque y Finca el Sargento, que colindan con el centro poblado.
Construcción de muro perimetral alrededor del Instituto Nacional de Educación Básica Simajhuleu	Se observó que el Instituto Nacional de Educación Básica de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, no cuenta con un muro perimetral que resguarde la integridad de los estudiantes y las instalaciones del mismo. Porque se ubica a la orilla de la carretera principal que conduce hacia el municipio de San Martín Jilotepeque y a la par del mercado; donde se observa alta movilidad peatonal y vehicular. El proyecto beneficiará directamente a 100 alumnos promedio que asisten a diario al instituto e indirectamente a los padres de familia y peatones que transitan por el lugar.
Construcción de salón comunal de la aldea Simajhuleu	Se determinó que no existe un lugar adecuado para la realización de diversas actividades colectivas, como reuniones del COCODE, talleres educativos, actos culturales, capacitaciones, fiestas comunales y otros eventos que se planifiquen en beneficio de la población. También puede ser de utilidad como un albergue para la población.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Proyecto	Justificación
Construcción de salón comunal de la aldea Simajhuleu	Por lo que se propone la construcción de un salón comunal, el cual beneficiará directamente a 2,108 habitantes de la aldea Simajhuleu e indirectamente a 400 habitantes del caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.
Construcción e implementación de biblioteca	Permitirá crear un compendio de documentos físicos que estará de forma permanente, el cual contribuirá al acervo cultural principalmente, el de los estudiantes de la Aldea y el Caserío, así como de beneficio a la población en general.
Construcción de cementerio en caserío Quisayá	Es necesaria la construcción de un camposanto en el caserío Quisayá perteneciente a la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, porque la población de esa comunidad utiliza el cementerio ubicado en la aldea Simajhuleu, esto representa que las personas recorran un largo camino para el sepelio de sus familiares.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL
AMPLIACIÓN DEL PUESTO DE SALUD ALDEA SIMAJHULEU,
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA

La salud es indispensable para la calidad de vida de todo ser humano, por eso es necesario la disponibilidad inmediata de los servicios ante una enfermedad, tener acceso a tratamientos médicos y ser atendidos de emergencia.

El puesto de salud no cubre la totalidad de los servicios para los habitantes de la aldea Simajhuleu y del caserío Quisayá por lo reducido de las instalaciones y el crecimiento de la población, por ello es necesaria la implementación del proyecto.

3.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA

Se explican los atributos particulares del proyecto como el lugar donde se va a realizar, propósitos, estudios y antecedentes.

3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

El proyecto se ubicará en el Sector Tres de la aldea Simajhuleu, la cual se encuentra ubicada a una distancia de 12.5 kilómetros del municipio de San Juan Comalapa, a 36 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y a 90 kilómetros de la Ciudad Capital, tiene una extensión territorial de 10 kms² y el Caserío de 2 kms²; y se localiza a una altura de 2,150 metros sobre el nivel del mar. Algunas de las principales vías de acceso son punto cardinal norte: San José Poaquil y San Martín Jilotepeque, punto cardinal sur: Zaragoza, Santa Cruz Balanyá y Chimaltenango, punto cardinal este: San Martín Jilotepeque, punto cardinal oeste: Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y San José Poaquil. (Ramírez y otros, 2006. p.9).

La Aldea se divide en seis sectores, el puesto de salud se ubica en la calle principal del Sector Tres.

3.1.2 Servicios básicos

Los habitantes de la Aldea y Caserío cuentan con lo siguiente: dos escuelas de educación primaria y un Instituto Nacional de Educación Básica; un puesto de salud y una sala de convergencia, además 99% de las viviendas tienen servicio de energía eléctrica y 100% agua entubada, asimismo, disponen de alumbrado público y cementerio.

3.1.3 Contactos locales

Las personas que forman parte del COCODE y los cuatro alcaldes auxiliares son la máxima autoridad a nivel de la Aldea y Caserío, tienen relación directa con el alcalde municipal o la corporación para tratar asuntos de proyectos de desarrollo y cuestiones jurídicas.

3.1.4 Población total del territorio

La población de la aldea Simajhuleu es de 2,108 habitantes, conformada por 1,083 hombres y 1,025 mujeres; del caserío Quisayá son 400 habitantes, 195 hombres y 205 mujeres. El idioma que predomina en las familias es kaqchikel. Las personas que atienden el puesto de salud hablan dos idiomas, kaqchikel y español. El porcentaje de población económicamente activa para la Aldea y Caserío es 63% de hombres y 37% de mujeres. La actividad productiva que predomina en primer lugar es la agrícola.

3.1.5 Reconocimiento del problema

La infraestructura del puesto de salud de la aldea Simajhuleu adolece de locales específicos para clínicas, capacitaciones y bodega, asimismo, de muro perimetral; situación que limita la atención adecuada de programas de salud y debilita el resguardo de las instalaciones.

3.1.6 Propósito del proyecto

La importancia de la ampliación del puesto de salud es brindar mejor atención a las personas que padecen de alguna enfermedad, a manera de contar con el acceso apropiado al puesto de salud y las áreas para la atención médica correspondiente.

3.2 ESTUDIO DE PERFIL DEL PROYECTO

Se procederá a realizar una descripción simplificada del proyecto, además de definir el propósito del mismo, cuyo nivel de detalle puede variar, pero provee los elementos necesarios para la toma de decisiones.

3.2.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la construcción de dos locales para clínicas de 16m² y bodega para medicamentos de 12m², con piso cerámico, el techo será de lámina de 14' y costaneras dobles. Es necesario levantar un muro perimetral de 2.2 metros de altura para proteger las instalaciones porque que sólo hay una circulación con alambre, esto representa una amenaza por el ingreso de personas en horarios de la noche a realizar actividades delictivas que dañan la infraestructura. Se debe construir un área de usos múltiples para brindar capacitaciones y jornadas médicas, las que se realizan en la sala de espera que es insuficiente para las personas que asisten a la actividad. Las medidas serían de 36m².

3.2.2 Antecedentes del proyecto

En la investigación de campo realizada en el mes de octubre 2016, se determinó que el puesto de salud está en funcionamiento desde el año 1980, pero con el paso de los años la población ha aumentado y en la misma proporción la demanda del servicio de salud.

En los años del 2000 al 2015 existió un Comité de salud que se encargaba del mantenimiento y propuestas de proyectos para mejorar el puesto de salud, por falta de apoyo se disolvió, se aprobó únicamente el traslado del depósito de agua de la parte del frente a la parte de atrás para prevenir accidentes porque tenía daños en la estructura, también se instalaron los balcones en las ventanas. Al momento de la investigación sólo existe una persona responsable de los temas de salud de la Aldea.

3.2.3 Planteamiento del problema

Los habitantes de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá carecen de la infraestructura adecuada del puesto de salud, por la falta del muro perimetral, inexistencia

de área para capacitaciones y programas de salud, como maternidad, vacunaciones, entre otros. También hay problemas en el resguardo de medicamentos por falta de una bodega. Esto es consecuencia del poco apoyo económico que tienen las municipalidades para invertir en proyectos sociales, lo cual da como resultado que la atención a los habitantes sea ineficiente y debilita el desarrollo de la Aldea y Caserío.

3.2.4 Justificación

Según lo determinado en el censo realizado en octubre 2016, el puesto de salud del centro poblado tiene deficiencias en su infraestructura, que dificulta brindar un mejor servicio.

Con la ejecución del proyecto, los pacientes recibirán el beneficio de instalaciones más amplias, mejora de seguridad y control del inventario de medicamentos, a través de la construcción del muro perimetral y bodega; también se podrán realizar capacitaciones y jornadas de salud en el área de usos múltiples, en la actualidad se imparten en el local que se utiliza como mercado.

El proyecto beneficiará a 2,508 personas de los centros poblados y visitantes de las comunidades cercanas.

3.2.5 Objetivos

Para desarrollar el proyecto se determinaron los siguientes objetivos:

- **Objetivo general**

Ampliar las instalaciones del puesto de salud para brindar mejor atención a los pacientes de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá.

- **Objetivos específicos**

- Beneficiar a las personas que utilizan el puesto de salud con la construcción de un área de capacitación y jornadas médicas para reducir el riesgo de enfermedades.

- Diseñar una rampa de acceso y un parqueo para mejorar el ingreso de vehículos que transporten a pacientes graves.
- Construir una bodega, muro perimetral y dos áreas que se utilizarán para implementación de clínicas para seguridad y mejorar la atención de los pacientes.
- Proponer la creación de un comité específico para la supervisión y mantenimiento del proyecto.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Es la base para la toma de decisiones en la ejecución de la ampliación del puesto de salud, tiene como objetivo determinar los beneficiarios y la capacidad para cubrir la demanda proyectada de los próximos cinco años, con referencia a la evolución histórica. Los habitantes de la Aldea y Caserío tienen acceso a los servicios médicos sin realizar ningún tipo de pago por consulta, por ser parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPA–, el cual está a disposición para atender a toda persona que lo requiera. Es una institución no lucrativa, prestan servicio social a toda la comunidad.

3.3.1 Evolución histórica de la demanda del servicio

En el año 2011 la población que demandaba el servicio de salud era de 2,398 habitantes, con incremento de 0.67% anual, el puesto de salud no logró cubrir la demanda en los últimos cinco años, por falta de acceso al equipo médico y personal capacitado, también carece de medicamento que impide garantizar la calidad de vida de los pacientes.

Se determinó que no cuenta con suficiente personal capacitado y el equipo para atender una emergencia, al momento de presentarse un paciente que requiera de atención médica especializada y que el personal del puesto de salud de la Aldea no pueda atenderlo por la gravedad del paciente, proceden a llamar al cuerpo de bomberos Municipales para trasladarlo al centro de salud del municipio de San Juan Comalapa. La cantidad de hogares que está dirigido el servicio es de 547 entre los dos centros poblados.

3.3.2 Análisis de demanda futura del servicio

Es la cantidad de personas que beneficiará el servicio del puesto de salud del año 2017 al 2021. El estudio de la demanda es importante realizarlo para calcular el crecimiento de

la población al que va dirigido el servicio, además, el análisis se toma de base para establecer las necesidades que se pueden presentar en relación a las instalaciones físicas, equipo y personal capacitado para atender a los pacientes.

A continuación, se presenta la demanda que será beneficiada en los años estudiados:

Cuadro 6
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Demanda proyectada
Año 2016

Año	Aldea Simajhuleu	Caserío Quisayá	Total
2017	2,102	399	2,501
2018	2,117	402	2,519
2019	2,132	405	2,537
2020	2,147	408	2,555
2021	2,162	411	2,573

Fuente: investigación de Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se determinó que la demanda proyectada se realizó con base a la tasa de crecimiento anual que corresponde 0.67% para la Aldea y 0.87% el Caserío. La población para el año 2016 tiene una delimitación de 1% sobre el total de los habitantes que no hacen uso del servicio del puesto de salud.

La demanda calculada comprende las personas que se beneficiarán con la ampliación de las instalaciones del puesto de salud.

3.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura del servicio

Los pobladores de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá tienen acceso al puesto de salud desde el año 1980, el cual está ubicado en el Sector Tres de la Aldea y está al servicio de los dos centros poblados, es el único oferente con el que cuenta la población

al momento de necesitar atención médica. Tiene la capacidad anual de cubrir únicamente 945 personas para el año 2016.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El estudio es indispensable porque muestra los elementos que definen el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos del Comité.

3.4.1 Propuesta de organización

Se sugiere la creación del “Comité de vecinos aldea Simajhuleu”, el cual implementará tanto la iniciativa como la organización y evaluación del proyecto de Ampliación del puesto de salud de la aldea Simajhuleu, en el municipio de San Juan Comalapa. La organización propuesta, debe funcionar apegada a las normas y leyes vigentes en el país.

- **Justificación**

Gestionar solución de problemas ante las autoridades y proponer proyectos que beneficien a los vecinos. Se sugirió la creación de un Comité de vecinos como organización para llevar a cabo el proyecto, porque tienen una forma simple de organización y su exigencia legal es mínima así como la responsabilidad de sus integrantes, su estructura es de fácil manejo y control, los tramites de constitución no son complicados y puede ser integrada por una considerable cantidad de personas sin impedimento para reducir o aumentar su cantidad.

La formación del Comité de vecinos proveerá a los pobladores múltiples beneficios, entre ellos elevar el nivel de vida de la población, detectar problemáticas en la población y proponer soluciones rápidas y puntuales, descentralizar la toma de decisiones con base a la participación de los vecinos. Su importancia se basará en la gestión y presentación de problemáticas de la población ante las autoridades correspondientes y COCODE de los centros poblados, así como también promover soluciones a las mismas a través de propuestas.

- **Objetivos**

Los objetivos que se plantean a continuación, pretenden hacer funcional el “Comité de vecinos de la aldea Simajhuleu” que se propone para la ejecución del proyecto:

- **General**

Implementar una estructura organizacional y legal que facilite la planeación y ejecución del proyecto, para evitar la duplicidad y repitencia de actividades.

- **Específicos**

- ✓ Elaborar el marco normativo legal que tanto a nivel interno como externo.
- ✓ Definir los roles por parte de cada miembro.
- ✓ Organizar las tareas de los miembros del Comité para hacer una correcta división del trabajo.

3.4.2 Estructura de la organización

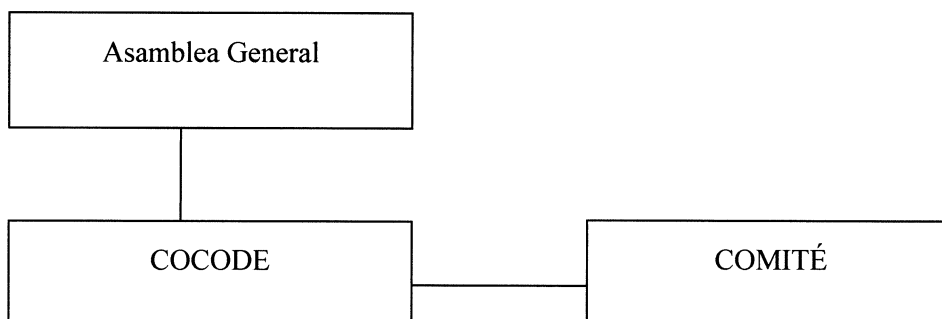
Es importante determinar la estructura de una organización porque establece las jerarquías y los canales de comunicación.

Los puestos y niveles jerárquicos que dispondrá el “Comité de vecinos de la aldea Simajhuleu” son representados por el presidente como órgano superior, quién será el encargado en la toma de decisiones, el secretario(a) será encargado de todo lo relacionado con la documentación proporcionada por el Comité, así como el tesorero de la administración de caja chica y dos vocales los cuales apoyarán en la toma de decisiones.

Es importante definir la cantidad de personas que integraran cada departamento con el fin de desarrollar cada actividad de manera ordenada y con una línea de autoridad para cada integrante

A continuación, se presenta la estructura propuesta para la creación del “Comité de vecinos de la aldea Simajhuleu”:

Gráfica 6
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Estructura organizacional del
Comité de vecinos aldea Simajhuleu
Año 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La propuesta es una estructura formal, la comunicación entre los cuatro niveles es directa. No posee puestos de staff y las instrucciones se brindarán en un orden jerárquico de forma descendente.

3.4.3 Base legal del proyecto

De acuerdo a la Constitución Política de la República de Guatemala en su Artículo 34 en el cual “se reconoce el derecho de libre asociación” se creará el “Comité de vecinos de la aldea Simajhuleu” conformado por cinco personas, actividad que se dará inicio con base a la constitución legal por medio de acta en la que se detallarán los integrantes de la organización, sus funciones, su estructura y las normas internas de la misma. El Comité se fundamentará con base a la normativa legal la cual regirá su funcionamiento y ejecución de cada actividad a través de las normas internas y externas.

- **Normativa interna**

Se encargan de legalizar las funciones realizadas por cada miembro del Comité y serán propuestas acorde a la naturaleza del Comité a través de la Junta Directiva.

- La elección de Junta Directiva se realizará por medio de votación, con voto favorable de por lo menos 60% de los asociados.
- Acta de constitución: por medio del documento legal se establecen los miembros, sus funciones, obligaciones y derechos; también ampara al Comité como institución autorizada para la realización de las actividades correspondientes.
- Políticas y reglamento interno: instrumento que proporciona los lineamientos que regirán las actividades de los miembros del Comité.
- Manuales de Organización: instrumento administrativo en el cual se determina la estructura de la organización, la división del trabajo y la atribución de funciones por puesto de trabajo.

- **Normativa externa**

Es indispensable para toda organización la implementación de normas que sean posibles de ser aplicadas en las diferentes actividades llevadas a cabo por el Comité de vecinos, las cuales deben regirse por leyes nacionales de acuerdo al ámbito correspondiente.

A continuación, se presentan las leyes y artículos aplicables para el Comité de vecinos aldea Simajhuleu:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala).
- Código Municipal (Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala).
- Congreso de la República, Decreto Número 2081. Comités y asociaciones.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

En la realización del proyecto, el estudio es primordial para el cálculo de costos e inversión, tiene como objetivo la utilización óptima de los recursos financieros, tecnológicos, materiales y la mano de obra.

También, se logra determinar la localización y el tiempo necesario para cada una de las actividades del plan de ejecución. Los proyectos sociales se enfocan en brindar mejor calidad de vida a la población. Por el tipo de proyecto, los promotores o responsables son –SEGEPLAN– y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–.

3.5.1 Diseño y planificación

Al momento de la elaboración del diseño y la planificación de un proyecto social, es necesario tomar en cuenta lo siguiente:

- **Proyecto**

Ampliación del puesto de salud, consiste en la construcción de dos clínicas, una bodega para el control y resguardo de los medicamentos, área para usos múltiples y la construcción del muro perimetral.

- **Objetivo**

Ampliar las instalaciones del puesto de salud para brindar mejor atención a los habitantes de la aldea Simajhuleu y del caserío Quisayá.

- **Beneficiarios**

Los beneficiarios son los habitantes de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

- **Dimensiones**

La construcción contará con las siguientes dimensiones, el muro perimetral tendrá de fondo 23.30 mts x 2.20 mts de altura y de enfrente 38.50 mts x 2.20 mts de altura, de lado izquierdo 23.30 mts x 2.20 mts de altura, lado derecho 26.40 mts x 2.20 mts de altura, la construcción total de las nuevas instalaciones es 10 mts x 12.20 mts.

- **Localización**

El objetivo de la localización es identificar el área o lugar que sea más accesible para la población de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. El cual se detalla a continuación:

○ **Macro localización**

La aldea Simajhuleu se ubica a 90 kilómetros de la Ciudad Capital, a 36 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y a 12.5 kilómetros del municipio de San Juan Comalapa y tiene una extensión territorial de 10 kms².

○ **Micro localización**

La ampliación se realizará en la calle de la escuela del Sector Tres de la aldea Simajhuleu, municipio San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

● **Encargados del proyecto**

El maestro de obra tendrá a cargo la dirección de los albañiles y ayudantes, además llevará control respecto a los avances que realicen con base a la planificación del proyecto. El tiempo estimado para la realización del proyecto será de tres meses, según el plan de ejecución.

3.5.2 Especificaciones técnicas

Una parte importante de la dirección de proyectos es la planificación de los recursos que se necesitarán durante la realización de la obra, que permite establecer las cantidades que se requieren para cada una de las etapas de la construcción.

En la siguiente tabla se procederá a detallar los materiales de construcción que se utilizará para techo, puertas, ventanas, sanitarios, instalación eléctrica, entre otros:

Tabla 7
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Materiales, mano de obra y otros costos
Año 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Fijo Terreno	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materiales		
Cimentación		
Block 15"-20"-40"	Unidad	5,130
Columnas de 0.10x0.10x9.5" de hierro	Unidad	48
Tablayeso	Metro cuadrado	240
Cemento	Saco	150
Arena	Metro cúbico	24
Piedrín	Metro cúbico	24
Alambre	Libra	150
Clavo 3"	Libra	25
Armaduras para cimientos de 6 metros	Unidad	21
Costillas para soleras U para block de 15 intermedio y final	Unidad	42
Costillas para soleras humedad de 4 hierros de 3/8 grado 70	Unidad	21
Colocación de techo		
Lámina de 14 pies	Unidad	57
Costanera doble	Unidad	36
Puertas y ventanas		
Puertas	Unidad	7
Portón de 5x5 metros	Unidad	1
Ventanas	Unidad	11
Piso, sanitarios y lavamanos		
Tubo PVC 3/4"	Unidad	3
Tubo PVC 02 drenaje	Unidad	2
Codo PVC de 90 horizontal	Unidad	5
Codo PVC de 90 vertical	Unidad	5
Codo PVC de 45	Unidad	3
Tee vertical	Unidad	3
Tee horizontal	Unidad	3
Contador de agua	Unidad	1
Yee simple PVC a 90	Unidad	2
Yee doble PVC a 90	Unidad	2
Sifón PVC	Unidad	3
Reposadera metálica	Unidad	1
Piso	Metro cuadrado	139
Sanitarios	Unidad	2
Lavamanos	Unidad	2
Instalación eléctrica		
Tablero de distribución H = 1.70de 30 polos	Unidad	1
Plafoneras	Unidad	20
Ojo de buey	Unidad	2
Interruptor doble 120V. 15A. Grado comercial	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Interruptor simple 120V. 15A. Grado comercial	Unidad	7
Cajas octagonales	Unidad	22
Caja rectangulares 4x2	Unidad	22
Caja cuadrada 4x4	Unidad	1
Caja socket para contador	Unidad	1
Varilla de cobre más mordaza	Unidad	1
Cable # 6 color negro o rojo	Metro	50
Cable # 6 color blanco	Metro	25
Cable # 8 color verde	Metro	6
Cable # 12 color rojo	Metro	32
Cable # 12 color blanco	Metro	32
Cable # 14 color negro	Metro	30
Cable # 14 color verde	Metro	30
Cinta de aislar scotch 33	Metro	16
Un tubo para acometida con accesorios (calavera y gancho)	Metro	3
Tubos de 3/4 eléctrico	Unidad	75
Conectores de 3/4	Unidad	100
Tomacorriente simple 220V	Unidad	1
Tomacorriente doble 120V H= indicada S.N.P.T.	Unidad	11
Tomacorriente doble 120V H=0.30 S.N.P.T.	Unidad	2
Contador H=2.7	Unidad	1
<u>Mano de obra</u>		
Ingeniero	Mes	3
Maestro de obra	Semana	12
Albañiles	Semana	12
Ayudantes	Semana	12
<u>Mano de obra electricista</u>		
Entubado, encajado y cableado	Semana	1
Acometida	Semana	1
<u>Gastos de organización</u>		
Estudio técnico de planificación	Unidad	1
Especificaciones técnicas	Unidad	1
Memoria de cálculo	Unidad	1
Planos	Unidad	8
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se detallan los recursos que serán necesarios para la realización del proyecto, como los materiales, mano de obra, los gastos de organización se integran por los estudios, planos, que se deben realizar para iniciar con la ampliación del puesto de salud.

3.5.2.1 Generales

El desarrollo del proyecto se realizará en seis etapas, las cuales son:

- Trabajo previo
- Cimentación
- Colocación del techo
- Puertas y ventanas
- Piso, sanitarios y lavamanos
- Instalación eléctrica

3.5.2.2 Específicas

Se realizarán por el personal contratado para la realización del proyecto.

- **Trabajo previo**

En esta etapa se procederá a limpiar el terreno, nivelarlo, realizar los trazos para la construcción y colocar la licencia correspondiente, las personas contratadas llevan las propias herramientas de trabajo.

- **Cimentación:**

Se realizará la excavación, zapata, hacer los cimientos, levantar el muro perimetral y en general la construcción de las paredes de la clínica.

- **Colocación del techo**

Es esta fase se instalarán las vigas para el soporte del techo y luego se procederá a la colocación de las láminas.

- **Puertas y ventanas**

Se iniciará con la instalación del portón de la calle principal, luego la puerta principal, siguiendo con las puertas de las nuevas clínicas y finalizando con la instalación de las ventanas.

- **Piso, sanitarios y lavamanos**

Se instalarán los sanitarios y lavamanos, luego el piso en las áreas correspondientes.

3.5.2.3 Especiales

Estará a cargo por personas ajenas a la obra, especializadas en el área.

- **Instalación eléctrica**

Para realizar este trabajo se contratará a personal especializado, el cual debe realizar el entubado, encajado, cableado y acometida.

3.5.3 Desarrollo de planos

Para desarrollar la ampliación del puesto de salud, se desarrollaron ocho planos, los cuales son:

- Ubicación
- Conjunto
- Drenajes
- Hidráulica
- Cimentación
- Techos
- Instalaciones eléctricas
- Acabados
- Amueblada y acotada

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Constituye una parte fundamental de la evaluación de un proyecto, porque indica el total de costos que serán necesarios para la ejecución del mismo y la forma de financiarlo.

3.6.1 Presupuesto general

Unión de los ingresos, costos y gastos para poder realizar el proyecto de ampliación

del puesto de salud. A continuación, se describen los ingresos y egresos del proyecto:

Cuadro 7
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Presupuesto general
Año 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Ingresos	<u>354,328.62</u>
Aporte municipal	354,328.62
Egresos	<u>354,328.62</u>
Pre inversión	16,400.00
Estudio ambiental	5,000.00
Costos de diseño y planificación	11,400.00
Costos de construcción	337,928.62
Materiales	140,458.43
Mano de obra	93,610.58
Otros costos	103,859.61
Saldo final	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los gastos más representativos son los costos de construcción con 95%, el cual está integrado por los materiales, mano de obra y otros costos.

3.6.2 Costos de licencias y permisos municipales gubernamentales y ambientales

Son los costos que se deben cancelar a las entidades del Estado para realizar el proyecto.

En este caso el estudio ambiental tendrá un costo de cinco mil quetzales y la licencia de construcción no tendrá valor porque es realizada por la Municipalidad.

3.6.3 Costos de diseño y planificación

Están conformados por los requerimientos técnicos, materiales, mano de obra y otros

costos del proyectos.

3.6.3.1 Requerimientos técnicos

Lo integran los estudios, planos entre otros gastos para poder iniciar con la construcción del proyecto. A continuación, se muestra los requerimientos técnicos:

Cuadro 8
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Requerimientos técnicos
Año 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Especificaciones técnicas	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Memoria de cálculo	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Planos	Unidad	8	300.00	2,400.00
Presupuesto	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Total				11,400.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro refleja el valor de los costos de diseño y planificación que representa 3% del total de la inversión del proyecto.

3.6.3.2 Materiales, mano de obra y otros costos

El cálculo del costo es esencial a lo largo del proceso de planificación y realización de la obra. Los costos están integrados por los materiales, la mano de obra y otros gastos.

- **Presupuesto de materiales**

El presupuesto asegura que la materia prima se tendrá disponible, en las cantidades necesarias y en el momento requerido por el proceso y se encargará de estimar el presupuesto para la realización del proyecto.

El cuadro detalla el valor de materiales que se debe presupuestar, para poder realizar las cinco etapas que se necesitan para la construcción del proyecto:

Cuadro 9
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Presupuesto de materiales
Año 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Cimentación				92,325.00
Block 15-20-40	Unidad	5,130	4.50	23,085.00
Columnas de 0.10x0.10x9.5 hierro	Unidad	48	150.00	7,200.00
Tablayeso	Mt2	240	105.00	25,200.00
Cemento	Saco	150	78.00	11,700.00
Arena	Mt3	24	100.00	2,400.00
Piedrín	Mt3	24	210.00	5,040.00
Alambre	Libra	150	5.00	750.00
Clavo de 3"	Libra	25	6.00	150.00
Armaduras para cimientos de 6 metros	Unidad	21	200.00	4,200.00
Costillas para soleras U para block de 15	Unidad	42	200.00	8,400.00
Costillas para soleras de 4 hierros de 3/8	Unidad	21	200.00	4,200.00
Colocación de techo				19,764.00
Lámina de 14'	Unidad	57	252.00	14,364.00
Costaneras dobles	Unidad	36	150.00	5,400.00
Puertas y ventanas				12,937.00
Puertas	Unidad	7	400.00	2,800.00
Portón de metal 5x5 metros	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Ventanas	Unidad	11	467.00	5,137.00
Piso, baño y lavamanos				11,846.30
Tubo PVC 3/4"	Unidad	3	100.00	300.00
Tubo PVC 02 drenaje	Unidad	2	150.00	300.00
Codo PVC de 90 horizontal	Unidad	5	8.75	43.75
Codo PVC de 90 vertical	Unidad	5	15.50	77.50
Codo PVC de 45	Unidad	3	13.75	41.25
Tee vertical	Unidad	3	13.30	39.90
Tee horizontal	Unidad	3	13.30	39.90
Contador	Unidad	1	350.00	350.00
Yee simple PVC a 90	Unidad	2	9.00	18.00
Yee doble PVC a 90	Unidad	2	14.00	28.00
Sifón PVC	Unidad	3	18.00	54.00
Reposadera metálica	Unidad	1	36.00	36.00
Piso	Mt2	139	62.00	8,618.00
Sanitarios	Unidad	2	550.00	1,100.00
Lavamanos	Unidad	2	400.00	800.00
Instalación eléctrica				3,586.13
Tabledo distribución H=1.70 de 30 polos	Unidad	1	250.00	250.00
Plafoneras	Unidad	20	8.00	160.00
Ojo de buey	Unidad	2	15.00	30.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Interruptor doble 120 V. 15A. Grado comercial	Unidad	1	4.50	4.50
Interruptor simple 120 V. 15 A. Grado comercial	Unidad	7	6.50	45.50
Cajas octagonales	Unidad	22	6.00	132.00
Cajas rectangulares 4x2	Unidad	22	4.00	88.00
Caja cuadrada 4x4	Unidad	1	4.50	4.50
Caja socker para contador	Unidad	1	122.73	122.73
Varilla de cobre más mordaza	Unidad	1	116.4	116.40
Cable No. 6 color negro o rojo	Mts	50	6.50	325.00
Cable No. 6 color blanco	Mts	25	6.50	162.50
Cable No. 8 color verde	Mts	6	7.25	43.50
Cable No. 12 color rojo	Mts	32	5.00	160.00
Cable No. 12 color blanco	Mts	32	5.00	160.00
Cable No. 14 color negro	Mts	30	4.00	120.00
Cable No. 14 color verde	Mts	30	4.00	120.00
Cinta de aislar scotch 33	Mts	16	10.00	160.00
Tubo para acometida con accesorios	Mts	3	50.00	150.00
Tubos de 3/4 eléctricos	Unidad	75	5.40	405.00
Conectores de 3/4	Unidad	100	3.25	325.00
Tomacorriente simple 220 V. =0.30m	Unidad	1	8.00	8.00
Tomacorriente doble 120 V. H= SNPT	Unidad	11	16.50	181.50
Tomacorriente exterior 120 V. =0.30m.	Unidad	2	6.00	12.00
Contador H=2.7	Unidad	1	300.00	300.00
Costo total de materiales				140,458.43

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa que la cimentación es el gasto más significativo, representa 66% del total del presupuesto de materiales, se debe a la construcción de las clínicas, bodega, salón de capacitaciones y el muro perimetral. El presupuesto puede cambiar por las variaciones en los precios de los materiales. En la etapa de trabajo previo no se utilizarán materiales porque los trabajadores llevarán sus herramientas.

• Presupuesto de mano de obra

Constituye el factor humano que interviene en la actividad fabril, la cual es fundamental para el desarrollo del proyecto.

El presupuesto está constituido por los salarios pagados a los trabajadores, donde actividad se relaciona directamente con la elaboración del proyecto. A continuación, se presenta la información del costo total de la mano de obra, el cual consta de seis etapas

que servirán para la realización del proyecto. Se integra por albañiles y ayudantes, los cuales van a devengar un pago diario de Q.150.00 y Q.90.00 cada uno de forma respectiva.

Cuadro 10
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Presupuesto de mano de obra
Año 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad de trabajadores	Subtotal de días	Total de días	Costo unitario Q.	Total Q.
1. Trabajo previo						10,500.00
1.1 Limpieza general						3,360.00
Albañiles	Diario	2		8	150.00	1,200.00
Ayudantes	Diario	6	4	24	90.00	2,160.00
1.2 Nivelar terreno						1,680.00
Albañiles	Diario	2		4	150.00	600.00
Ayudantes	Diario	6	2	12	90.00	1,080.00
1.3 Trazos						5,040.00
Albañiles	Diario	2		12	150.00	1,800.00
Ayudantes	Diario	6	6	36	90.00	3,240.00
1.4 Colocación licencia de construcción						420.00
Albañiles	Diario	1		1	150.00	150.00
Ayudantes	Diario	3	1	3	90.00	270.00
2. Cimentación						40,320.00
2.1 Excavación						840.00
Albañiles	Diario	2		2	150.00	300.00
Ayudantes	Diario	6	1	6	90.00	540.00
2.2 Zapata						840.00
Albañiles	Diario	2		2	150.00	300.00
Ayudantes	Diario	6	1	6	90.00	540.00
2.3 Cimientos						5,880.00
Albañiles	Diario	2		14	150.00	2,100.00
Ayudantes	Diario	6	7	42	90.00	3,780.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad de trabajadores	Subtotal de días	Total de días	Costo unitario Q.	Total Q.
2.4 Muro perimetral						15,120.00
Albañiles	Diario	2		36	150.00	5,400.00
Ayudantes	Diario	6	18	108	90.00	9,720.00
2.5 Construcción de clínicas						17,640.00
Albañiles	Diario	2		42	150.00	6,300.00
Ayudantes	Diario	6	21	126	90.00	11,340.00
3. Colocación de techo						5,040.00
3.1 Instalación de vigas						2,520.00
Albañiles	Diario	2		6	150.00	900.00
Ayudantes	Diario	6	3	18	90.00	1,620.00
3.2 Instalación de láminas						2,520.00
Albañiles	Diario	2		6	150.00	900.00
Ayudantes	Diario	6	3	18	90.00	1,620.00
4. Puertas y ventanas						4,200.00
4.1 Instalación de portón						510.00
Albañiles	Diario	1		1	150.00	150.00
Ayudantes	Diario	4	1	4	90.00	360.00
4.2 Instalación de puerta principal						330.00
Albañiles	Diario	1		1	150.00	150.00
Ayudantes	Diario	2	1	2	90.00	180.00
4.3 Instalación puertas de clínicas						1,680.00
Albañiles	Diario	2		4	150.00	600.00
Ayudantes	Diario	6	2	12	90.00	1,080.00
4.4 Instalación de ventanas						1,680.00
Albañiles	Diario	2		4	150.00	600.00
Ayudantes	Diario	6	2	12	90.00	1,080.00
5. Piso, sanitarios y lavamanos						5,880.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad de trabajadores	Subtotal de días	Total de días	Costo unitario Q.	Total Q.
5.1 Instalación de sanitarios y lavamanos						2,520.00
Albañiles	Diario	2		6	150.00	900.00
Ayudantes	Diario	6	3	18	90.00	1,620.00
5.2 Instalación de piso						3,360.00
Albañiles	Diario	2		8	150.00	1,200.00
Ayudantes	Diario	6	4	24	90.00	2,160.00
6. Instalación eléctrica						8,400.00
6.1 Entubado, encajado y cableado						5,040.00
Albañiles	Diario	2		12	150.00	1,800.00
Ayudantes	Diario	6	6	36	90.00	3,240.00
6.2 Acometida						3,360.00
Albañiles	Diario	2		8	150.00	1,200.00
Ayudantes	Diario	6	4	24	90.00	2,160.00
Bonificación incentivo				708	8.33	5,897.64
Séptimo día (Q.80,237.64/6)						13,372.94
Costo total mano de obra						93,610.58

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Al igual que en el cuadro de materiales, la cimentación es el gasto más significativo de mano de obra, porque representa 43% del total de la inversión del proyecto, seguido del séptimo día que representa 14% y en tercer lugar la etapa de trabajo previo 11%.

El presupuesto también incluye la bonificación incentivo, que se obtiene de la sumatoria de los días trabajados por los dos albañiles y los seis ayudantes, el resultado es de 708 días por Q.8.33, de acuerdo al Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala. Para el cálculo del séptimo día se toma como base el monto de la mano de obra Q.74,340.00 más la bonificación incentivo Q.5,897.64 dividido entre seis días de trabajo.

- **Presupuesto de otros costos**

Es un plan de acción presupuestario, dirigido a cumplir el objetivo de la realización del proyecto. Está integrado por los sueldos del encargado del proyecto y el ingeniero, la bonificación incentivo, cuota patronal, prestaciones laborales, alquiler de madera y los imprevistos.

El presupuesto de otros gastos es el último cuadro que integra los costos de construcción, que también es necesario para la realización del proyecto:

Cuadro 11
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Presupuesto de otros costos
Año 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Sueldo encargado de obra	10,500.00
Sueldo de ingeniero	27,000.00
Bonificación incentivo	1,500.00
Cuota patronal (Q.125,212.94 * 12.67%)	15,864.48
Prestaciones laborales (Q.125,212.94 * 30.55%)	38,252.55
Alquiler de madera (tarima)	900.00
Imprevistos (Q.328,086.04 * 5%)	9,842.58
Total otros costos	103,859.61

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa que el sueldo del ingeniero representa 26%, por su responsabilidad de entregar el proyecto en el tiempo programado. También incluye el rubro de imprevistos, del cual se estima 3% sobre la suma del total materiales Q.140,458.43, mano de obra Q.93,610.58 y otros costos Q.94,017.03, para cubrir cualquier necesidad que surja durante la ejecución del proyecto.

Para el cálculo de la cuota patronal y las prestaciones laborales, se toma con base al costo total de la mano de obra Q.74,340.00, séptimo día Q.13,372.94 más los sueldos del encargado de obra Q.10,500.00 y del ingeniero Q.27,000.00.

3.6.4 Cronograma de ejecución

Es una herramienta muy importante porque determina el tiempo que llevará la ejecución del proyecto. Se presenta el cronograma donde se detallan las fases del proyecto según su ejecución:

Gráfica 7
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Cronograma de ejecución
Año 2016

Actividad	Pasos	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Trabajo Previo	1.1 Limpieza general												
	1.2 Nivelar terreno												
	1.3 Trazos												
	1.4 Colocación de licencia de construcción												
2. Cimentación	2.1 Excavación												
	2.2 Zapata												
	2.3 Cimientos												
	2.4 Muro perimetral												
	2.5 Construcción de las clínicas												
3. Colocación de techo	3.1 Instalación de vigas												
	3.2 Instalación de lámina												
4. Puertas y ventas	4.1 Instalación de portón												
	4.2 Instalación puerta principal												
	4.3 Instalación de puertas de clínicas												
	4.4 Instalación de ventanas												
5. Piso, sanitarios y lavamanos	5.1 Instalación de sanitarios y lavamanos												
	5.2 Instalación de piso												
6. Instalación eléctrica	6.1 Entubado, encajado y cableado												
	6.2 Acometida												

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la gráfica se logra observar el tiempo que se necesita para la realización de cada una de las actividades durante la construcción y los pasos que deberán cumplir, se detallan semanalmente.

- **Requerimientos de funcionamiento**

Se refiere a la cantidad de recursos humanos para mantenimiento del proyecto. A continuación, se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 8
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Recursos humanos y físicos
Año 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<u>Humanos</u>		
Responsable de mantenimiento	Día	365
<u>Físicos</u>		
Pala	Unidad	1
Escalera	Unidad	1
Machete	Unidad	2
Martillo	Unidad	1
Brochas	Unidad	2
Rodillos	Unidad	3
Carreta	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se estableció las cantidades y unidades de medidas necesarias para la ejecución de mantenimiento del puesto de salud, que son requeridos anualmente, con el propósito de que las instalaciones estén en óptimas condiciones.

3.6.5 Monto global de la inversión

Es la integración de los gastos que se realizarán para poder desarrollar la ampliación del puesto de salud.

Cuadro 12
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Monto global de la inversión
Año 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Total	Total
Preinversión		16,400.00
Estudio ambiental	5,000.00	
Requerimientos técnicos	11,400.00	
Costos de Construcción		337,928.62
Materiales	140,458.43	
Mano de obra	93,610.58	
Otros costos	103,859.61	
Monto global de la inversión		331,220.93

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los costos de construcción representan 95% y los gastos de preinversión 5% del monto global.

3.6.6 Estado de costo de construcción del perfil del proyecto

El estado financiero está integrado por tres elementos, los cuales son: materiales, mano de obra y otros costos. A continuación, se detalla la integración con el valor de cada uno de los elementos del costo de construcción:

Cuadro 13
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Estado de costo de construcción
Año 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Materiales	140,458.43
Mano de obra	93,610.58
Otros costos	103,859.61
Total costo de construcción	337,928.62

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los materiales representan el valor más alto del costo del proyecto con 41%, la mano de obra 28% y otros costos 31%.

3.6.7 Fuentes de financiamiento

Proveen los recursos monetarios para ejecutar el proyecto, en el presente caso, la ampliación del puesto de salud será de financiamiento interno.

A continuación, se detalla quien será el encargado de proporcionar el capital para la realización del proyecto:

Cuadro 14
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación del puesto de salud
Financiamiento de la inversión
Año 2016
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Fuentes internas	<u>354,328.62</u>
Municipalidad de San Juan Comalapa	354,328.62
Total financiamiento de la inversión	<u>354,328.62</u>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El proyecto será financiado con fuentes internas, a través de recursos provistos por la Municipalidad de San Juan Comalapa.

3.6.8 Unidad ejecutora

La municipalidad de San Juan Comalapa se considera que será la encargada de conseguir el presupuesto para ejecutar el proyecto u otras entidades.

3.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Previo a la ejecución de la ampliación del puesto de salud en la aldea Simajhuleu, es importante realizar el estudio ambiental para identificar y evaluar los efectos que puede producir durante la realización del proyecto.

3.7.1 Política ambiental

Son las normativas creadas con sentido estratégico, orientados a garantizar el equilibrio ecológico, en los temas de amenazas, vulnerabilidad y riesgo ambiental. Tiene como objetivo la calidad de vida de los habitantes y el uso adecuado de los recursos naturales, para promover el desarrollo sostenible.

Las políticas ambientales que aplican para la realización del proyecto son:

- Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales (Acuerdo Gubernativo Número 63-2007).
- Política Marco de Gestión Ambiental (Acuerdo Gubernativo Número 791-2003).
- Política Nacional para la Gestión Ambientalmente Regional de Productos Químicos y Desechos Peligrosos en Guatemala (Acuerdo Gubernativo Número 341-2013).

Se debe tomar en cuenta las leyes que regulan la gestión ambiental y que aplican para ampliación del puesto de salud. Se mencionan las siguientes:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto Número 68-86 modificado por los Decretos 1-93 y 90-2000 todos del Congreso de la República).
- Código de Salud (Decreto Número 90-94 del Congreso de la República de Guatemala).

7.2 Gestión ambiental

Está orientada a resolver, mitigar y prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr desarrollo sostenible. Con el objetivo que el hombre pueda hacer uso adecuado de las potencialidades y los recursos naturales, para garantizar la permanencia con el tiempo y espacio.

Al momento que se realice la fase de construcción el ingeniero, maestro de obra, albañiles y ayudantes tendrán conocimiento de la conservación y protección del medio

ambiente, para minimizar todas las acciones que pueden producir algún daño ambiental por las actividades, descuido o mal manejo de residuos generados en el desarrollo de la ampliación del puesto de salud.

- Las tareas que produzcan ruidos y vibraciones deberán ser ejecutadas durante el día, fuera de los horarios de descanso, a fin de minimizar los efectos negativos.
- El encargado de la obra deberá inspeccionar que los trabajadores clasifiquen los residuos, con el objetivo que los productos tóxicos no sean depositados en el suelo o en áreas donde se realice cualquier tipo de siembra.
- Minimizar la contaminación en el ambiente por el polvo, al realizar excavaciones y la limpieza general, entre otras actividades.
- El material extraído de las excavaciones, se mantendrá reunido a fin de evitar su deslizamiento y depositarlo en lugares autorizados.
- Fuera de los horarios de trabajo las zanjas permanecerán tapadas con madera o planchas metálicas.
- Desarrollar técnicas para el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.
- Utilizar de forma correcta las herramientas y maquinaria para reducir ruidos ambientales.
- Capacitar al personal en caso de una emergencia al momento que realizan los trabajos de construcción.

Después de la ejecución de un proyecto, es indispensable establecer acciones para prevenir y mitigar el deterioro del medio ambiente por parte de las actividades diarias del puesto de salud. Por lo cual se deberá implementar una capacitación de manejo ambiental hospitalario, para que todo el personal médico tenga el conocimiento del manejo de los desechos sólidos, para prevenir todo tipo de contaminación ambiental:

- Resguardar todo tipo de medicamento en la bodega del puesto de salud.
- Clasificar los desechos sólidos para evitar contaminación en el medio ambiente.
- Realizar las medidas de seguridad en los residuos hospitalarios, con el objetivo de prevenir algún daño a la salud de las personas.

- Realizar el control continuo en la calidad de los medicamentos y desecharlos de manera correcta para evitar accidentes.

Es importante indicar que se debe solicitar al MARN, los requisitos para la evaluación del impacto ambiental de la ampliación del puesto de salud en el Sector Tres de la aldea Simajhuleu, que está clasificado en la categoría B2, según Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, contenido en el Acuerdo Ministerial Número 199-2016.

3.7.3 Impacto ambiental

La acción del hombre tiene efectos positivos o negativos que alteran directamente o indirectamente al medio ambiente, como consecuencia de la mala práctica de las actividades que efectúa el ser humano. Durante la construcción de la ampliación del puesto de salud, se presentarán los siguientes efectos negativos:

- Contaminación del medio ambiente por el uso de materiales tóxicos durante la ampliación del puesto de salud.
- Los residuos de las excavaciones y ripio depositarlo en lugares autorizados para ese tipo de materiales, donde no afecte a los cultivos y que no ponga en riesgo la seguridad de las personas.
- Problemas de salud para la población por el polvo que se generará durante la ejecución del proyecto.
- El uso de maquinaria y herramientas provocarán ruidos que afectarán a la población que está alrededor de la construcción.
- La realización de excavaciones generarán polvo que pueden provocar enfermedades o infecciones respiratorias a los vecinos.
- Reducción de la flora por la ampliación del puesto de salud.

3.8 IMPACTO SOCIAL

Es el efecto que produce la ejecución del proyecto de ampliación del puesto de salud en la sociedad a través de externalidades que provocarán cambios en la sociedad. A continuación, se mencionan algunas externalidades positivas:

- Incremento de servicios para la población beneficiada y capacitación para las comadronas de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá.
- Uso de nuevas instalaciones que tiene como objetivo brindar servicio a los pacientes.
- Resguardo de las instalaciones con la construcción del muro perimetral en el puesto de salud.
- La construcción de rampa en la entrada del puesto de salud facilita el acceso de los pacientes que se conducen en silla de ruedas, muletas y al adulto mayor.
- Optimiza el tiempo de permanencia del paciente en el puesto de salud.
- Agiliza los procesos.
- Optimiza la capacidad de almacenamiento.
- La ampliación de ambientes y espacios facilitan trabajar con más tranquilidad y menos ansiedad.

CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las siguientes conclusiones, derivadas de la investigación realizada durante el segundo semestre 2016 del tema proyecto comunitario social (ampliación del puesto de salud, aldea Simajhuleu):

1. Según información del censo se logró determinar que la población de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá es relativamente joven y se encuentra en constante crecimiento, la cual demanda bienes y servicios cuya materia prima son los recursos naturales, constituidos por agua, suelo, bosque, flora y fauna, que son utilizados constantemente y sin restricción alguna que garantice la sostenibilidad de los mismos. El crecimiento se ve reflejado en la densidad de población con que cuentan correspondiente a 209 personas por kilómetro cuadrado y con una relación de dependencia de 62 personas por cada 100 económicamente activos.
2. A través del censo y guías de observación se noto que la población de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá carecen de infraestructura en servicios básicos como: drenaje o alcantarillado, agua potable, recolección de desechos sólidos entre otros; se abastecen del agua de ríos, pozos y nacimientos, incineran la basura, lo cual contamina el ambiente y provoca enfermedades a los habitantes, principalmente en los más vulnerables, siendo estos, los niños.
3. La educación es importante y vital para el desarrollo económico y social de un centro poblado. Durante el trabajo de campo se determinó que en la aldea Simajhuleu, tienen acceso hasta el nivel básico, mientras que en el caserío Quisayá hasta el nivel primario únicamente; por consiguiente, esto impide el desarrollo educativo de la población estudiantil.
4. Se determinó que la higiene del centro poblado, tanto en interior de los hogares, como en calles de la aldea y caserío, no son óptimos; al haberse observado que los desechos sólidos son quemados y depositados en lugares no adecuados, como consecuencia de la falta de acceso de un sistema de recolección apropiado para el manejo de estos.

5. Los proyectos en ejecución que la Municipalidad de San Juan Comalapa realiza en la aldea Simajhuleu, son de importancia para la población, actualmente se realiza el adoquinamiento en las calles principales; sin embargo, el bajo presupuesto para la ejecución de este tipo de proyectos detiene las propuestas de mejoramiento en el centro poblado, incluidos el tratamiento de aguas residuales, sistemas de riego, entre otros. Al considerar que el incremento de la población generará mayores demandas de necesidades básicas.
6. Se determinó que en la calle principal de la aldea Simajhuleu existe un pequeño tramo de adoquinamiento y la mayor parte es terracería; por consiguiente, esta dificulta la movilización de los pobladores hacia sus destinos. Así también, que los efectos de la propuesta de adoquinamiento mejorarán la vía de acceso al centro poblado, lo cual ayudará de manera significativa al crecimiento y desarrollo de la comunidad.
7. Se concluyó que las instalaciones del puesto de salud no cuentan con la capacidad para atender la demanda de los habitantes de la aldea y el caserío, además, que al no con muro perimetral, no se garantiza el resguardo de los insumos, equipos médicos y de oficina.
8. En los centros poblados no existe un sistema de drenajes que permita eliminar las aguas servidas que producen sus habitantes, lo cual ocasiona contaminación en el ambiente, además enfermedades infecciosas. Actualmente, pocas viviendas cuentan con pozos ciegos y fosas sépticas para eliminar los desechos.

RECOMENDACIONES

En respuesta a las conclusiones establecidas anteriormente, se presentan las recomendaciones correspondientes:

1. Al Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE, gestionar junto con la municipalidad programas que promuevan la integración en comités y participación de la población en general para la elaboración de programas dirigidos a educar y crear conciencia en las comunidades para fomentar la conservación y sostenibilidad de los recursos naturales, como lo son bosques y ríos principalmente.
2. Que los COCODE promuevan la participación de la población para presentar ante la municipalidad políticas enfocadas a la creación y mejoramiento de la infraestructura de servicios básicos, para reducir las enfermedades que afectan a la localidad. Crear un sistema de extracción de basura para reducir los focos de contaminación en los centros poblados.
3. Que los líderes de la Aldea promuevan la implementación del nivel diversificado, donde se podrá hacer uso de las instalaciones del Instituto Nacional de Educación Básica “SimäjUlew” ubicado en el sector tres, el cual beneficiará a los dos centros poblados, debido a la dificultad de viajar hasta el municipio de San Juan Comalapa por falta de transporte y recursos económicos, también favorecerá a que la población estudiantil tenga mejor preparación académica para poder optar a otras fuentes de empleo.
4. A través de las autoridades correspondientes, se solicite la instalación de un sistema de recolección de desechos sólidos para evitar que estos contaminen, tal manejo es posible al organizar un comité de limpieza para impulsar hábitos de higiene en la población, por lo que se recomienda adicionalmente incluir en los programas de desarrollo del COCODE tales esfuerzos.

5. La municipalidad debe optimizar los recursos disponibles para enfocar sus esfuerzos en la ejecución de proyectos que cubran las necesidades básicas de los habitantes de su territorio. Debido a que la población está en constante crecimiento y los recursos naturales son limitados y escasean en la medida que incrementa la población. Se deben considerar estudios previos a la realización de los proyectos, con el objetivo de establecer la viabilidad y factibilidad de estos.
6. Que la municipalidad de San Juan Comalapa, considere la priorización de los proyectos, impulsando la ejecución del adoquinamiento, para proporcionarle a la aldea una vía de acceso en buenas condiciones que facilite el desplazamiento de sus pobladores y de esta manera incrementar la comercialización de las principales actividades productivas y mejorar la calidad de vida de los habitantes.
7. Se propone la ampliación de las instalaciones del centro de salud y la construcción del muro perimetral con el objetivo de brindar un mejor servicio a los habitantes de los centros poblados y garantizar la seguridad de los activos que el personal utiliza.
8. Se debe impulsar el proyecto para la creación del programa de mantenimiento para un sistema de drenajes en el Sector uno, con lo cual garantice mantener a largo plazo en óptimas condiciones dicho proyecto, revisiones periódicas de la comunidad, principalmente.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS

ABC, D. (2016). *Definición ABC*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/bosque.php>.

Congreso de la República de Guatemala. (1986). *Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y sus reformas*. Decreto Número 68-86. Guatemala: Diario de Centro América. P.13.

Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Ley de Concejos de Desarrollo Urbano y Rural*. Decreto Número 11-2002. Guatemala: Diario de Centro América. P.14.

Congreso de la República de Guatemala. (2010). *Ley de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal -PINPEP-*. Decreto Número 51-2010. Guatemala: Diario de Centro América. P.4.

Congreso de la República de Guatemala. (2012). *Código Municipal*. Decreto Número 12-2002. Guatemala: Diario de Centro América. P.48.

Instituto Nacional de Estadística (2014). *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida*. Guatemala: (ENCOVI). P.282.

Instituto Nacional de Estadística (2017). *Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos*. Guatemala: (ENEI). P.71.

Instituto Nacional de Estadística. (2002). *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación*. Guatemala. P.278.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, (2007). *Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos*. Acuerdo Gubernativo 63-2007. Guatemala. P.61.

Ministerio de Educación. (2013). *Sistema Nacional de Indicadores Educativos*. Recuperado de <http://www.estadistica.mineduc.com.gt>.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2016). *Diagnóstico Nacional de Salud*. Recuperado de <http://www.mspas.gob.gt>.

Pérez y Pérez, Oscar. (2013). *El Arte de la Contabilidad*. <http://elartedelaconta.wixsite.com/conta>.

Ponce, A. R. (2016). Recuperado de <https://www.zonaeconomica.com/organizacion-empresarial>.

Presidente de la República de Guatemala. (2006). *Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos*. Acuerdo Gubernativo 236-2006. Guatemala: Diario de Centro América. P.24.

Secretaría General de Planificación. (2011). *Estrategia de Reducción de Pobreza*. Guatemala: SEGEPLAN. P.147.

Secretaría General de Planificación. (2011). *Mapa de Pobreza*. Guatemala: SEGEPLAN. P.96.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. (2011). *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*. (3ª. ed.). Guatemala. P.126.

Audesirk, T. y Audesirk, G. (2008). *Biología la Vida en la Tierra*. México: Pearson Educación. P.450.

Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de Proyectos*. 4ta. Edición. Mc Graw Hill. México. P.383.

Bolaño, L. (1965). *Derecho Mercantil*. Madrid, España: Ed. Reus. P.383.

Castillo, L. A. (2015). *Análisis económico de la Población Demográfica*. Perú: L. A. Castillo. P.234.

Comalapa, M. D. (2006). *Monografía de San Juan Comalapa*. P.64.

Crespo, S. (1997). *Estudios de la Naturaleza* (7 ed.). Caracas, Venezuela: Santillana. P.165.

Gall, F. (1976). *Diccionario Geográfico Nacional*. Guatemala: Instituto Geográfico Nacional. P.3339.

Kotler, P. y Armstrong, G. (2001). *Marketing*. (P. Educación, Ed.) México, México. P.691.

Kotler, P. y Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación. P.680.

Nacional, D. G. (1,976). *Diccionario Geográfico Nacional*. P.3339.

Organización Internacional del Trabajo. (1999). *Conferencia Internacional del Trabajo*. Suiza: OIT. P.160.

Pazos, L. (1989). *Ciencia y Teoría Económica*. México: Diana. P.373.

Ramírez, Á., Poyón, A., Álvarez, J., Álvarez, M., Mux, P. y Simón, M. (2006). *Monografía de San Juan Comalapa*. Guatemala: Ajpopoli' Ak'wala. P.64.

Rodríguez, M. y Espinoza, G. (2002). *Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe*. Bogotá, Colombia. P.332.

Simmons, C. S. (1959). *Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala*. Guatemala: José de Pineda Ibarra. P.1000.

Vanclay, F. (2015). *Evaluación de Impacto Social*. Estados Unidos: IAIA. P.110.

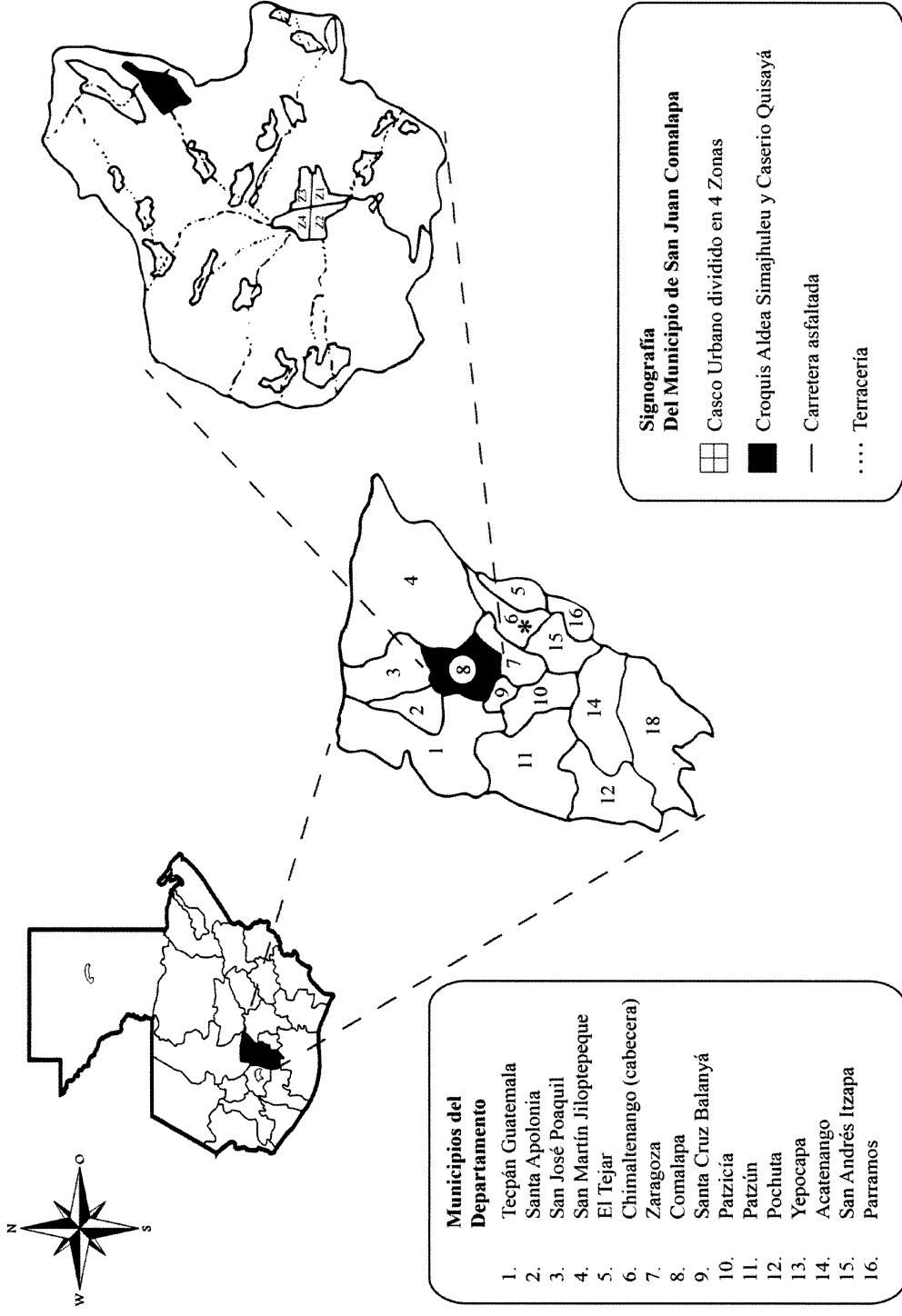
Villar Anleu, L. (2008). *La Flora Silvestre de Guatemala*. Universitaria. P.105.

Wilches-Chaux., G. (1998). *Guía de la Red para la Gestión local del Riesgo*. Ecuador: LA RED/IIDG. P.21.

Yool S. (2007). *Historia de San Juan Comalapa*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. P.71.

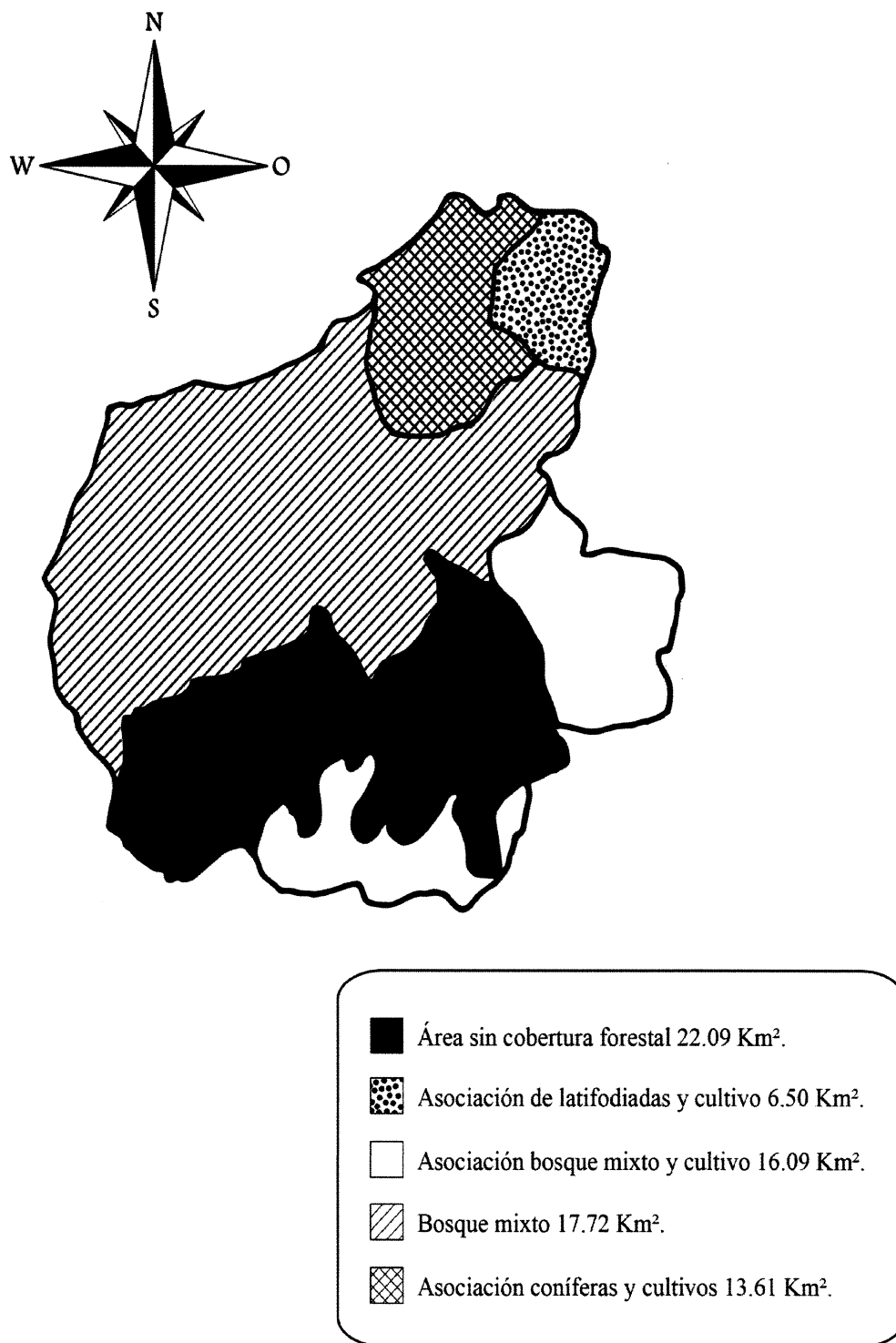
ANEXOS

Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Ubicación de la zona geográfica objeto de estudio
Año 2016



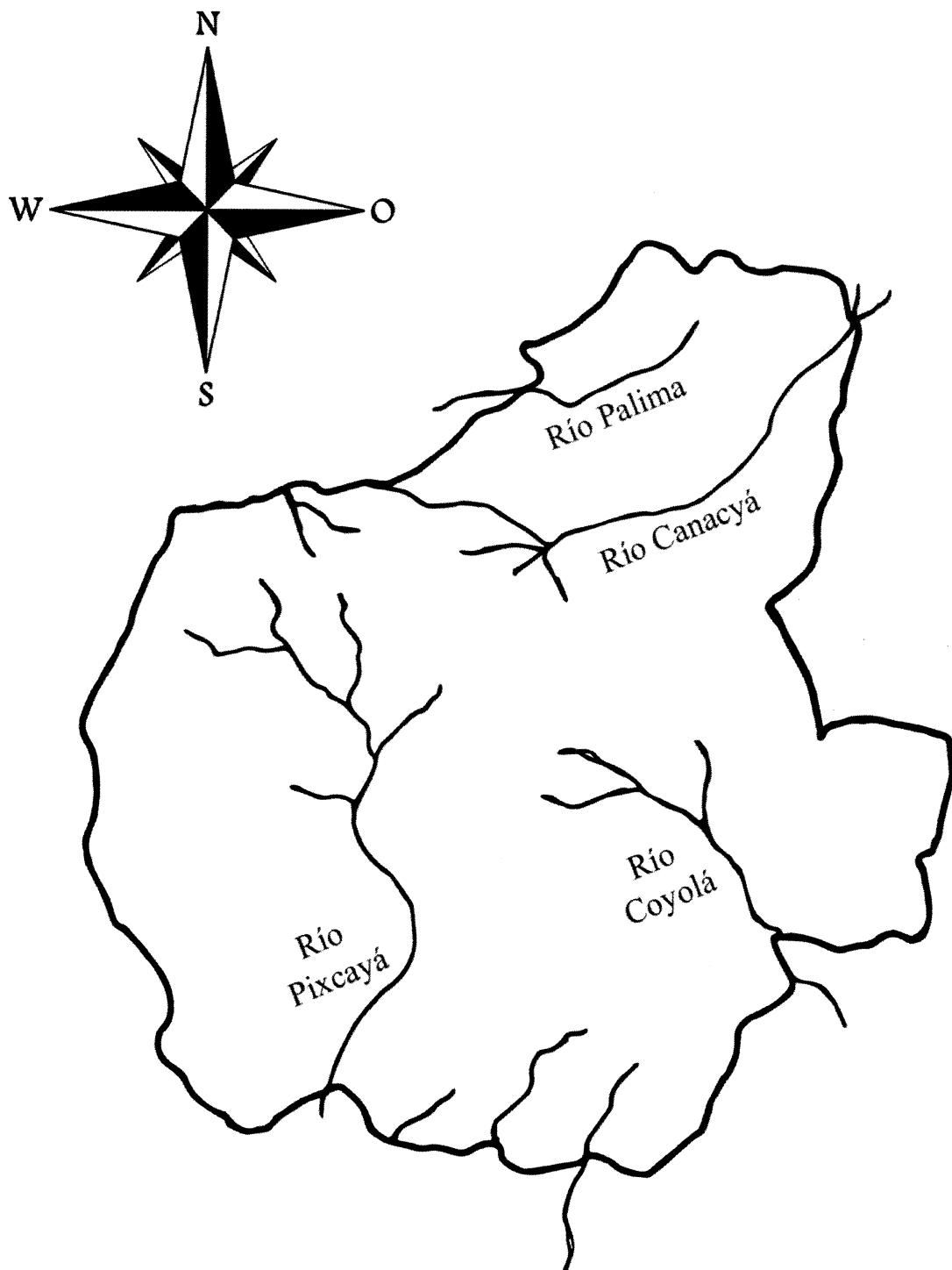
Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de San Juan Comalapa, Año 2016.

Anexo 2
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Bosques
Año 2016



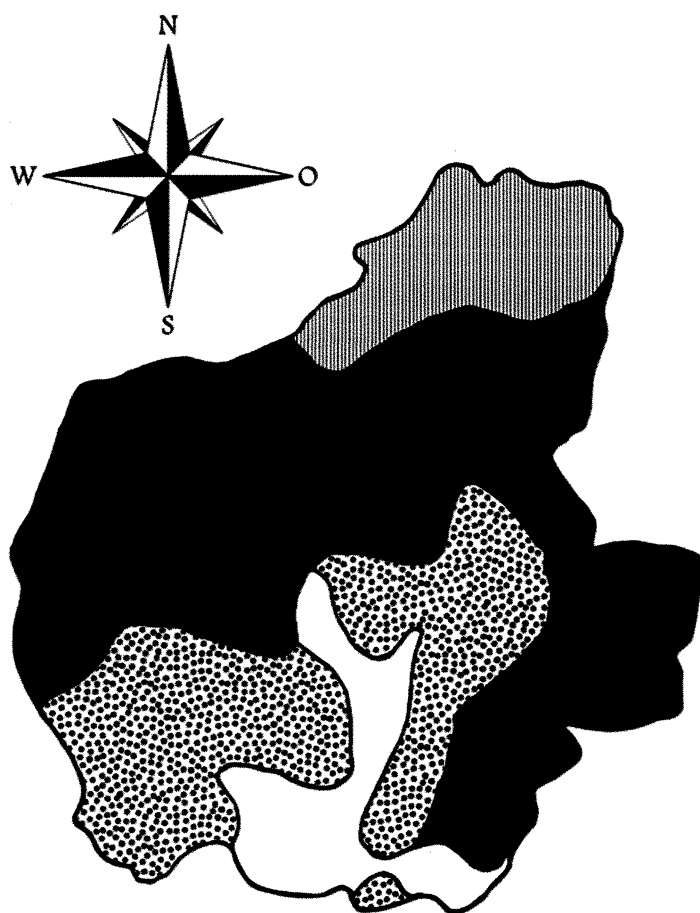
Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, mapas temáticos conceptuales digitales de la República de Guatemala, Año 2016.

Anexo 3
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Hidrografía
Año 2016



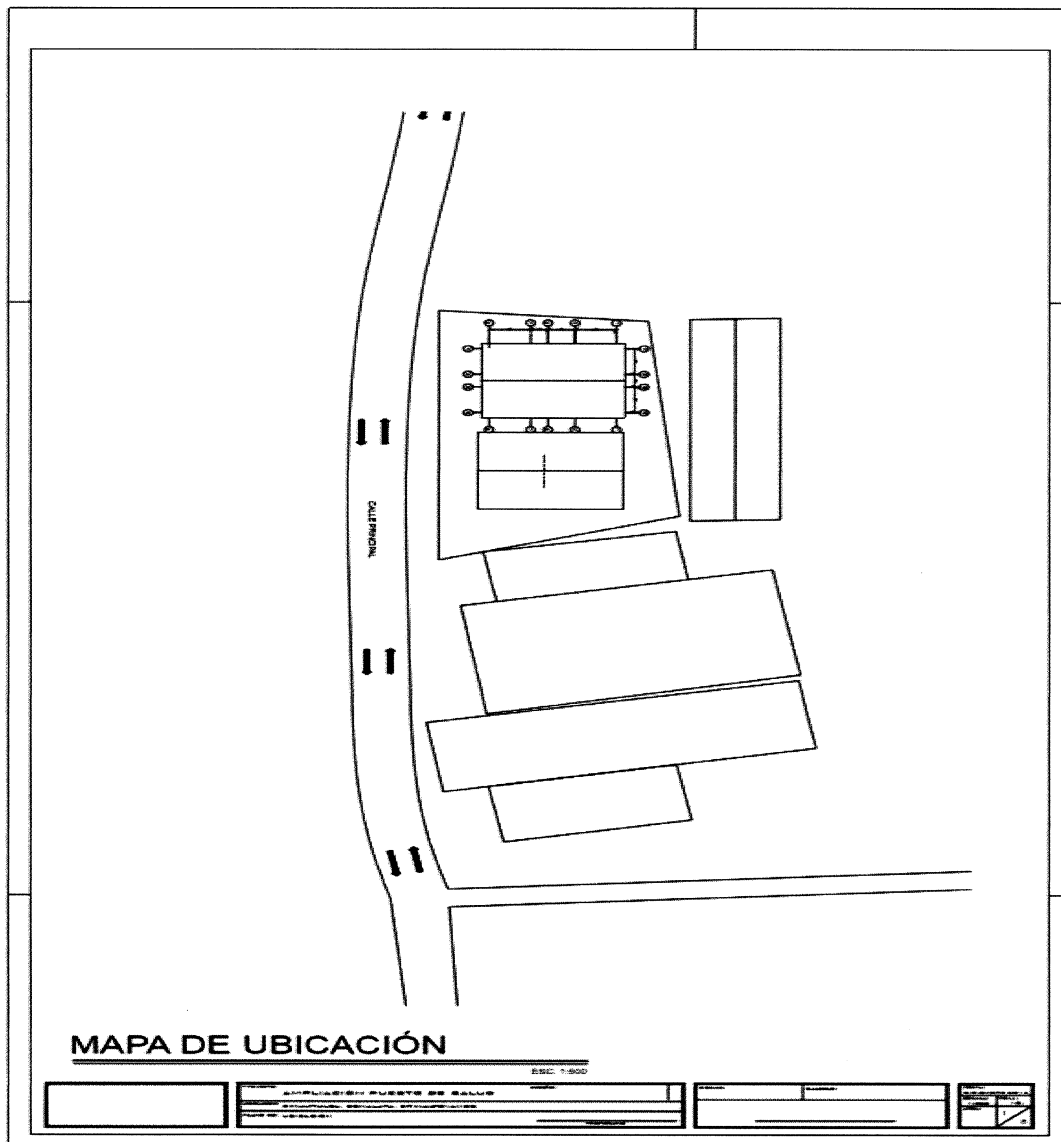
Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, mapas temáticos conceptuales digitales de la República de Guatemala, Año 2016.

Anexo 4
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Series de suelos
Año 2016

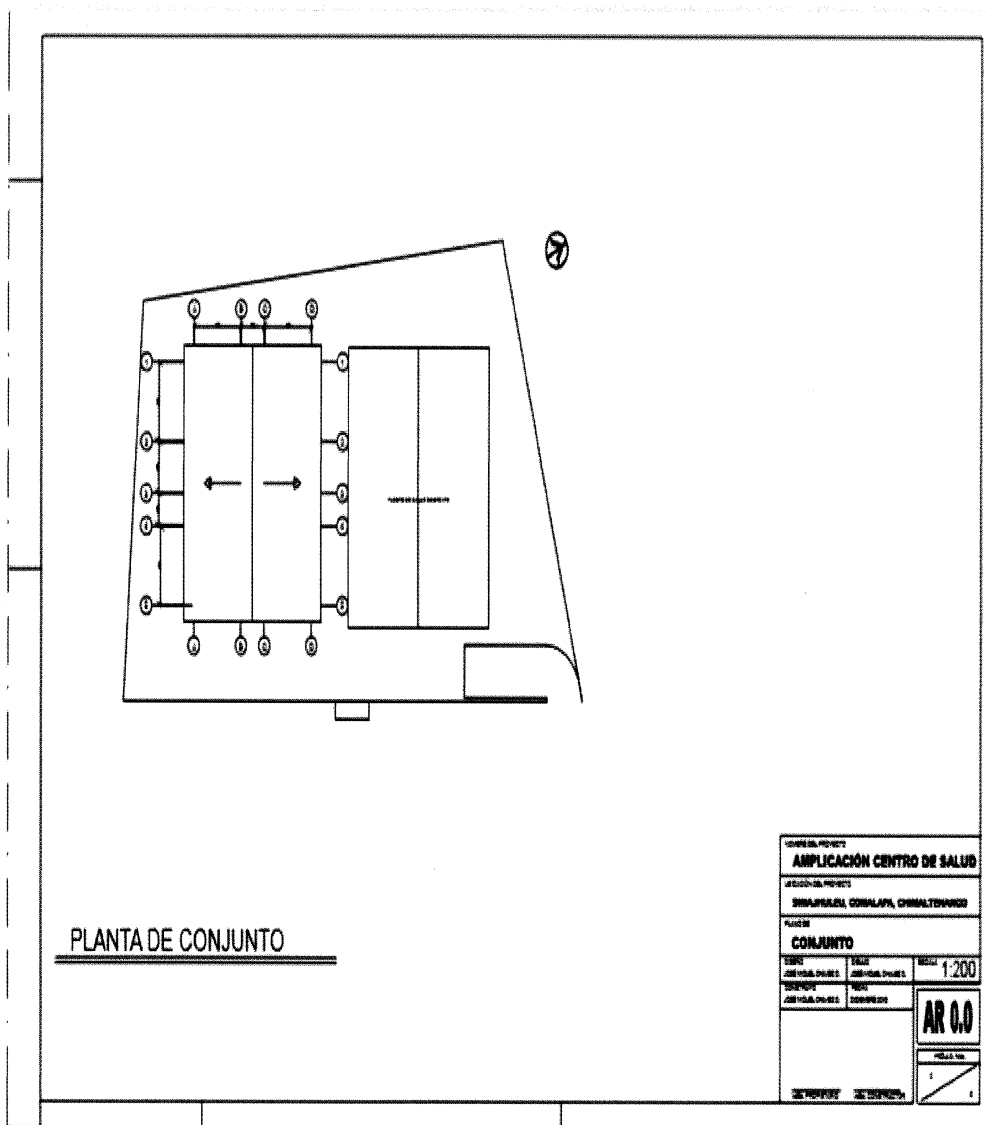


-  Cauqué 40.03 Km².
-  Tecpán 16.28 Km².
-  Área fragosa 8.41 Km².
-  Poaquil 11.28 Km².

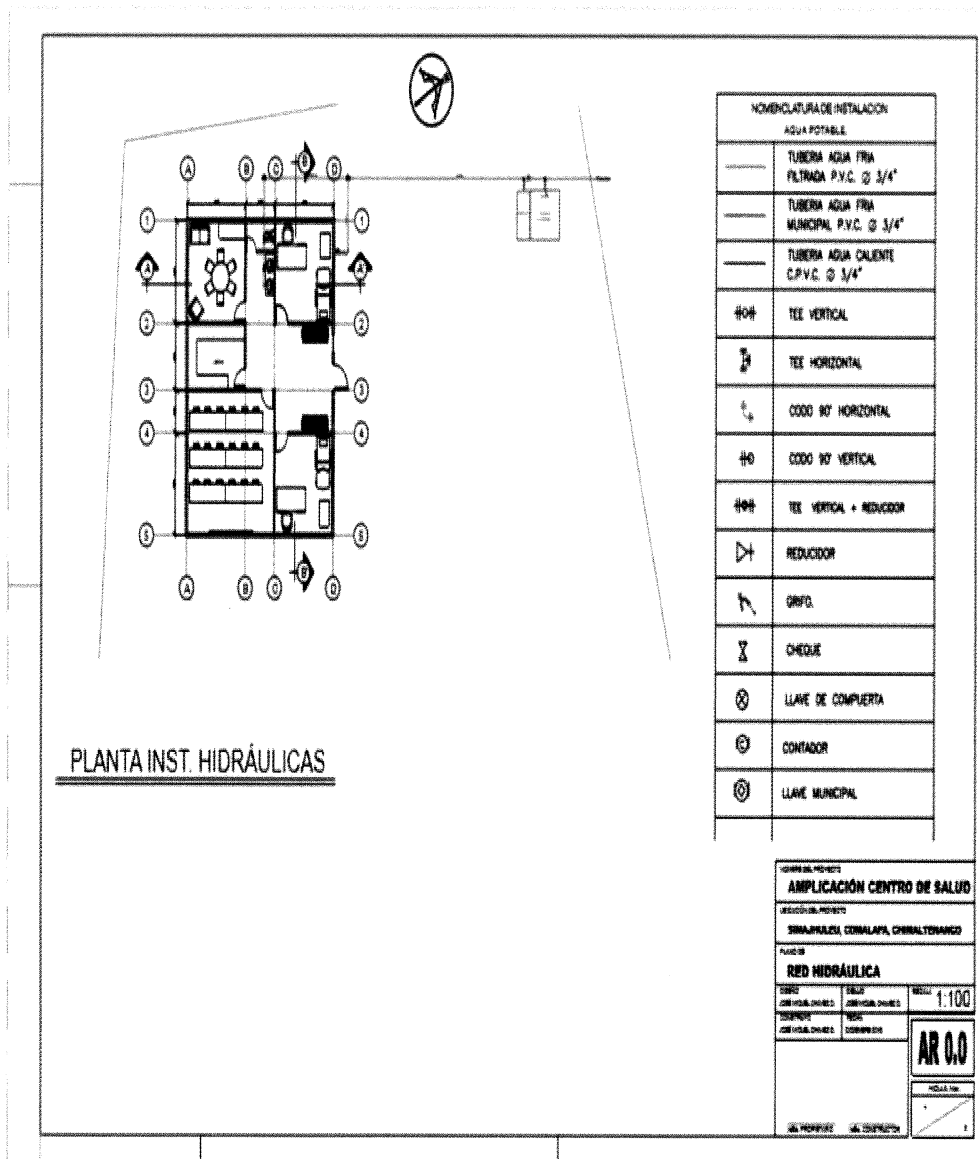
Anexo 5
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Mapa de ubicación
Año 2016



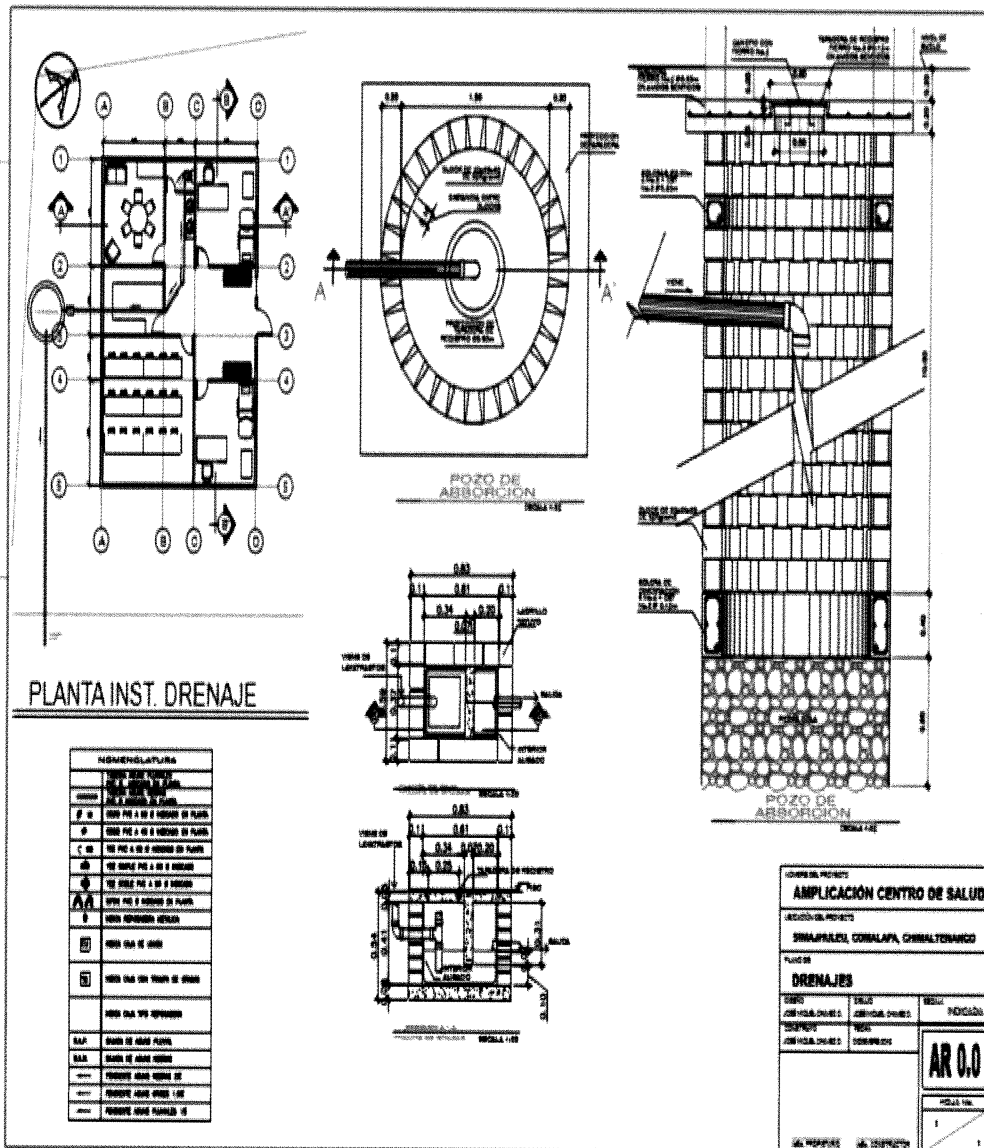
Anexo 6
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Mapa de conjunto
Año 2016



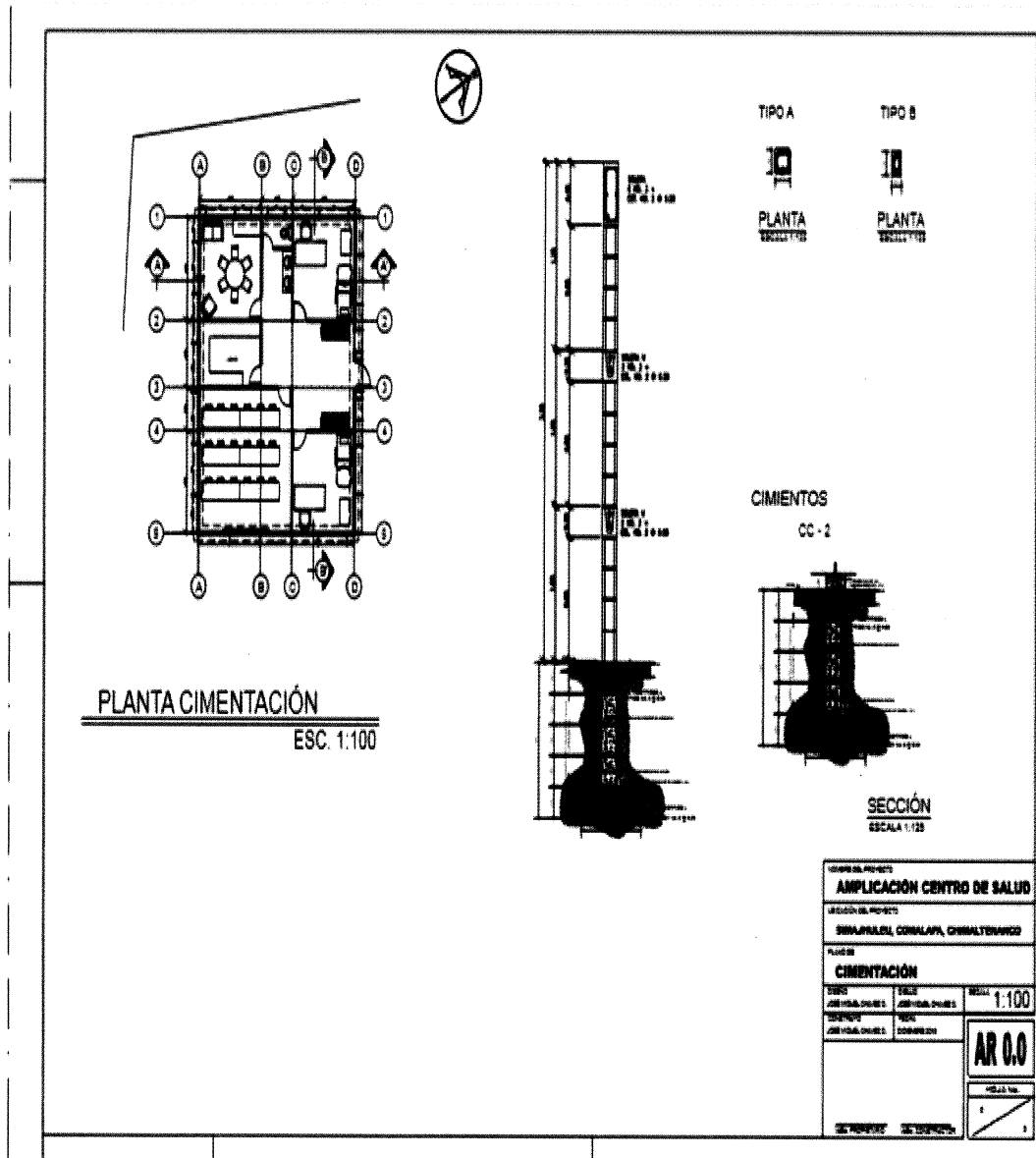
Anexo 7
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Plano de instalaciones hidráulicas
Año 2016



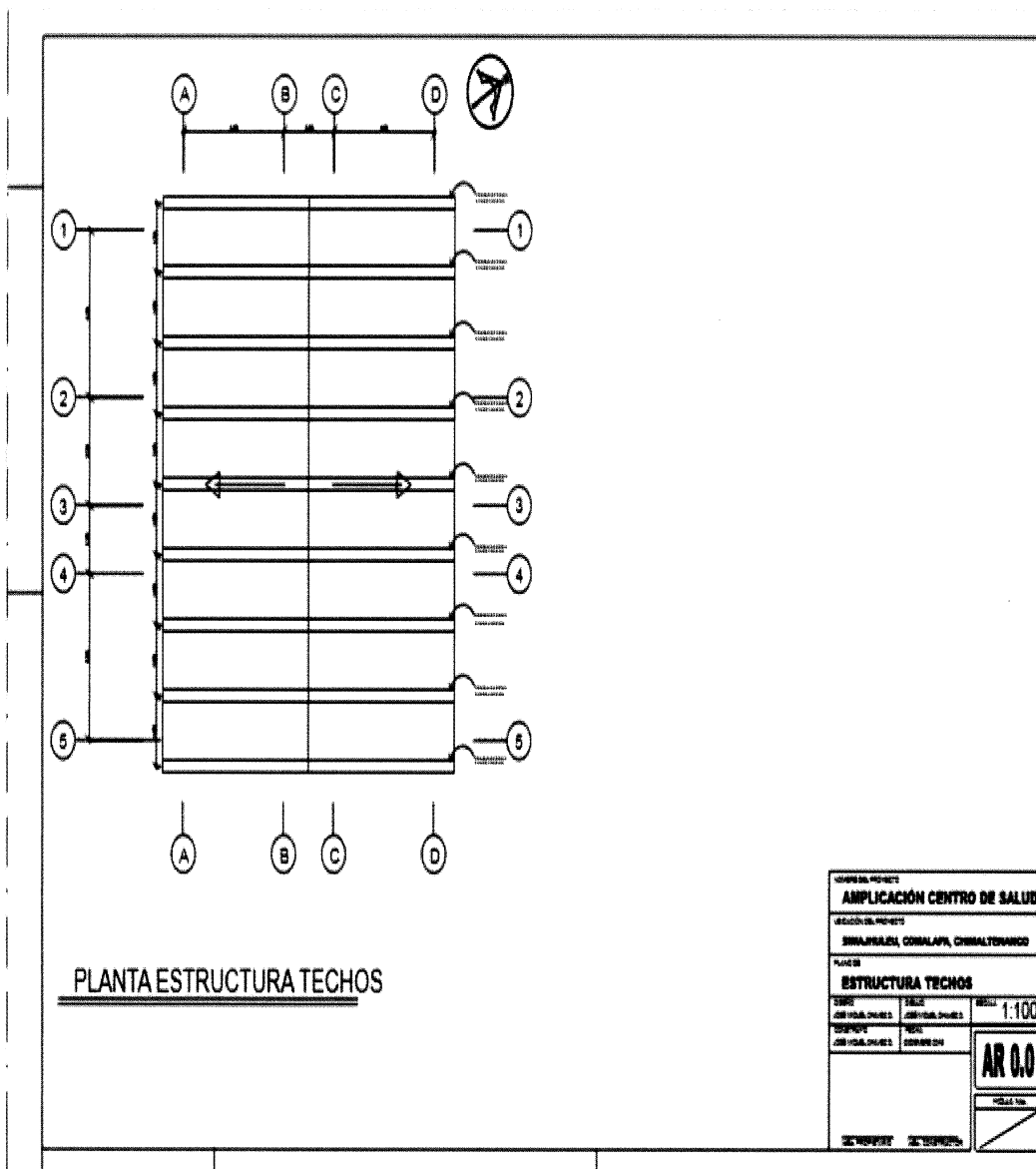
Anexo 8
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Plano de instalación de drenajes
Año 2016



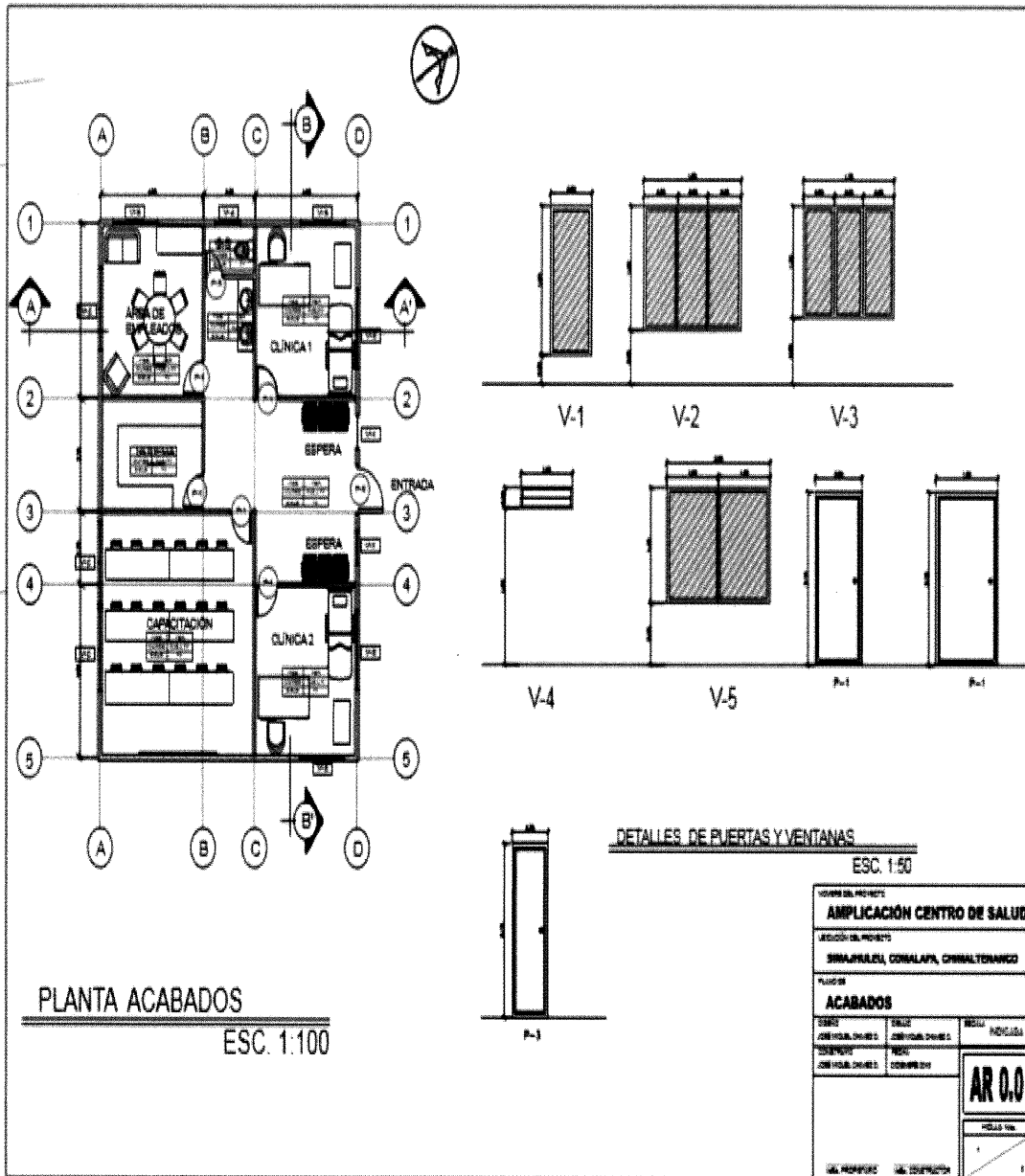
Anexo 9
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Plano de cimentación
Año 2016



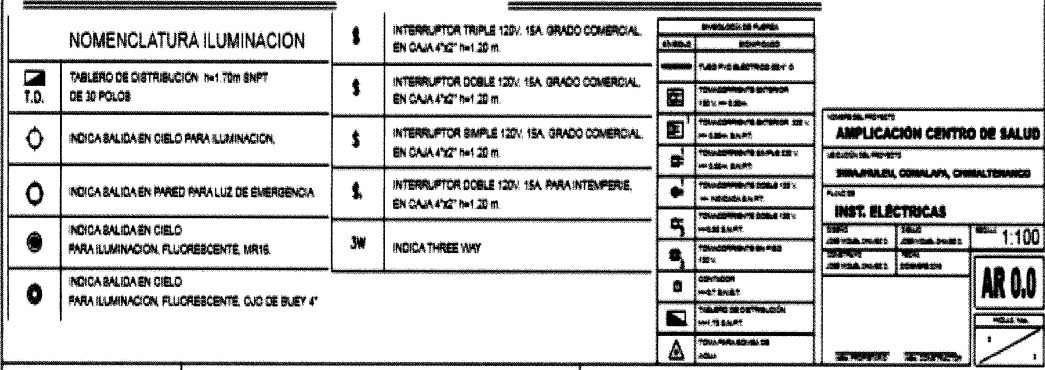
Anexo 10
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Plano de estructura de techos
Año 2016



Anexo 11
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Plano de acabados
Año 2016



Año 2016



Anexo 13
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
Departamento de Chimaltenango
Plano de amueblado y acotada
Año 2016

