ALDEA SIMAJHULEU
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA,
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

# "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAIZ) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SIMAJHULEU"

MARLON ESTUARDO FRANCO LEMUS

TEMA GENERAL

# "CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES"

ALDEA SIMAJHULEU
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

# "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAIZ) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SIMAJHULEU"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2018

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 - 7

2-82-15-AE-2016

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

# "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAIZ) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SIMAJHULEU"

ALDEA SIMAJHULEU Y 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

MARLON ESTUARDO FRANCO LEMUS

previo a conferírsele el título
de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 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 ECONÒMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroaméric

J.D-TG. No. 0134-2019
Guatemala, 04 de febrero de 2019

Estudiante
MARLON ESTUARDO FRANCO LÉMUS.
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:

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

...

**7.** 200415632-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL, ALDEA SIMAJHULEU", municipio de San Juan Comalapa departamento de Chimaltenango, presentado por: MARLON ESTUARDO FRANCO LÉMUS.

...

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
SECRETARIO

m.ch

## ACTO QUE DEDICO

**A DIOS:** "Señor, digno eres de recibir la gloria y la honra y el poder; porque tú creaste todas las cosas, y por tu voluntad existen y fueron creadas." Apocalipsis 4:11

**A MIS PADRES.** Rosa Idalia Lémus y Hector Manuel Franco, por su amor y esfuerzo a lo largo de este camino, me han enseñado con su ejemplo a proceder con bien en la vida, este logro es más de ustedes que mío. Dios le bendiga.

**A MIS SOBRINOS:** Alejandra y Andres, por su amor y sus ocurrencias de siempre, han alegrado mis días difíciles. El éxito les espera.

**A MI HERMANO:** Orlando Franco, por el apoyo brindado a lo largo de mi vida.

**A MI FAMILIA:** A los que están y a los que ya no están, que de una u otra forma me han apoyado en este proceso, gracias Marta por tu ayuda desde que te conozco.

**A MI NOVIA:** Sandra Boch, por tu apoyo incondicional, por estar en todo momento e impulsarme en esta etapa de mi formación profesional, Te amo.

**AL PUEBLO DE GUATEMALA** Que con sus impuestos han sufragado mis estudios y en especial a las comunidades de Simajhuleu y Quisayá que tuvieron a bien abrir las puertas de sus hogares para realizar mi EPS.

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS** En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, en la cual obtuve raíz de conocimiento y una fuente laboral. El honor más grande como estudiante de formarme en tus aulas.

# ÍNDICE GENERAL


| | | PÁG. |
|---|---|---|
| **INTRODUCCIÓN** | | i |
| | **CAPÍTULO I** | |
| | **CONTEXTO TERRITORIAL** | |
| **1.1** | **MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA** | **1** |
| 1.1.1 | Localización y extensión | 1 |
| 1.1.2 | División político-administrativa | 2 |
| **1.2** | **ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ** | **8** |
| 1.2.1 | Antecedentes históricos | 8 |
| 1.2.2 | Localización y extensión | 9 |
| 1.2.3 | División político-administrativa | 12 |
| 1.2.4 | Clima | 15 |
| 1.2.5 | Población | 15 |
| 1.2.6 | Migración | 19 |
| 1.2.7 | Ecosistema | 20 |
| | **CAPÍTULO II** | |
| | **ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ** | |
| **2.1** | **ORGANIZACIONES** | **24** |
| 2.1.1 | Sociales | 24 |
| 2.1.2 | Deportivas | 25 |
| **2.2** | **SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA** | **26** |
| 2.2.1 | Educación | 26 |
| 2.2.2 | Salud | 29 |
| 2.2.3 | Agua | 32 |
| 2.2.4 | Drenajes | 33 |
| 2.2.5 | Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público | 34 |
| 2.2.6 | Letrinas y otros servicios sanitarios | 35 |
| 2.2.7 | Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos | 36 |
| 2.2.8 | Cementerios | 37 |
| 2.2.9 | Sistema de tratamiento de aguas servidas | 38 |
| **2.3** | **ENTIDADES DE APOYO** | **39** |
| **2.4** | **ANÁLISIS DE RIESGO** | **42** |
| 2.4.1 | Matriz de análisis de riesgo | 42 |
| | **CAPÍTULO III** | |
| | **ÁMBITO PRODUCTIVO DE LA ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ** | |

| | | |
|---|---|---|
| **3.1** | **FACTORES DE LA PRODUCCIÓN** | **47** |
| 3.1.1 | Recursos naturales o tierra | 48 |
| 3.1.2 | Trabajo | 48 |
| 3.1.3 | Capital | 49 |
| 3.1.4 | Organización empresarial | 50 |
| **3.2** | **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCION DE MAÍZ** | **50** |
| 3.2.1 | Nivel tecnológico | 73 |
| **3.3** | **SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA** | **51** |
| 3.3.1 | Estados financieros | 53 |
| 3.3.2 | Financiamiento | 55 |
| **3.4** | **COMERCIALIZACIÓN** | **56** |
| 3.4.1 | Proceso de la comercialización | 56 |
| 3.4.2 | Análisis estructural de la comercialización | 57 |
| 3.4.3 | Operaciones de comercialización | 58 |
| **3.5** | **ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL** | **59** |
| 3.5.1 | Estructura organizacional | 60 |
| 3.5.2 | Generación de empleo | 61 |
| **3.6** | **PROBLEMÁTICA ENCONTRADA** | **62** |
| **3.7** | **PROPUESTA DE SOLUCIÓN** | **62** |
| 3.7.1 | Objetivo general | 62 |
| 3.7.2 | Organización propuesta | 63 |

**CAPÍTULO IV**
**PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SIMAJHULEU**

| | | |
|---|---|---|
| **4.1** | **PERFIL DE PROYECTO** | **64** |
| 4.1.1 | Descripción del proyecto | 64 |
| 4.1.2 | Ubicación geográfica del proyecto | 64 |
| 4.1.3 | Antecedentes del proyecto | 64 |
| 4.1.4 | Contactos y gestores | 65 |
| 4.1.5 | Planteamiento del problema | 65 |
| 4.1.6 | Justificación | 65 |
| 4.1.7 | Objetivos | 66 |
| **4.2** | **ESTUDIO DE MERCADO** | **66** |
| 4.2.1 | Evolución histórica de la demanda del servicio | 67 |
| 4.2.2 | Análisis de la demanda futura del servicio | 67 |
| 4.2.3 | Análisis de la oferta histórica y futura del servicio | 68 |

| | | |
|---|---|---|
| **4.3** | **ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL** | **68** |
| 4.3.1 | Organización empresarial propuesta | 68 |
| 4.3.2 | Estructura organizacional | 69 |
| 4.3.3 | Base legal del proyecto | 71 |
| **4.4** | **ESTUDIO TÉCNICO** | **73** |
| 4.4.1 | Diseño y planificación | 74 |
| 4.4.2 | Materiales, mano de obra y otros costos | 74 |
| 4.4.3 | Plan de ejecución | 76 |
| 4.4.4 | Requerimientos de funcionamiento | 79 |
| **4.5** | **ESTUDIO FINANCIERO** | **79** |
| 4.5.1 | Integración de costos y gastos | 79 |
| 4.5.2 | Costos de diseño y planificación | 80 |
| 4.5.3 | Costos de construcción | 81 |
| **4.6** | **FUENTES DE FINANCIAMIENTO** | **85** |
| 4.6.1 | Unidad ejecutora | 85 |
| **4.7** | **ESTUDIO AMBIENTAL** | **85** |
| 4.7.1 | Objetivos | 85 |
| 4.7.2 | Política ambiental | 86 |
| 4.7.3 | Gestión ambiental | 87 |
| 4.7.4 | Impacto ambiental | 89 |
| **4.8** | **IMPACTO SOCIAL** | **90** |
| **4.9** | **SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO** | **91** |
| | **CONCLUSIONES** | **92** |
| | **RECOMENDACIONES** | **94** |
| | **CITAS BIBLIOGRÁFICAS** | **96** |
| | **BIBLIOGRAFÍA** | **97** |
| | **ANEXOS** | |

# ÍNDICE DE CUADROS

| No. | CONTENIDO | PÁG. |
|---|---|---|
| 1 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Población total por sexo, edad, pertenencia étnica y edad y escolar. Año 2016. | 16 |
| 2 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa por sexo y actividad productiva. Año 2016. | 17 |
| 3 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Cantidad de alumnos inscritos y maestros. Año 2016. | 27 |
| 4 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Analfabetismo. Año 2016. | 28 |
| 5 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Tasa de morbilidad general. Año 2016. | 30 |
| 6 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Cobertura de servicio de agua por hogares. Año 2016. | 32 |
| 7 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Cobertura de drenajes. Año 2016. | 33 |
| 8 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Cobertura de energía eléctrica. Año 2016. | 34 |
| 9 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Alumbrado público. Año 2016. | 35 |
| 10 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Letrinas y otros servicios sanitarios. Año 2016. | 36 |
| 11 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Sistema de tratamiento de desechos sólidos. Año 2016. | 37 |

| | | |
|---|---|---|
| 12 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Sistema de aguas servidas. Año 2016. | 39 |
| 13 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción de maíz por estrato. Año 2016. | 52 |
| 14 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Estado de costo directo de producción. Por tamaño de finca. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016 (en quetzales). | 54 |
| 15 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Estado de resultados. Por tamaño de finca de producción de maíz. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016 (en quetzales). | 55 |
| 16 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Financiamiento. Por tamaño de finca de producción de maíz. Año 2016 (en quetzales). | 56 |
| 17 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu. Demanda proyectada de la población. Año 2016. | 67 |
| 18 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu. Integración de costos y gastos. Año 2016. | 80 |
| 19 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu. Costos de diseño y planificación. Año 2016. | 81 |
| 20 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu. Presupuesto de materiales. Año 2016. | 82 |
| 21 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu. Presupuesto de mano de obra. Año 2016. | 83 |
| 22 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu. Presupuesto de otros costos. Año 2016. | 84 |

23 Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu. Estado de costo de construcción. Año 2016. 85

# 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. | 5 |
| 2 | Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Organigrama administrativo de la Concejo Municipal. Año 2016. | 7 |
| 3 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Producción de maíz. Canales de comercialización. Año 2016. | 59 |
| 4 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Producción de maíz. Estructura administrativa. Microfincas y fincas subfamiliares. Año 2016. | 60 |
| 5 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu. Estructura organizacional Comité. Año 2016. | 70 |
| 6 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Organigrama nominal del comité pro mejoramiento de la calle principal. Año 2016. | 71 |
| 7 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu. Plan de ejecución. Año 2016 | 78 |

# ÍNDICE DE TABLAS


| No. | CONTENIDO | PÁG. |
|---|---|---|
| 1 | Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. División política. Años 2002 y 2016. | 2 |
| 2 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Matriz de entidades de apoyo. Año 2016. | 40 |
| 3 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Matriz de análisis de riesgo. Año 2016. | 43 |
| 4 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Matriz de medidas de prevención y mitigación de riesgo. Año 2016. | 45 |
| 5 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Producción agrícola. Niveles tecnológicos. Año 2016. | 50 |
| 6 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Producción de maíz. Proceso de comercialización. Año 2016. | 57 |
| 7 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Producción de maíz. Análisis estructural. Año 2016. | 58 |
| 8 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu. Materiales, mano de obra y otros costos. Año 2016. | 74 |
| 9 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu. Recursos humanos y físicos. Año 2016. | 79 |

# ÍNDICE DE MAPAS


| No. | CONTENIDO | PÁG. |
|---|---|---|
| 1 | Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. División Política. Año 2016. | 6 |
| 2 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. División política, colindancias, vías de acceso. Año 2016. | 15 |

# INTRODUCCIÓN

El ejercicio profesional supervisado-EPS- compuesto por estudiantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y de Administración de Empresas, de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos, previo a conferir el título en el grado académico de Licenciado, promueve actividades encaminadas a estudiar la realidad guatemalteca con el propósito de contribuir con posibles soluciones que constituyan un desarrollo para la sociedad.

El –EPS- está constituido por tres fases, siendo la primera el seminario general, el seminario específico, al haber superado las anteriores, se asigna al practicante el territorio o centro poblado para realizar su trabajo de campo. En el segundo semestre de 2016, se conformó un grupo de estudiantes para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado en la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, designado así el tema individual "Organización Empresarial, Producción de Maíz y ProyectoMejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango".

Derivado del tema, el presente informe consiste en desarrollar la caracterización de cada uno de los aspectos relacionados al contexto territorial, el ámbito social de cada uno de los centros poblados; así como su ámbito productivo, así mismo el desarrollo de la propuesta de un proyecto social. Para su realización se tomó como base el método científico, se utilizaron las técnicas de investigación documental y de campo, también la aplicación de técnicas de observación directa, entrevistas y el censo comunitario.

El presente informe se constituye por cuatro capítulos, los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I. Contexto territorial, del municipio se refiere a una descripción de la localización, su extensión y su división política administrativa. Lo que se refiere al contexto territorial del centro poblado, se caracteriza los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima y población, migración

y el ecosistema; del cual que se describen los aspectos de agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y finalmente las áreas protegidas.

El Capítulo II, trata aspectos dentro del ámbito social del centro poblado enfocado a sus organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras organizaciones existentes; se desarrolla lo concerniente a los servicios básicos y su infraestructura, el cual incluye los temas de 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.

En este mismo capítulo se desarrolla el tema de las entidades de apoyo con las que cuenta el centro poblado, sean estatales, privadas o internacionales; para concluir con el análisis de riesgos, en el cual se presentan matrices de riesgo en una se definen los riesgos y en la otra se listan medidas de prevención y mitigación.

El capítulo III, se desarrolla la caracterización de la producción de maíz siendo este el cultivo de mayor producción en los centros poblados, se listan aspectos de los factores de producción, se detallan los factores de la producción de maíz, volumen y valor de producción, forma de comercialización, organización, también se presenta el impacto que tiene esta actividad en la generación de empleo.

En el capítulo IV, se desarrolla todo lo concerniente al proyecto comunitario de "Ampliación de adoquinamiento de la calle principal de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango" en el cual se abordan los temas de la caracterización básica, ubicación geográfica del proyecto, antecedentes del proyecto, planteamiento del problema, justificación y sus objetivos.

Se desarrolla 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. Seguido de un administrativo legal, la investigación comprende la propuesta de organización, estructura organizacional y la base legal del proyecto.

Continúa con el estudio técnico, su diseño y planificación, los materiales, mano de obra y otros costos, y el 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 ambiental, gestión ambiental, impacto ambiental. Seguido del tema del impacto social, para concluir con la sostenibilidad del proyecto.

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

# CAPÍTULO I
# CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se describen las características socioeconómicas del municipio de San Juan Comalapa y de los centros poblados de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá. También se describen los antecedentes históricos, localización y extensión, población, aspectos culturales y deportivos, entre otros.

## 1.1 MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA

En el siguiente apartado se detalla la información del territorio del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

### 1.1.1 Localización y extensión

El Municipio está ubicado en la parte norte del departamento de Chimaltenango, en el centro occidental de Guatemala, se encuentra situado en la región V Central a 80.5 kilómetros de la Ciudad Capital, 26.5 kilómetros de la cabecera departamental y 16.5 del municipio de Zaragoza. "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 $Kms^2$. 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" (Monografía de San Juan Comalapa, 2006, p. 13).

Se puede acceder al Municipio desde la Ciudad Capital es asfaltado, se debe transitar por la carretera interamericana CA-1, al ubicarse en el kilómetro 63.5 se debe cruzar hacia la derecha en la carretera RD-CHM2, para ingresar por el municipio de Zaragoza hasta encontrar San Juan Comalapa.

Otro acceso en el cual es posible ingresar, 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. Por otra parte, es posible tener acceso al Municipio 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 ésta se convierte en parte de la red vial terciaria que atraviesa por medio de caminos rurales que conectan con la aldea Simajhuleu y el caserío Pamumús hasta terminar el recorrido en la cabecera municipal de San Juan Comalapa.

### 1.1.2 División político-administrativa

"Contiene la estructura de los centros poblados que integran el Municipio y la gestión administrativa del mismo". (Aguilar, 2011, p.37).

- **Política**

A continuación se detalla la estructura de los centros poblados que integran el municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, en esta tabla se menciona las aldeas, caseríos, colonias y barrios, está también mostrará los nombres de cada una de las comunidades al momento de la investigación según los datos proporcionados 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**
**Años 2002 y 2016**

| | Nombres | Censo 2002 | Año 2016 |
|---|---|---|---|
| 1 | Panimacac | Caserío | Aldea |
| 2 | San Juan Palima | Caserío | Aldea |
| 3 | Agua Caliente | Caserío | Aldea |
| 4 | Simajhuleu | Aldea | Aldea |
| 5 | Pamumus | Caserío | Aldea |
| 6 | Xenimaquin | Aldea | Aldea |
| 7 | Panicuy | Caserío | Aldea |
| 8 | Paquixic | Aldea | Aldea |
| 9 | Panabajal | Aldea | Aldea |
| 10 | Paraxaj | Aldea | Aldea |
| 11 | Xiquin Sanahí | Aldea | Aldea |
| 12 | Cojol Juyú | Finca | Aldea |

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13 | Pachitur | Caserío | Caserío |
| 14 | Paxot | Caserío | Caserío |
| 15 | Chipoc | Colonia | Barrio |
| 16 | Xiquin Mari | Barrio | Barrio |
| 17 | Xejul | Barrio | Barrio |
| 18 | Las Tomas | Barrio | Barrio |
| 19 | Xetunackye | Barrio | Barrio |
| 20 | Panimabey | Barrio | Barrio |
| 21 | San Antonio | Barrio | Barrio |
| 22 | Vista Hermosa | Barrio | Barrio |
| 23 | Pavit | Caserío | Caserío |
| 24 | Quisayá | Caserío | Caserío |
| 25 | Chichalí | Caserío | Caserío |
| 26 | Patzaj | Aldea | Aldea |
| 27 | Payá | Caserío | Caserío |
| 28 | Paraxaquén | Caserío | Caserío |
| 29 | Xetonox | Caserío | Caserío |
| 30 | Chinimajuyú | Caserío | Caserío |
| 31 | Chimiyá | Caserío | Caserío |
| 32 | Chirijuyú | Caserío | Caserío |
| 33 | Chuaquixalí | Caserío | Caserío |
| 34 | Chuasij | Caserío | Caserío |
| 35 | Manzanillo | Caserío | Caserío |
| 36 | Pashán | Caserío | Caserío |
| 37 | Xiquin Sarimá | Caserío | Caserío |
| 38 | Panachecyá | Caserío | Caserío |
| 39 | San José Las Minas | Caserío | No existe |
| 40 | Chuatzan | Caserío | No existe |
| 41 | Chi Xot | Caserío | No existe |
| 42 | Comalapa | Cabecera | 4 zonas |

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e información de municipalidad de San Juan Comalapa, 2016.

Además de la división descrita, existen 11 parajes y ocho fincas de pequeñas extensiones, según fuentes consultadas con base en la monografía y de acuerdo a los pobladores, sin embargo, no se logró determinar sus nombres. El área urbana, está integrada por la cabecera municipal dividida en cuatro zonas, alrededor se encuentra un área que se considera como periferia porque no está en el área rural propiamente, debido a que se encuentra en las afueras del casco urbano.

- **Administrativa**

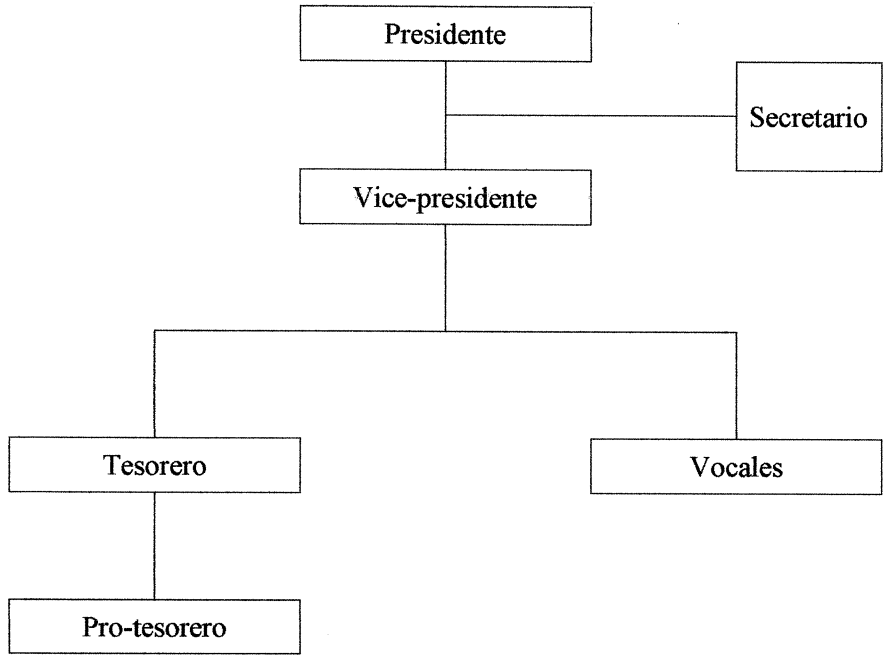
El Concejo Municipal administra el municipio mediante auxiliares en cada comunidad, así como Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–, quienes representan a las comunidades y realizan las gestiones de mejoras.

El gobierno está representado por la Corporación Municipal, integrada por el alcalde municipal, dos síndicos titulares y un suplente que proponen las medidas que tiendan a evitar abusos y corruptelas en las oficinas y dependencias municipales, es decir, que el síndico en su categoría es el encargado de vigilar y defender los intereses municipales y de representar jurídicamente al gobierno municipal; cinco concejales titulares y dos suplentes que en su orden, sustituirán al alcalde en caso de ausencia temporal, éstos tienen el derecho a devengar una remuneración equivalente al sueldo del alcalde, si esto llega a suceder.

Ambos fiscalizan la acción administrativa del alcalde y exigen el cumplimiento de los acuerdos y resoluciones del Consejo Municipal.

A continuación se muestra una gráfica básica de un COCODE, seguido del mapa de la división política del Municipio y la gráfica del organigrama de la Corporación Municipal del municipio de San Juan Comalapa:

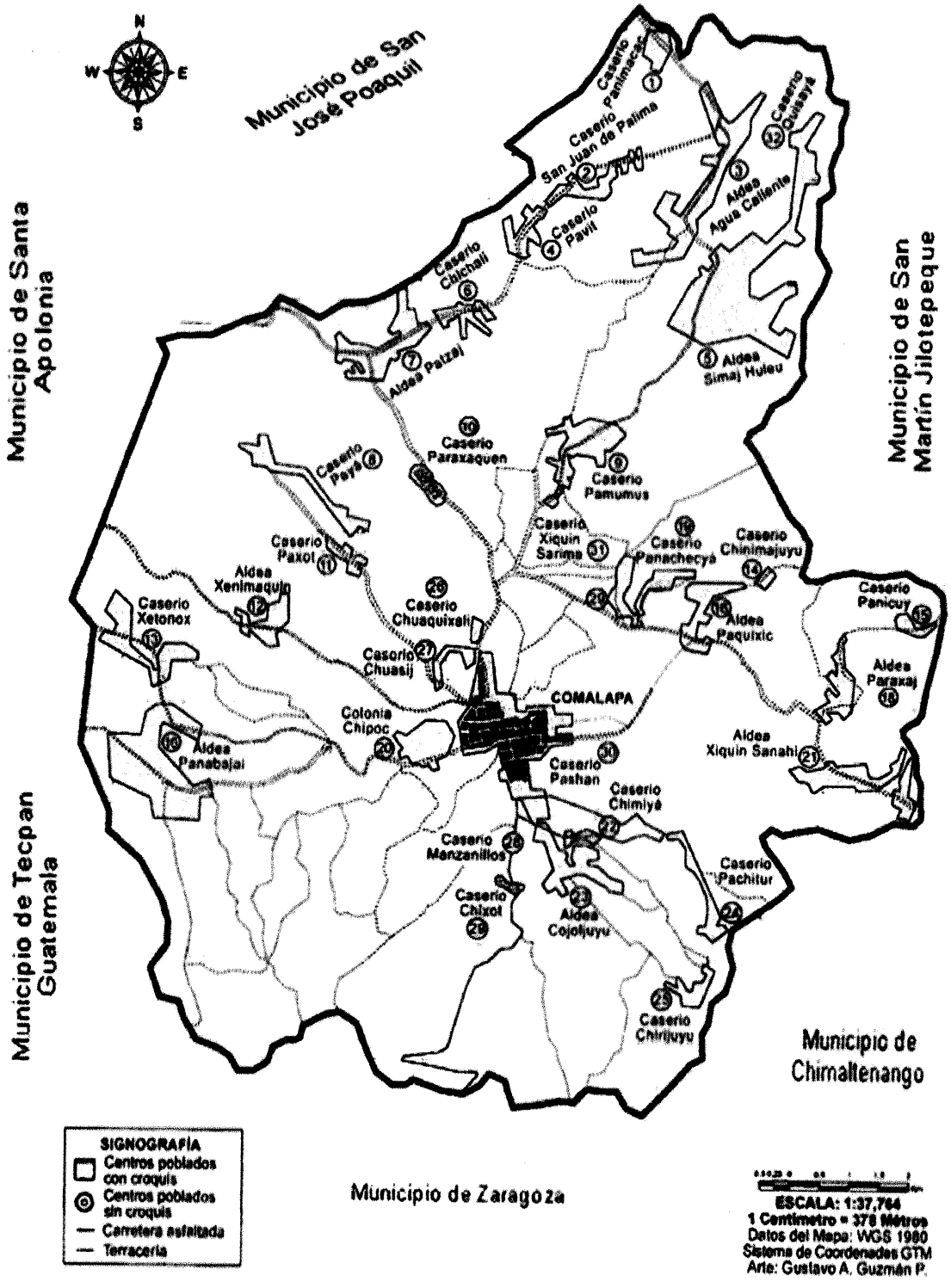
**Gráfica 1**
**Municipio de San Juan Comalapa,**
**Departamento de Chimaltenango**
**Estructura básica del COCODE**
**Año 2016**




Fuente: municipalidad de San Juan Comalapa, Año 2016.

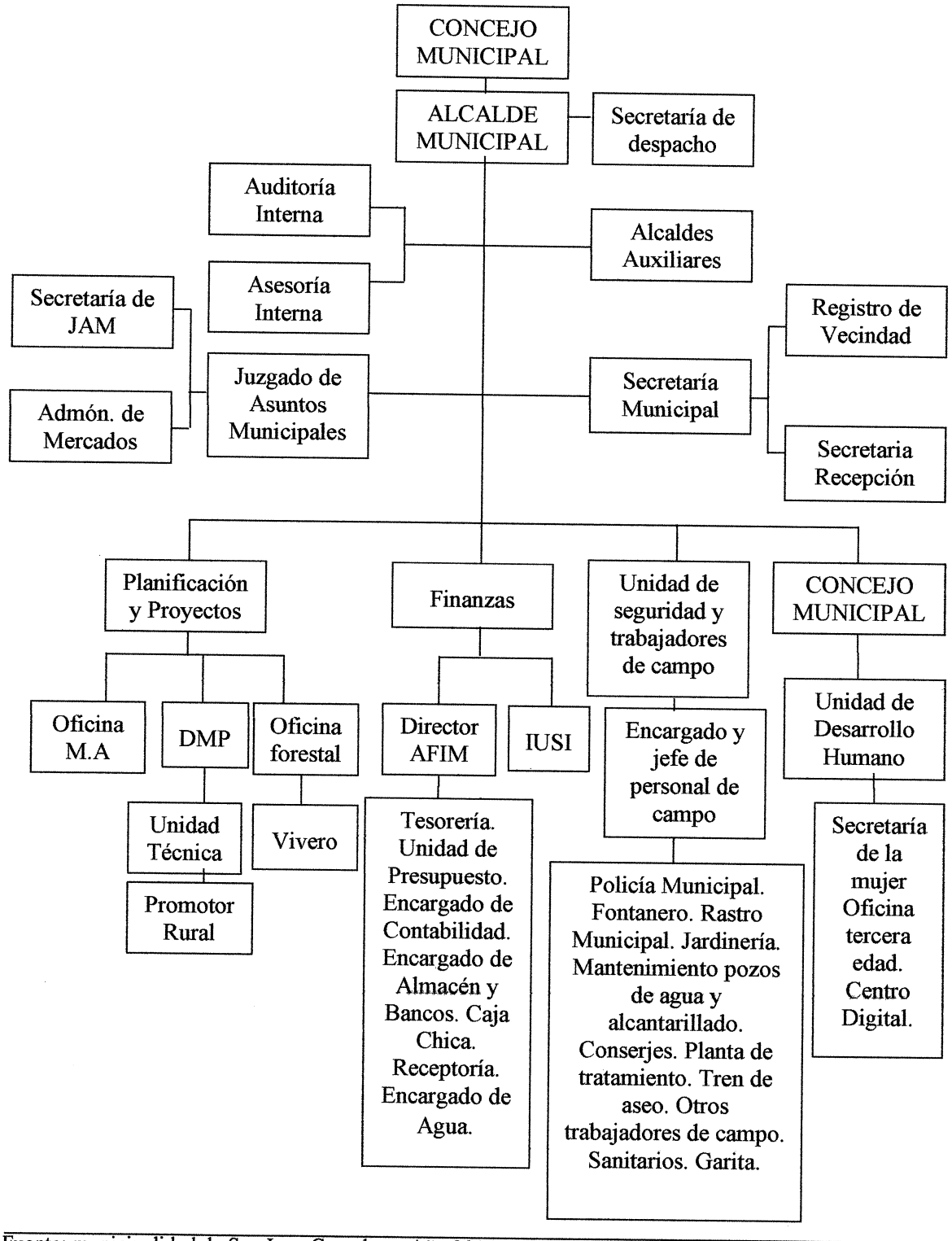
La gráfica anterior, detalla la estructura organizacional del COCODE, en ello se muestra como están establecidos los cargos de cada unidad, también define las obligaciones y responsabilidades de cada miembro.

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




Fuente: Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de San Juan Comalapa, año 2016.

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




Fuente: municipalidad de San Juan Comalapa, Año 2016.

En la gráfica anterior, se puede observar que la estructura municipal es compleja, porque la forma en que se encuentran establecidas las unidades y puestos no es formal y no se refleja una jerarquía definida.

## 1.2 ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ

Se describen las características socioeconómicas y ambientales de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá. Se presentan los antecedentes históricos, localización y extensión, población, aspectos culturales y deportivos entre otros. Su importancia consiste en describir sus rasgos más importantes para conocer la realidad actual de los centros poblados.

### 1.2.1 Antecedentes históricos

Se le 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 llamo *"Simaj Ulew"* pero su nombre cambió por razones que no se pudieron establecer con precisión debido a que 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 de 1995.

Por su parte el caserío 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. Este caserío se formó en 1975. Por medio de un relato, obtenido por medio de entrevista, el territorio fue fundado aproximadamente en 1891 por el señor Juan Ramírez, Luis Semeyá y Pedro Pichiyá; sin embargo, cabe indicar que en este 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 60 años solamente existían ocho familias descendientes de las familias fundadoras, las casas eran de adobe y techo de palma, no habían 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 actualmente al cementerio en el Sector Uno. Las personas se movilizaban a pie y caminan los 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 $km^2$ respectivamente. Colindan al norte con el municipio de San Martín Jilotepeque y la aldea Agua Caliente, al sur con el caserío Pamumús y el río Pichiquiej, al este con la finca el Perén, San Bartolomé y al oeste con la aldea Agua Caliente.

Para accesar a los centros poblados es posible ingresar vía San Juan Comalapa que hace un viaje de aproximadamente 30 minutos, en carretera de terracería que se encuentra en condiciones regulares, la distancia es de 12.5 kilómetros, durante el recorrido se pasa por la aldea Pamumus. El acceso vía San Martin Jilotepequé 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, lo que hace esta vía más cercana a la cabecera departamental.

- **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 café en la parte inferior, en el centro es adornado con figuras de todos los colores, el corte es de morga negro o azul oscuro, en la cintura se luce una faja tejida.

La población cuenta con una gran diversidad de costumbres y tradiciones, que se desarrollan en el transcurrir del tiempo en las comunidades. Los eventos deportivos que predominan son: futbol, futbol sala y basquetbol.

- **Idioma**

La población habla español y kaqchiquel; sin embargo, la forma más común para la población local es hablar kaqchiquel, lo que según datos del censo universitario confirma que solo 7% habla más español que kaqchikel, 62% prefiere solo kaqchikel, y 31% prefiere ambos idiomas. El idioma es una forma de comunicación que puede ser una limitante para el desarrollo de la población al momento de establecer relaciones sociales fuera de sus límites geográficos.

- **Religión**

En la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá se practican con mayor relevancia las religiones católica y evangélica con 50% y 48% respectivamente, solo 2% no pertenece a ninguna religión.

Para el año 2016 existen los siguientes templos católicos: iglesia católica San Juan Bautista aldea Simajhuleu, y sala de oración Quisayá, también hay templos evangélicos, de los que se listan a continuación: Príncipe de paz, Asamblea de Dios, Bethania, Sala Evangélica, Iglesia el poder de la fe, Elim, e iglesia Pentecostés.

- **Costumbres y tradiciones**

El centro poblado de la Aldea y el Caserío se identifican por sus festividades que se celebran de forma muy particular. Entre ellas cabe mencionar 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 se realizan de forma muy participativa por parte de ambas iglesias, donde cabe mencionar que en las agrupaciones evangélicas para conmemorar algún evento colocan bocinas o altoparlantes con música y por su parte las celebraciones católicas más importantes que se conmemoran 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.

El día de los difuntos los pobladores adornan las tumbas de sus familiares sepultados con flores y otros ornamentos, durante el día llevan elotes, güisquiles, entre otros alimentos para convivir en el cementerio. En algunos casos, la religiosidad es notable en la mayoría de los visitantes, en virtud que en el cementerio rezan por sus difuntos.

Por otra parte, cabe comentar que se vuelan barriletes aun desde mucho antes a la época de noviembre, donde los niños arman los suyos con materiales rudimentarios a su alcance.

- **Deportes**

Las actividades del deporte, se cuenta con áreas para practicar cada uno, para el efecto estas son: el campo de futbol, ubicado en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu, en donde se efectúa el campeonato 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 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.

El basquetbol se practica de manera esporádica en partidas dispersas, tales actividades se desarrollan en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Simajhuleu y del Instituto Nacional de Educación Básica Simajhuleu.

### 1.2.3 División político-administrativa

La división política se conforma por la estructura de los centros poblados y la categoría que cada uno posee. La aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá están conformados por sectores, distribuidos a lo largo de los 10 y 2 kms$^2$ respectivamente que ocupan los centros poblados. Con base en el trabajo de campo realizado en el año 2016 se describen los sectores correspondientes.

La sectorización de la aldea Simajhuleu se conforma de la siguiente manera: Sector Uno, inicia 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 desde el 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, inicia 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. Sector Seis, desde el puente que conecta con el

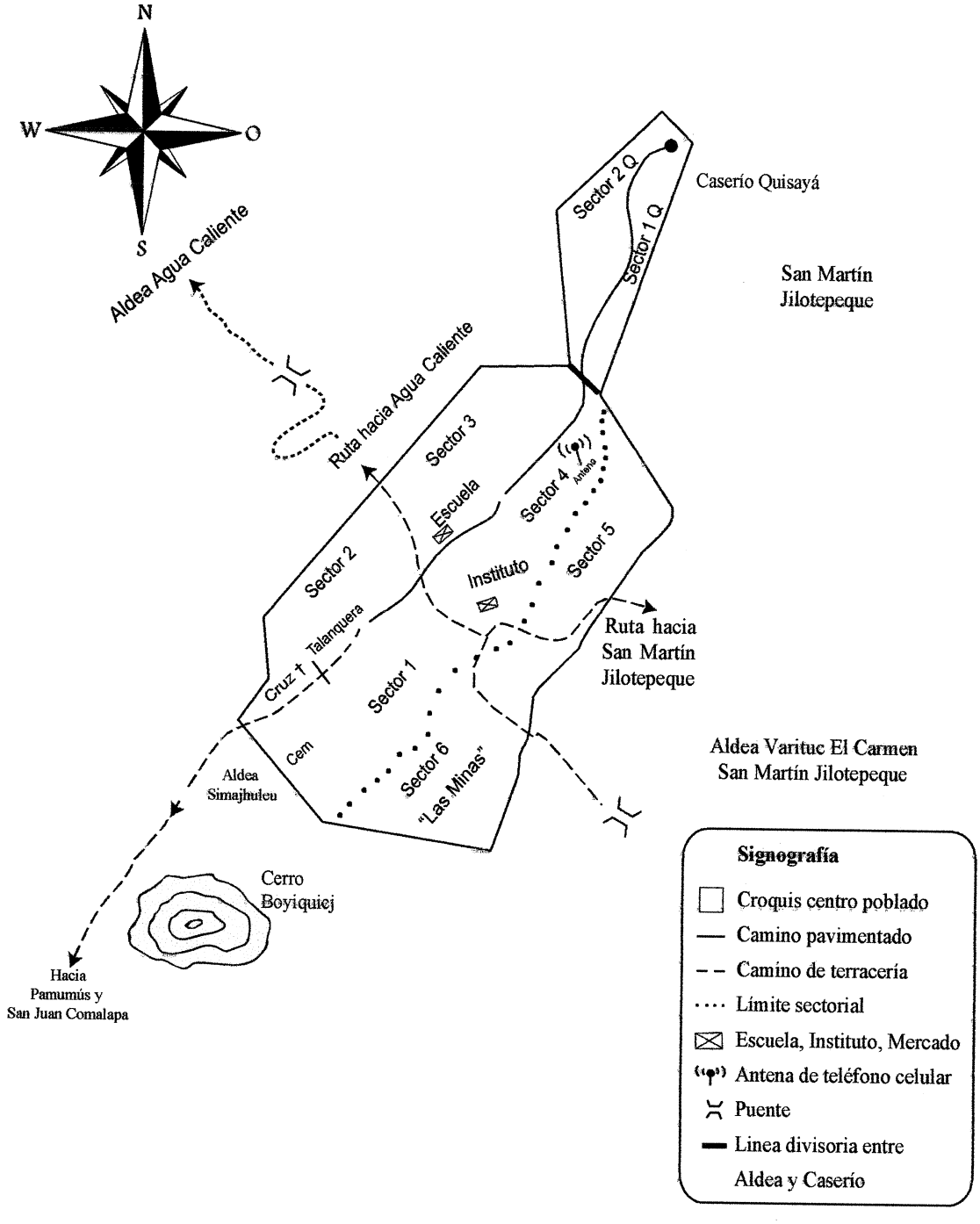
Sector Cinco colina hacia arriba, se rodea el sector hasta llegar a la ruta que comunica con la aldea Varituc El Carmen de San Martín Jilotepeque.

El caserío Quisayá está dividido en dos sectores, el Sector Uno comienza donde se ubica la escuela oficial rural mixta de primaria de Quisayá 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; y finaliza hasta el tope de la calle del caserío Quisayá.

A continuación se presenta el mapa de la división política, colindancias, vías de acceso de la Aldea y el Caserío:

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

En el mapa anterior, se observa la división política de los sectores que conforman la Aldea y el Caserío, así como las diversas colindancias, las cuales fueron descritas en la localización y extensión, además las diferentes vías de acceso que los comunican.

### 1.2.4 Clima

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

La temperatura media registrada en el año es de 19 grados centígrados, con una temperatura máxima 24° y una temperatura mínima promedio de 12° , además, 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 época 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. Durante el año se presenta una humedad relativa media de 84%.

### 1.2.5 Población

La población es el conjunto de personas que habitan en un área geográfica determinada, es el principal recurso de una sociedad y para su caracterización se consideran elementos como: población total por centro poblado, número de hogares, sexo, pertenencia étnica, edad productiva y escolar. (Castillo, 2015). De ella se derivan indicadores socioeconómicos como población económicamente activa -PEA-, densidad poblacional, niveles de ingreso y niveles de pobreza entre otros.

- **Población total**

Esta variable muestra la composición de la población de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá en el año 2016; dicha población está constantemente sujeta a variación

derivado de los procesos de entrada (nacimientos e inmigración) y salida (emigración y defunciones) que pueden haber a lo largo del período.

A continuación se presenta el cuadro con la información correspondiente:

**Cuadro 1**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango**
**Población total por sexo, edad, pertenencia étnica y edad escolar**
**Año 2016**

| Descripción | Simajhuleu habitantes | % | Quisayá habitantes | % | Total habitantes | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Total** | **2,108** | **100** | **2,108** | **100** | **2,508** | **100** |
| **Por sexo** | **2,108** | **100** | **400** | **100** | **2,508** | **100** |
| Hombres | 1,083 | 51 | 195 | 49 | 1,278 | 51 |
| Mujeres | 1,025 | 49 | 205 | 51 | 1,230 | 49 |
| **Por pertenencia étnica** | **2,108** | **100** | **400** | **100** | **2,508** | **100** |
| Maya | 2,108 | 100 | 400 | 100 | 2,508 | 100 |
| Ladina | - | - | - | - | - | - |
| Garífuna | - | - | - | - | - | - |
| Xinca | - | - | - | - | - | - |
| Otra | - | - | - | - | - | - |
| **Por edad** | **2,108** | **100** | **400** | **100** | **2,508** | **100** |
| De 0 a 6 | 287 | 13 | 74 | 18 | 361 | 14 |
| De 7 a 14 | 416 | 20 | 84 | 21 | 500 | 20 |
| De 15 a 64 | 1,318 | 63 | 227 | 57 | 1,545 | 62 |
| De 65 y más | 87 | 4 | 15 | 4 | 102 | 4 |
| **Por edad escolar** | **2,108** | **100** | **400** | **100** | **2,508** | **100** |
| De 5 a 6 | 99 | 4 | 22 | 5 | 121 | 5 |
| De 7 a 12 | 314 | 15 | 64 | 16 | 378 | 15 |
| De 13 a 15 | 168 | 8 | 32 | 8 | 200 | 8 |
| De 16 a 18 | 166 | 8 | 25 | 6 | 191 | 8 |
| 19 a más | 1,361 | 65 | 257 | 65 | 1,618 | 64 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

- **Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**

La población total para el presente año es de 1,278 hombres y 1,230 mujeres lo que representa una distribución de 51% y 49%, respectivamente. En cuanto a la pertenencia étnica se 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 caracterización de la estructura de población permite establecer cuáles son problemas socioeconómicos que más afectan a los centros poblados, así también amplía el panorama con respecto a los sectores en los que más debe invertirse para mejorar las condiciones de vida de la población.

La edad mediana de la población de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá 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.

- **Población económicamente activa -PEA-**

Lo conforman las personas de 15 a 64 años, que en el período de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, además se incluye las que estaban disponibles para trabajar y hacer gestiones para encontrar trabajo, las personas con capacidad para hacerlo, personas desempleadas y las que buscan un trabajo.

En el cuadro siguiente se detalla la población económicamente activa de las poblaciones objeto de estudio, por sexo y actividad productiva, para lo cual se toma como área geográfica cada una de las comunidades que se estudiaron:

**Cuadro 2**
**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 | 10 | 3 | 2 | 110 | 9 |
| Artesanal | 316 | 30 | 33 | 18 | 349 | 28 |
| Comercio y servicios | 130 | 12 | 7 | 4 | 137 | 11 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La población en relación de dependencia es de 62 personas por cada 100 en edad productiva, este indicador nos muestra cual es la carga económica para la población económicamente productiva de los centros poblados.

- **Vivienda**

Es todo ambiente, lugar o espacio físico de alojamiento estructuralmente separado e independiente, cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a un grupo de personas. Es la más significativa inversión en la economía familiar, así también, es uno de los indicadores por medio del cual es posible caracterizar el desarrollo de una comunidad.

La construcción de las casas es formal, predominando el tipo de paredes de adobe y el piso de tierra, la mayor parte de la población vive en casa propia, seguido de las construcciones de block, con ello se observa 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 de población es de 209 habitantes por kilómetro cuadrado con respecto a su extensión territorial, lo cual contrasta con la alta densidad municipal que es de 611 habitantes por cada kilómetro cuadrado del municipio de San Juan Comalapa.

- **Desnutrición**

La desnutrición es una enfermedad común en las áreas rurales, sus causas principales se deben a factores circunstanciales provocados por las condiciones socioeconómicas en las que se encuentran, va relacionada a la capacidad que tengan las familias para cubrir sus necesidades alimentarias y al nivel de pobreza en el que se encuentran. Mediante entrevista realizada con personal del puesto de salud se comprobó que en el presente período existían tres casos de desnutrición: dos en la aldea Simajhuleu en el Sector Dos y uno en el caserío Quisayá. El nivel reportado fue de desnutrición aguda severa y aguda moderada respectivamente, los casos fueron atendidos en el puesto de salud existente en la aldea, no obstante, el caso de tipo severa fue remitido al Centro de Recuperación

Nutricional -CNR-, localizado en el municipio de Tecpán Guatemala, para el tratamiento correspondiente. Además, los casos atendidos en el puesto de salud son tratados con vitamina A, Zinc y ATLC y seguimiento hasta concluir con la recuperación del paciente; las causas subjetivas de la desnutrición es la falta de interés por parte de la familia a dar tratamiento a los niños que presentan este tipo de enfermedad.

- **Empleo**

Es la ocupación que desempeña una persona en una unidad de trabajo, que le confiere la calidad de empleo o trabajo a cambio de remuneración económica de acuerdo a su capacidad intelectual.

En los centros poblados 5% tienen empleo formal o permanente y trabajan en el sector servicios, 95% restante de la –PEA– están ocupados en actividades agrícolas y no tienen acceso a prestaciones de ley.

En los centros poblados 79% de la población se encuentra en subempleo y 20% de la –PEA- carece de un empleo que represente ingresos para su hogar.

### 1.2.6 Migración

La Aldea y el Caserío son objeto de llegada de migrantes y también de salidas temporales por parte de la población; esto se refiere al movimiento de personas de un lugar a otro, para unas poblaciones constituye salidas, para otra significa entradas; las razones pueden ser por superación académica o superación económica entre otras.

Del total de la población se determinó que 59 personas son provenientes de otras aldeas cercanas a los centros poblados como Paquixic, Pamumús, Agua Caliente y San Martín Jilotepeque, así como del mismo Municipio y del Departamento, 2.35% es principalmente de sexo femenino que por contraer matrimonio cambian su residencia.

En el mismo universo de la investigación de campo se determinó que en 77 personas, se da la emigración temporal de hombres que trabajan en la capital y personas que se trasladan por estudios. Cabe resaltar que esto es de beneficio y ayuda a las familias pues

les ha permitido mejorar sus condiciones de vida en vivienda y alimentación, principalmente.

### 1.2.7 Ecosistema

Los centros poblados objeto de estudio 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: depredación, parasitismo y la simbiosis" (Audesirk y Audesirk, 2008, p.538).

A continuación se describe la relación armónica de los seres vivos, en el entorno de la comunidad:

- **Agua**

La Aldea y el Caserío cuentan con tres ríos que se les denomina de acuerdo al nombre de la aldea, caserío, paraje o barrio por donde pasan, entre éstos: río Canancyá, río Pichiquiej que se transforma en el río Quemeyá al momento de pasar por el Sector Cinco de la aldea, el caudal de estos es perenne.

Se observa contaminación en los ríos con basura, derivado a que no existe un manejo adecuado de los desechos de los pobladores, así mismo porque no cuentan con drenajes para el tratamiento del agua que es utilizada en pilas.

Existen otros riachuelos con bajo caudal que contienen desechos que circundan el área, uno de ellos ubicado en el Sector Uno y el otro en el Sector Tres en la carretera que conduce a Agua Caliente, los cuales no se han identificado con algún nombre por parte de los pobladores.

Las principales fuentes de abastecimiento de agua provienen de tres nacimientos adquiridos por la Aldea, y que se encuentran ubicados en Pamumús, los cuales cuentan con pozo propio para extraer y prestar servicio de agua entubada en la Aldea y el Caserío.

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. Según se verificó el caudal de agua se centraliza en un tanque de distribución ubicado en el Sector Uno, en la calle principal del cementerio.

De acuerdo a información proporcionada en el censo comunitario, los habitantes de los centros poblados tienen servicio de agua cada tres días en horas irregulares y con poco suministro, lo realizan de forma rotativa por sectores, en los que se dividen los centros poblados, lo que hace necesario que las personas deban disponer de varios recipientes para guardar la mayor cantidad posible del recurso, a fin de utilizarlo el resto de días que no cuentan con el suministro.

Por no contar con abastecimiento de agua entubada a diario, los ríos son utilizados por los pobladores que viven en la cercanía para labores domésticas y también la transportan a su hogar para otros usos.

- **Bosque**

Es un lugar poblado de árboles y arbustos, absorben dióxido de carbono, conservan el suelo y regulan los fluidos hidrológicos.

Al año en estudio la Aldea y Caserío, 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 de los centros poblados obtienen del recurso natural, la leña necesaria para su hogar.

Se considera un uso mensual de 3 cargas de leña por hogar y cada una tiene un costo de Q.45.00. En el año se utilizan 36 cargas por hogar, según información del censo, se determinó que se utilizan 20,556 cargas de leña aproximadamente en el año, para ambos centros poblados; este recurso lo obtienen del área boscosa, la cual es trasportada por las

mismas personas; por ello se determinó que es la causa del uso irracional del recurso natural.

En complemento con datos obtenidos, en el Instituto Nacional de Bosques, en la aldea Simajhuleu, se encuentran 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. Cuenta con extensiones cubiertas por bosque latifoliado como: eucalipto, bosque de conífera, pino, pinabete y ciprés común, bosque mixto: robles, encino, pino y arbustos.

El alto aprovechamiento del recurso bosque por la tala inmoderada de árboles ocasiona la disminución del recurso y el riesgo de mantenerlo a futuro. También erosión del suelo y pérdida de humedad en la tierra para cultivos.

- **Suelos**

El suelo es uno de los recursos que en un ecosistema sirve para desarrollar las distintas actividades del ser humano y en el cual viven numerosos organismos y le brindan soporte a las plantas además les proporciona elementos nutritivos para su desarrollo. Entre sus cualidades está la conservación e irrigación del agua, la cual es vital para el surgimiento de la vegetación, contiene altos nutrientes orgánicos e inorgánicos.

La aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá se encuentran ubicados sobre un tipo de suelo accidentado, rocoso, con algunas planicies y profundos barrancos. Las 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).

- **Flora y fauna**

Se denomina así al conjunto de animales y plantas que habitan en una región determinada y que se encuentran distribuidos de acuerdo a los factores de clima y vegetación. (Villar, 2008, p.7).

La fauna de los centros poblados se constituye por variedad en especies de anfibios, reptiles y aves. Los mamíferos que caracterizan la zona, son: tacuazín, adaptados a los 2,500 metros de altitud. También, armadillos (Dasypus novemcinctus), conejo (Sylvilagus floridanus), ardillas (Sciun rius variegatoides), taltuzas (Orthogeomis sp), (Canis latrans), gato de monte (Urocyon cinereoargenteus), zorillos (Conepatus sp).

La flora se conoce como el conjunto de plantas nativas de una zona, se presenta de manera muy variada, entre ellas se encuentra la "Flor de Tigre" (Rossioglosum grande), esta orquídea es perenne y florece de septiembre a octubre, sus flores duran hasta un mes, se cree que la polinización corre a cargo de las abejas. La flor es común en los bosques cerrados, pero con el correr del tiempo es difícil hallarla, por lo cual 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.6).

# CAPÍTULO II
# ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ

En el capítulo se describen las características en el ámbito social de las organizaciones, servicios básicos, entidades de apoyo y un breve análisis de riesgo en el ámbito ambiental de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá.

## 2.1 ORGANIZACIONES

Las 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. (Porto, 2008, p.18)

Son organizaciones que participan en el proceso de desarrollo de la aldea y caserío, tienen una importancia significativa, porque de ellas depende la capacidad de lograr algún propósito específico en beneficio de la población. (Chiavenato, 2009, p.54).

### 2.1.1 Sociales

Son entidades que se integran con el propósito del 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–**

Su fin primordial es la organización de la población y el desarrollo de proyectos que cubran las necesidades básicas de la población, tales como: agua potable o entubada, energía eléctrica, drenajes carreteras, entre otros. Actualmente el –COCODE– de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, se encuentran oficialmente constituidos según Actas No. 004-2015 y 04-2016 de fecha 13/01/2015 y 30/04/2016 respectivamente, para un plazo de dos años.

Estas organizaciones trabajan en conjunto con la administración municipal, con el fin de lograr, impulsar y formular políticas de desarrollo, planes y programas para el beneficio integral de la comunidad. 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 de 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. Las limitaciones con las que cuentan, es que los recursos financieros son muy reducidos en comparación con la demanda de necesidades que surgen en la comunidad, además de ello no tienen ayuda internacional.

### 2.1.2 Deportivas

Son públicas o privadas que están formadas por grupos humanos cuyo rendimiento óptimo solo puede encontrarse con un adecuado diseño y planificación.

El desarrollo de las actividades deportivas, se cuenta con áreas en donde se práctica el futbol, futbol sala y básquetbol, distribuidas en ambas comunidades.

El campo de futbol, se encuentra ubicado en el sector uno de la aldea Simajhuleu, en donde se realiza 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 siete locales y cuatro foráneos, provenientes de la aldea Agua Caliente, el caserío Quisayá de San Juan Comalapa, San Bartolomé y Varituc del Carmen ambos de San Martín Jilotepeque. Para la rama de futbol sala, se realizan partidos los días domingos, el cual no es oficial y no está regido por algún ente o asociación; además el basquetbol se practica de manera esporádica y tales actividades se

desarrollan en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta y el Instituto Nacional de Educación Básica de Simajhuleu.

Sumada a las organizaciones constituidas formalmente, hay otras organizaciones sociales que intervienen de manera informal, se mencionan las siguientes:

- Comité de padres de familia: existen en ambas comunidades, uno por cada nivel: preprimaria, primaria y ciclo básico, quienes se encargan de gestionar el desayuno escolar y que los recursos económicos se utilicen de forma adecuada.

- Comité de iglesia: encargada de recaudar fondos para la infraestructura que se necesite reparar, compra mobiliario y equipo que se utiliza dentro del inmueble. La recaudación se lleva a cabo por medio de rifas, donaciones y ofrendas.

- Comité de feria: vela porque las costumbres en ambas comunidades no se pierdan. Organización que también se encarga de realizar actividades antes y durante el período de feria, estas actividades son: amenización de bailes de gala para elecciones de reina, juegos mecánicos, coordinan las ventas de comida, entre otros.

- Comité de agua: son los encargados de operar, administrar y mantener el saneamiento del sistema de agua, para procurar que las comunidades se encuentren abastecidas.

## 2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Comprende aquellos servicios que la población de los centros poblados tiene para cubrir sus necesidades básicas, éstos son prestados por empresas privadas y públicas.

### 2.2.1 Educación

Es un factor determinante para el desarrollo económico y social, el Estado debe proporcionar y facilitar la educación a toda la población del país sin discriminación alguna, según lo establece el Artículo 74 de la Constitución Política de la República de Guatemala.

La aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá cuenta con un sistema educativo público en los niveles preprimaria, primaria y básicos, actualmente, no existe un centro educativo a nivel diversificado lo cual es desalentador para el desarrollo de la población.

- **Inscripción de la población estudiantil**

En el ámbito estudiantil la inscripción representa una especie de contrato entre el padre o madre de familia, el estudiante y una institución de enseñanza, a través del cual se comprometen a obtener resultados satisfactorios durante el ciclo escolar.

En el siguiente cuadro se refleja la cantidad total de alumnos inscritos por nivel, así como la cantidad de maestros asignados para el ciclo escolar 2016:

**Cuadro 3**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Cantidad de alumnos inscritos y maestros**
**Año 2016**

| | Sector | | Total | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Niveles** | **Oficial** | **%** | **Simajhuleu** | **%** | **Quisayá** | **%** |
| Preprimario | 60 | 8 | 50 | 8 | 10 | 12 |
| Primaria | 534 | 76 | 459 | 74 | 75 | 88 |
| **Medio** | | | | | | |
| Básicos | 110 | 16 | 110 | 18 | - | - |
| Diversificado | - | - | - | - | - | - |
| **Total** | **704** | **100** | **619** | **100** | **85** | **100** |
| **CANTIDAD DE MAESTROS** | | | | | | |
| | **Sector** | | **Total** | | | |
| **Niveles** | **Oficial** | **%** | **Simajhuleu** | **%** | **Quisayá** | **%** |
| Preprimario | 3 | 10 | 2 | 8 | 1 | 25 |
| Primaria | 20 | 67 | 17 | 65 | 3 | 75 |
| **Medio** | | | | | | |
| Básicos | 7 | 23 | 7 | 27 | - | - |
| Diversificado | - | - | - | - | - | - |
| **Total** | **30** | **100** | **26** | **100** | **4** | **100** |

Fuente: elaboración propia con base a datos proporcionados por el Ministerio de Educación -MINEDUC- de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

Como se observa en el nivel primario existe la mayor concentración de inscripciones con 76%, el nivel medio representa 16% y el nivel preprimaria 8%; esto derivado de la propia cultura de los centros poblados que por motivos económicos la juventud se dedica

a labores de campo o del hogar. A nivel diversificado no existe cobertura para los centros poblados, por falta de instituciones que presten este servicio, esto provoca que los estudiantes que desean seguir sus estudios básicos y superiores deben movilizarse a los municipios aledaños, como San Martín Jilotepeque y San Juan Comalapa; respecto a las cuotas de inscripción la población no realiza ningún pago en concepto de inscripción en los tres niveles educativos.

- **Tasas de alfabetismo y analfabetismo**

Una persona analfabeta es aquella persona que no sabe leer ni escribir un párrafo sencillo en español u otro idioma y una persona alfabeta es todo lo contrario; por consiguiente, la condición de alfabetismo y analfabetismo se investigó en la población de 15 años de edad y más.

A continuación se presenta información de los índices de alfabetismo y analfabetismo determinados mediante la investigación de campo e información proporcionada por CONALFA:

**Cuadro 4**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Analfabetismo**
**Año 2016**

| | Indices según censo | | | | Indices según CONALFA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Población** | **Simajhuleu** | **%** | **Quisayá** | **%** | **Simajhuleu** | **%** | **Quisayá** | **%** |
| Alfabeta | 1,166 | 83 | 54 | 81 | 1,128 | 91 | 238 | 96 |
| Analfabeta | 239 | 17 | 13 | 19 | 105 | 9 | 10 | 4 |
| **Total** | **1,405** | **100** | **67** | **100** | **1,233** | **100** | **248** | **100** |

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Comité Nacional de Alfabetización - CONALFA- de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

Mediante censo comunitario se estableció que 83% de la población de la aldea y 81% de las personas que habitan en el caserío saben leer y escribir, a diferencia del resto de la población que representa 17% y 13% respectivamente de las personas que nunca acudieron a un centro educativo formal; comparado con la información proporcionada

por el Comité Nacional de Alfabetismo –CONALFA- los índices de analfabetismo ascienden a 9% para Simajhuleu y 4% Quisayá.

### 2.2.2 Salud

La educación como la salud es una necesidad que incrementa el nivel de vida de la población, en la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá los servicios de salud son prestados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y disponen únicamente de un puesto de salud y una sala de convergencia.

- **Recurso humano**

El recurso humano es vital en las áreas de salud, debido a que juega un papel importante para el servicio que prestan a la población. Se determinó que en la Aldea y Caserío se cuenta únicamente con tres enfermeros auxiliares, sin embargo, no cuentan con personal especializado para cubrir emergencias de enfermedades graves.

La sala de convergencia ubicada en el caserío, es atendida por una de las personas designadas del mismo puesto de salud, por lo que dificulta la atención y no cuentan con una persona específica para atender a la población del caserío Quisayá.

- **Tasa de natalidad**

Consiste en una medida de cuantificación de la fecundidad, que para este caso se calcula al dividir el número de nacimiento de la población por cada mil habitantes en el lapso de un año.

Por lo anterior, se determinó que la tasa de natalidad asciende a 24.66 para la aldea y 27.50 para el caserío, esto quiere decir, que por cada 1,000 habitantes nacen 24 y 27 niños; comparado con el año anterior se estableció que la tasa a decrecido en 6.17 y 10 respectivamente, esto indica que el programa de salud reproductiva si funciona, porque no hay una tasa de natalidad alta, derivado a que actualmente se ha priorizado el programa de planificación familiar.

- **Morbilidad y mortalidad**

La morbilidad se refiere a las enfermedades o dolencias que sufre una población o comunidad y la tasa de morbilidad establece la cantidad de enfermedades de una población. También es un indicador que mide el número de defunciones durante un período de tiempo determinado y la tasa de mortalidad establece la cantidad de defunciones de una población por cada mil habitantes.

Mediante el siguiente cuadro, se detallan las principales causas de morbilidad general e infantil en hombres, mujeres, niños y niñas, así como las causas de mortandad, cabe resaltar que la información fue proporcionada por el Centro de Atención Permanente -CAP-, del municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango:

**Cuadro 5**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Tasa de morbilidad general**
**Año 2016**

| Causas | Casos | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Femenino** | **%** | **Masculino** | **%** | **Total** | **%** |
| **Morbilidad general** | | | | | | |
| Amigdalitis estreptocócica | 74 | 22 | 292 | 20 | 366 | 20 |
| Rinofaringitis aguda (resfriado común) | 78 | 24 | 285 | 19 | 363 | 20 |
| Cefalea | 30 | 9 | 218 | 15 | 248 | 14 |
| Gastritis, no especificada | 18 | 5 | 83 | 6 | 101 | 6 |
| Diarrea y gastroenteritis (presunto origen infeccioso) | 24 | 7 | 75 | 5 | 99 | 6 |
| Dermatitis, no especificada | 13 | 4 | 51 | 3 | 64 | 4 |
| Dorsalgia, no especificada | 9 | 3 | 54 | 4 | 63 | 3 |
| Infección de vías urinarias, sitio no especificado | 4 | 1 | 59 | 4 | 63 | 3 |
| Calambres y espasmos | 9 | 3 | 51 | 3 | 60 | 3 |
| **Causas** | **Femenino** | **%** | **Casos Masculino** | **%** | **Total** | **%** |
| Herida de región del cuerpo | 14 | 4 | 23 | 2 | 37 | 2 |
| Otras enfermedades | 59 | 18 | 278 | 19 | 337 | 19 |
| **Total** | **332** | **100** | **1,469** | **100** | **1,801** | **100** |

Continúa en la siguiente página...

....viene de la página anterior

| Causas | Casos | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Femenino** | **%** | **Masculino** | **%** | **Total** | **%** |
| **Morbilidad infantil** | | | | | | |
| Rinofaringitis aguda (resfriado común) | 194 | 34 | 171 | 35 | 365 | 35 |
| Amigdalitis estreptocócica | 84 | 15 | 90 | 19 | 174 | 16 |
| Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso | 95 | 17 | 69 | 14 | 164 | 15 |
| Neumonía y bronconeumonías | 47 | 8 | 40 | 8 | 87 | 8 |
| Alergia no especificada | 37 | 6 | 25 | 5 | 62 | 6 |
| Retardo del desarrollo debido a desnutrición proteico calórica | 18 | 3 | 21 | 4 | 39 | 4 |
| Dermatitis, no especificada | 20 | 3 | 17 | 4 | 37 | 4 |
| Amebiasis, no especificada | 8 | 1 | 7 | 1 | 15 | 1 |
| Bronquitis aguda, no especificada | 10 | 2 | 4 | 1 | 14 | 1 |
| Micosis, no especificada | 6 | 1 | 4 | 1 | 10 | 1 |
| Otras enfermedades | 58 | 10 | 41 | 8 | 99 | 9 |
| **Total** | **577** | **100** | **489** | **100** | **1,066** | **100** |
| **Mortalidad general** | | | | | | |
| Enfermedad pulmonor obstructiva crónica | 0 | 0 | 2 | 32 | 2 | 23 |
| Insuficiencia renal crónica, no especificada | 2 | 67 | 0 | 0 | 2 | 22 |
| Neumonía y bronconeumonía | 1 | 33 | 0 | 0 | 1 | 11 |
| Diabetes mellitus, no especificada | 0 | 0 | 1 | 17 | 1 | 11 |
| Convulsiones | 0 | 0 | 1 | 17 | 1 | 11 |
| Cepticemia, no especificada | 0 | 0 | 1 | 17 | 1 | 11 |
| Asma no específica | 0 | 0 | 1 | 17 | 1 | 11 |
| **Total** | **3** | **100** | **6** | **100** | **8** | **100** |
| **Mortalidad infantil** | | | | | | |
| Neumonía y bronconeumonía | 0 | 0 | 2 | 100 | 2 | 67 |
| Traumatismo, no especificado | 1 | 100 | 0 | 0 | 1 | 33 |
| **Total** | **1** | **100** | **2** | **100** | **3** | **100** |

El cuadro refleja como resultado que las enfermedades que cobran mayor relevancia son las respiratorias, debido a la intensidad del frío y las condiciones de vivienda que no permiten un albergue adecuado, además, las gastrointestinales su incidencia es alta, debido a la falta de cocción de los alimentos y la falta de agua potable en los centros poblados, lo que provoca que a los infantes les cause deshidratación por diarrea; las mujeres son el segmento de población que se ve más afectado en el aspecto de salud, también se determinó que la tasa de mortalidad en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá,

asciende a 3.19 del total de la población y corresponde principalmente a la tasa de mortalidad general, esto quiere decir que de cada 1,000 habitantes mueren tres personas, lo que demuestra que hay una tasa de mortalidad general baja y que el servicio de salud brinda una atención adecuada y oportuna.

En cuanto a la mortalidad materna, mortalidad infantil (menor a un año y de uno a cinco años), a la fecha no se presenta ningún caso de mortandad.

### 2.2.3 Agua

El agua es uno de los elementos vitales para la supervivencia del ser humano, para que la población tengan acceso al vital líquido efectúa un pago anual de Q.30.00. El Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- se encarga de distribuir diariamente el agua a los diferentes sectores.

A continuación, se refleja la cobertura de este servicio para la Aldea y Caserío:

**Cuadro 6**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Cobertura de servicio de agua por hogares**
**Año 2016**

| Concepto | Simajhuleu | % | Quisayá | % | Total | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Con servicio | 469 | 86 | 78 | 14 | 547 | 100 |
| Sin servicio | - | - | - | - | - | - |
| **Total** | **469** | **86** | **78** | **14** | **547** | **100** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

A través del censo efectuado, se comprobó que 100% de los hogares de los centros poblados cuentan con el servicio de agua.

- **Forma de abastecimiento y frecuencia**

Los centros poblados cuentan con tres nacimientos propios ubicados en la aldea Pamumús del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango y dos tanques de captación para abastecer de agua a toda la población, sin embargo, la distribución se efectúa cada tres días en los ocho sectores existentes de la Aldea y Caserío. Adicionalmente, en forma particular en su mayoría las familias cuentan con

piletas, toneles y pequeños recipientes para abastecerse durante los días que no cuentan con agua.

Una de las particularidades que tienen las comunidades, por la propia cultura es que en caso de fallecimiento de una persona el agua es distribuida al sector de la familia y dejan de abastecer del vital líquido al sector que le corresponde.

Por observación y entrevista se confirmó que los centros poblados cuentan con agua entubada desde 1977 y con un sistema de tratamiento previo y primario que consiste en: sedimentación primaria, desinfección (cloración), pendiente de realizar las fases de tratamiento secundario y terciario, para generar salud y seguridad a los usuarios.

### 2.2.4 Drenajes

Los drenajes son de gran importancia para las comunidades debido a que permiten la salida y distribución de aguas que se acumulan en depresiones topográficas del terreno, lo cual causa inconvenientes a la agricultura o en las calles de las comunidades. El siguiente cuadro refleja la cobertura de drenaje para los centros poblados Simajhuleu y Quisayá.

**Cuadro 7**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Cobertura de drenajes**
**Año 2016**

| Hogares | Simajhuleu | % | Quisayá | % |
|---|---|---|---|---|
| Con servicio | - | - | - | - |
| Sin servicio | 469 | 100 | 78 | 100 |
| **Total** | **469** | **100** | **78** | **100** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se observó que no hay sistema de drenajes en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, y a diferencia del servicio de agua no se emplea ningún sistema o forma de disposición de aguas residuales más que a través de pozos ciegos, los cuales son excavaciones cubiertas de paredes perforadas que recibe la descarga de aguas negras, mientras que la parte liquida se filtra en el terreno, la sólida queda retenida hasta que se descompone por efecto bacteriano, lo cual acentúa los problemas de salud en la población, saneamiento

ambiental y representa un riesgo al socavar la tierra en las viviendas. Por otra parte, las personas que no poseen pozo ciego en sus hogares tiran las aguas sucias a la calle y riachuelos cercanos, lo que provoca contaminación al medio ambiente. Al año 2016 no se cuenta con el apoyo de ninguna institución que les pueda brindar la infraestructura necesaria para la cimentación de este servicio.

### 2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio llego a los centros poblados mediante un contrato firmado por la municipalidad el 17 de diciembre de 1928.

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 para la energía eléctrica a la aldea Simajhuleu, los cuales, 76 tienen instaladas lámparas de alumbrado público, y 18 postes para la energía eléctrica en el caserío Quisayá, los cuales 12 están provistos con lámparas de alumbrado público.

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura del servicio de luz eléctrica por centro poblado:

**Cuadro 8**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Cobertura de energía eléctrica**
**Año 2016**

| Hogares | Simajhuleu | % | Quisayá | % |
|---|---|---|---|---|
| Con servicio | 463 | 99 | 78 | 100 |
| Sin servicio | 6 | 1 | - | - |
| **Total** | **469** | **100** | **78** | **100** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior muestra que en su mayoría los hogares cuentan con el servicio, únicamente 1% de la población carece del mismo en la aldea Simajhuleu, mientras que en el caserío Quisayá todas las personas cuentan con este. Mediante el censo comunitario se estableció que las principales causas de no adquirir tal servicio son: falta de dinero, inexistencia de infraestructura y distancia de los hogares.

- **Alumbrado público**

El servicio de alumbrado público es proporcionado en los centros poblados, sin embargo, solo en veredas y calle principal tienen este servicio, por lo que las casas dispersas no cuentan con este. En el siguiente cuadro se presenta el número y la proporción de lámparas instaladas y en funcionamiento, así como las fórmulas de tasa de cobertura neta y bruta, las cuales, explicarán de mejor manera la proporción de la población beneficiada con alumbrado público por centro poblado:

**Cuadro 9**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Alumbrado público**
**Año 2016**

| Lámparas | Simajhuleu | | Quisayá | |
|---|---|---|---|---|
| | Hogares | % | Hogares | % |
| Sin uso | 4 | 5 | 2 | 17 |
| En uso | 72 | 95 | 10 | 83 |
| **Total** | **76** | **100** | **12** | **100** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Con base a los datos obtenidos del alumbrado público, en la aldea Simajhuleu el 95% son lámparas que están en uso, mientras que en el caserío Quisayá 83%. Se determina que la tasa de cobertura bruta es 16% y 15% en la Aldea y Caserío, respectivamente. La tasa de cobertura neta muestra 15% en la aldea Simajhuleu y 13% en el caserío Quisayá, lo que demuestra que, por cada 100 hogares, 15 y 13 respectivamente, tienen el beneficio del servicio de alumbrado público.

### 2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La población en general ha optado por utilizar letrinas debido a la falta de infraestructura de drenaje, por lo que las personas que cuentan con excusado lavable regularmente construyen fosas sépticas, el cual recibe las descargas de aguas negras. Los centros poblados no cuentan con ninguna institución que apoye este servicio.

A continuación se describe la proporción de los habitantes que utiliza excusado lavable y letrina o pozo ciego, así como las familias que no cuentan con ninguno de estos servicios en sus hogares:

**Cuadro 10**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Letrinas y otros servicios sanitarios**
**Año 2016**

| Clase | Simajhuleu | % | Quisayá | % |
|---|---|---|---|---|
| Fosas sépticas | 469 | 100 | 78 | 100 |
| Excusado lavable | 32 | 7 | 8 | 10 |
| Letrina o pozo ciego | 429 | 91 | 70 | 90 |
| Sin servicio | 8 | 2 | - | - |
| **Total** | **469** | **100** | **78** | **100** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

De acuerdo al censo efectuado, se determinó que en la aldea Simajhuleu 91% de los hogares utilizan letrina o pozo ciego y en el caserío Quisayá 90%, por lo que son más vulnerables a problemas de higiene, estos sistemas de fosas son muy rudimentarias y dispersan los deshechos en los suelos del centro poblado.

El 7% y 10% en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, cuentan con excusado lavable, sin contar con un sistema de drenaje y únicamente 2% carece del servicio en la aldea Simajhuleu, por lo que optan a utilizar las letrinas familiares.

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

Uno de los servicios básicos necesarios es la recolección de desechos sólidos, esto con el objetivo que la basura sea depositada en lugares establecidos y se realice constante tratamiento para evitar la propagación de insectos y la contaminación del medio ambiente.

En la entrevista realizada al representante del –COCODE– de la aldea Simajhuleu, indicó "que en la Aldea y en el Caserío no cuentan con el mecanismo de recolección y manejo de los desechos sólidos, se ha hecho la solicitud pero con los cambios de gobierno, no le dan el seguimiento correspondiente, a la vez se tiene planeado la compra de un terreno para el depósito de los mismo". Hasta el momento no cuentan con ningún establecimiento que preste el servicio de recolección de desechos sólidos, una de las principales dificultades es la distancia que hay entre el municipio y los centros poblados, que obstaculiza el ingreso de las empresas que proporcionan el servicio; la ausencia de

ello contribuye a la mala práctica del manejo de los desechos, según datos del Censo se determinó que entre sus opciones la población la quema, entierra o la deposita en cualquier lugar, esto contribuye a la creación de basureros clandestinos, la contaminación del medio ambiente, la propagación de moscas, zancudos y enfermedades. Son pocas las personas que llevan a cabo el proceso de reciclaje de los desechos sólidos, la mayor parte de la población no realiza ningún tipo de tratamiento de los residuos que son generados de las distintas actividades productivas y domésticas.

**Cuadro 11**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Sistema de tratamiento de desechos sólidos**
**Año 2016**

| Sistema de desechos sólidos | Simajhuleu | % | Quisayá | % | Total | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| La queman | 360 | 66 | 53 | 10 | 313 | 76 |
| La entierran | 55 | 10 | 10 | 2 | 65 | 12 |
| La tiran en cualquier lugar | 12 | 2 | 9 | 2 | 21 | 4 |
| Abono y reciclaje | 42 | 7 | 6 | 1 | 48 | 8 |
| **Total** | **469** | **85** | **78** | **15** | **547** | **100** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Como se observa en el cuadro, la población tanto de la Aldea como el Caserío, no cuenta con el servicio de tratamiento de desechos sólidos lo que contribuye a la contaminación del medio ambiente y son pocas las personas que clasifican los residuos para utilizarlos como abono para los cultivos y reciclaje.

### 2.2.8 Cementerios

El camposanto de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá es el lugar comunal donde se depositan los restos mortales, en el lugar se encuentran las tumbas de los miembros de la comunidad, 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. Solo se tiene un cementerio que está al servicio de los centros poblados antes mencionados, el cual funciona desde hace más de 45 años y tiene la capacidad hasta 1,500 muertos. El cementerio no está en óptimas condiciones, se observó que el lugar está lleno de maleza,

residuos de materiales de construcción, no cuentan con circulación perimetral, personal de mantenimiento, guardián, alumbrado público, área para el depósito de desechos sólidos, además la vía de acceso es muy empinada y de terracería, en temporada lluviosa se incrementa el peligro porque la tierra es resbaladiza y lodosa lo que dificulta el acceso a los pobladores.

El camposanto está ubicado en el sector uno de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, al inicio del sector I, en una vereda sobre la calle principal, el camino es de difícil acceso para la población al momento de ir al lugar ya sea para la realización de un sepelio o la visita de los familiares fallecidos, esto afecta a los que se transportan en vehículo y a pie, derivado a las malas condiciones de las vías de acceso y además se encuentra vulnerable a deslizamientos.

A octubre del 2016 el cementerio no tiene ningún costo tanto para el ingreso como para el sepulcro de los difuntos, son los vecinos quienes preparan el área donde se llevará acabo el entierro, como parte de la colaboración que realizan los propios familiares. Si en algún caso se presenta la necesidad de que se lleve a cabo el entierro de alguna persona ajena del lugar, solo en esa situación deberán dar una colaboración de Q.50.00 a Q.100.00 que debe ser entregado al –COCODE–.

### 2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aguas servidas son generadas luego de la actividad humana, que es contaminada por actividades productivas, químicos, residuos de comida y del aseo, tal es el caso de los aceites, grasas y detergentes.

Según información del –COCODE– hacen referencia que no se cuenta con el servicio de tratamiento de aguas servidas, razón por la cual están a flor de tierra o conducidas a fosas sépticas, ninguna institución ha realizado alguna propuesta para el manejo de un sistema adecuado para estas aguas, este tipo de desechos contribuyen en gran parte a la contaminación de los centros poblados, además aumenta los índices de personas con enfermedades gastrointestinales y respiratorias.

En el siguiente cuadro se detalla la forma en que está distribuido el sistema de aguas servidas:

**Cuadro 12**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Sistema de aguas servidas**
**Año 2016**

| Sistema de agua servidas | Simajhuleu | % | Quisayá | % | Total | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fosa séptica | 430 | 79 | 73 | 13 | 503 | 92 |
| Pozo ciego | 39 | 7 | 5 | 1 | 44 | 8 |
| **Total** | **469** | **86** | **78** | **14** | **547** | **100** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En el cuadro anterior, se observa que tanto la población de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá no cuentan con un sistema de tratamiento de aguas servidas, por tal razón la mayoría de la población tiene fosa séptica y son pocos los que tienen acceso a pozo ciego, en cuanto al agua de las pilas y regaderas van a dar a los cultivos, derivado a que estas aguas están a flor de tierra.

La inexistencia del tratamiento de aguas servidas provoca la contaminación de ríos, suelos y propagación de mosquitos. Según datos obtenidos del censo realizado en el mes de octubre 71% de la población se ve afectada por enfermedades gastrointestinales y 29% respiratorias, los niños son más vulnerables a contraer este tipo de enfermedades debido a que ellos no toman las medidas necesarias para no adquirir los virus que provoca este tipo de contaminación. La falta de presupuesto y de coordinación municipal impide la realización de un sistema de tratamiento de servicio de aguas servidas.

## 2.3 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo como su nombre lo indica ayudan a la comunidad a que se puedan desarrollar de una forma acelerada de acuerdo a los aportes o contribuciones que hagan. En la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá se encontraron entidades de apoyo, como por ejemplo: estatales, municipales, privadas e internacionales.

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 se puede establecer comunicación con algunas de las entidades que existen en la comunidad si fuera necesario, para esto se proporciona; número de teléfono, dirección o página web, entre otros.

**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 |
|---|---|---|---|
| Estatales | Organizaciones no gubernamentales -ONG- | No existen en los centros poblados al momento de la investigación. | Realizan una variedad de servicios y funciones humanitarias, llevan los problemas de los ciudadanos a los gobiernos, supervisan las políticas y alientan la participación de la comunidad. |
| | Bomberos Voluntarios | San Juan Comalapa | Es un grupo de socorro para la ciudadanía que se encuentre en peligro o requiera de auxilio. |
| | 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 con el fin de preservar el orden y la seguridad pública. |
| | Oficina Auxiliar Registro Nacional de las Personas – RENAP- | Sede 62 San Juan Comalapa | Es la entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, escribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta su muerte, así como la emisión del Documento Personal de Identificación. |
| Municipales | No existen en los centros poblados, al momento de la investigación. | San Juan Comalapa | Planificar, controlar y evaluar el desarrollo y crecimiento de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá. La municipalidad ayudado a la comunidad principalmente con el adoquinamiento de las principales vías de acceso. |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

| Tipo | Nombre entidad | Sede | Funciones |
|---|---|---|---|
| Privadas | Caja rural del Banco de Desarrollo Rural – Banrural- | Sector uno y dos aldea Simajhuleu | Prestan los servicios de: pago de agua, telefonía, energía eléctrica, pago de cheques propios, pago de remesas familiares en quetzales, depósitos en quetzales y retiros con tarjeta de débito, un monto máximo de Q.3,000.00 por operación. |
| | Agente de Servicios G&T Agropecuaria el sembrador código 8891 | Sector dos aldea Simajhuleu | Prestan los servicios de pago de agua, telefonía, energía eléctrica, pago de cheques propios, pago quetzales y retiros con tarjeta de débito, un monto máximo de Q.3,000.00 por operación. |
| | Cooperativa Copecom | Sector uno aldea Simajhuleu | Son sociedades mercantiles privadas formadas por sus socios, con doble condición, por un lado son sociedades cooperativas (con una normativa legal específica), y por otro lado, son entidades de depósito (equiparables a las restantes entidades bancarias). Entre los servicios que presta esta cooperativa están los siguientes: ahorros, prestamos, pago de remesas, pago de luz y teléfono, tarjeta de crédito y débito, seguros, entre otros servicios. |
| 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. |

Fuente: investigación de campo Grupo 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 encuentra 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 en la tabla la ausencia de algunas entidades de apoyo entidades internacionales y gubernamentales.

## 2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

El análisis de riesgo implica el conocimiento y la identificación de los dos principales factores, tales como: vulnerabilidades que son internas y las amenazas como externo. En el trabajo de campo realizado en los centros poblados, se pudo determinar que existe una serie de amenazas y vulnerabilidades, que no solo son causadas por la naturaleza sino muchas de ellas provocadas por el hombre debido al desconocimiento y falta de conciencia que se tiene de los efectos que podrían surgir en el pasar del tiempo.

Las principales amenazas encontradas en el lugar fueron naturales, socio-naturales y antrópicas, de no tomar medidas de prevención a tiempo, existe la posibilidad de ocurrencia de un desastre para la comunidad del centro poblado, debido a que en su mayoría son provocadas por la interacción del ser humano.

El desarrollo económico y social para un centro poblado es indispensable, debido que a través de ello se logra la sostenibilidad de las familias de las comunidades. Se logró determinar los diferentes tipos de vulnerabilidades que ponen en riesgo el ámbito social, ambiental y económico de la Aldea y Caserío, entre las distintas vulnerabilidades encontradas están las ambientales, físicas, económicas sociales, educativas, políticas e institucionales.

### 2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

En la siguiente matriz se detalla la clasificación de los riesgos, las amenazas y el factor de vulnerabilidades encontradas en la Aldea y Caserío, es importante conocer estos riesgos y así se puede establecer algún proceso para minimizarlos.

**Tabla 3**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Matriz de análisis de riesgo**
**Año 2016**

| Tipo de riesgo | Factor de amenaza | Factor de vulnerabilidad | Riesgo descripción |
|---|---|---|---|
| **Naturales** | Sismos | La población está expuesta a sufrir daños por sismos porque el tipo de vivienda que predomina en el lugar es de paredes de adobe, techo de lámina y piso de tierra. | Destrucción de viviendas, bienes materiales y pérdida de vidas humanas. |
| | Épocas frías | Enfermedades respiratorias por falta de defensas. | Incremento de población con síntomas respiratorios por bajas temperaturas. |
| | Huracanes | Debido a que la mayoría de los hogares tienen techos de lámina. | Destrucción de techos en viviendas y producción agrícola. |
| | Deslaves | Este fenómeno perjudica a la población especialmente en épocas de invierno debido al desprendimiento de aludes de tierra en laderas, afectan de esta manera las vías de acceso de la cabecera municipal a la Aldea y Caserío. | Daño a población cercana a la ocurrencia de este fenómeno. |
| | Deslizamiento de tierras (derrumbes). | Se presentan cada año en la población, debido a que existen lugares muy acentuados en laderas y otro factor determinante es la tala y deforestación de árboles que han dejado suelos inestables. | Daño a infraestructura de vías de acceso. |
| | Tormentas severas acompañado de granizo. | Este fenómeno natural ha perjudicado a la población, debido a que se han presentado fuertes lluvias acompañado de granizo. | Posibles pérdidas en cosechas agrícolas del centro poblado. |
| | Desbordamiento de ríos. | Este fenómeno se presenta en el centro poblado, debido a | Inconvenientes en la comunidad para |

Continúa en la página siguiente…

...viene de la página anterior.

| Tipo de riesgo | Factor de amenaza | Factor de vulnerabilidad | Riesgo descripción |
|---|---|---|---|
| | | Las intensas lluvias que surgen durante el invierno y que provocan el desbordamiento de los ríos Canakyá y Pichikiej. | Trasladarse a trabajar sus cultivos, debido a la creciente de los ríos. |
| **Socio Naturales** | Sequía o disminución de lluvias en temporadas de invierno. | El centro poblado está expuesto a este fenómeno, por el cambio climático que en ocasiones se ha prolongado la época de verano y la tala inmoderada de bosques. | Disminución en suministro de agua para la población y pérdidas de cultivos. |
| | Epidemias o enfermedades. | La población esta propensa a enfermedades intestinales especialmente por contaminación de aguas residuales, debido a la inexistencia de drenajes en toda la Aldea y Caserío. | Aumento imprevisto de la demanda por esta causa. |
| | Construcción de viviendas en lugares inestables. | Este riesgo persiste en el centro poblado, debido a que las personas han construido en lugares no habitables, como laderas y barrancos, de esta manera exponen su integridad física ante cualquier fenómeno natural que se llegara a presentar. | Facilidad de derrumbamiento de viviendas, por la mala ubicación de las viviendas. |
| **Antrópicos** | Incendios forestales. | El centro poblado está propenso a este fenómeno, durante la época de verano y por hechos provocados por el hombre, de manera accidental o intencional. | Quema de grandes extensiones de bosques y daños en suelos. |
| | Inseguridad ciudadana. | Inexistencia de Policía Nacional Civil (PNC) en el lugar. | Robos, violencia con arma blanca, de fuego, violaciones, vapuleados y linchamientos. |
| | Tala y deforestación de bosques. | Este recurso es utilizado para consumo, debido que la mayoría de la población utiliza leña para cocinar y también para la venta. | Sobre explotación de bosques y disminución en área boscosa. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

**Tabla 4**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, Departamento de Chimaltenango**
**Matriz de medidas de prevención y mitigación de riesgo**
**Año 2016**

| Tipo de riesgo | Riesgo descripción | Prevención | Mitigación | Localización |
|---|---|---|---|---|
| Naturales | **Sismos** | Informar a la población sobre cómo actuar ante un sismo o terremoto. | Informar a las autoridades correspondientes sobre los incidentes. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. |
| | **Sequía** o disminución de lluvias en temporadas de invierno. | Evitar la deforestación mediante la concientización de la población. | Jornadas de reforestación. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. |
| | **Deslaves** y deslizamientos | Controlar las construcciones en lugres muy acentuados de laderas, deforestación incontrolada. | Señalización de aréas de riesgo. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. |
| | Desbordamiento de ríos. | Habilitar albergues ante cualquier situación de este tipo. | Informar a la población sobre cómo actuar ante esta situación. | Aldea Simajhuleu municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. |
| Socio Naturales | Sequía o disminución de lluvias en temporadas de invierno. | Concientizar a la población sobre la tala inmoderada de árboles que provocan efectos negativos en el ambiente. | Jornadas de reforestación. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. |
| | Epidemias o enfermedades. | Concientizar a la población sobre la importancia de la higiene al momento de cocinar. | Jornadas informativas en centro de salud. | Aldea Simajhuleu municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. |

Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior.

| Tipo de riesgo | Riesgo descripción | Prevención | Mitigación | Localización |
|---|---|---|---|---|
| **Socio Naturales** | Construcción de viviendas en lugares inestables. | Informar a la población los lugares con alto riegos para evitar las construcciones en dichos lugares. | Prohibición de construcción en lugares de alto riesgo. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango |
| **Antrópicos** | Incendios forestales. | Evitar iniciar fuego en bosques. | Charlas informativas del peligro de los incendios. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango |
| | Tala y deforestación de bosques. | Campañas de concientización del peligro de la deforestación excesiva. | Jornadas de reforestación. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La tabla anterior describen las medidas de prevención que deben de poner en práctica los pobladores de la Aldea y el Caserío. Con respecto al tipo de riesgo naturales; deberán acudir a las reuniones programadas por las autoridades de los centros poblados, para el tipo de riesgo socionatural; es necesario que autoridades como la municipalidad evite permisos de construcciones en lugar de alto riesgo y el riesgo antrópico; hacer conciencia a los habitantes por medio de campañas de concientización en el uso correcto de los bosques, arboles, etc. para evitar la deforestación e incendios.

# CAPÍTULO III

# ÁMBITO PRODUCTIVO DE LA ALDEA SIMAJHULEU Y CASERÍO QUISAYÁ

El presente describe el ámbito productivo de los centros poblados en estudio, en él se incluye la caracterización de los factores de producción, las actividades productivas, comercio y servicios, entidades de apoyo y el análisis de riesgo desde el punto de vista de la producción.

## 3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Para presentar el ámbito productivo de los centros poblados, es importante describir los diferentes factores de producción sobre los que descansa la actividad económica, tales como: recursos o medios que utiliza el ser humano para producir los bienes y servicios que demanda la sociedad para la satisfacción de sus necesidades.

La combinación de los factores de la producción: recursos naturales o tierra, trabajo, capital y la organización empresarial, según la teoría económica subjetiva, está implícita en las actividades que realizan los centros poblados.

La remuneración que recibe cada factor es renta, salario, interés y beneficio respectivamente, esto permite la continuidad de la producción de bienes y servicios cuyo fin es el de satisfacer las necesidades de la población de aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá.

La producción de bienes y servicios se realiza por medio de la experiencia de las personas que son quienes deciden cual es la combinación de sus recursos para obtener el mayor beneficio posible y reducir sus costos. La tierra es el principal de los recursos que está presente en cada una de las actividades productivas. A continuación se presenta la caracterización de los factores de producción y su interrelación con las diferentes actividades productivas de los centros poblados de forma que puedan sea posible apreciar la estructura básica económica del centro poblado y la forma en la que estos factores se interrelacionan.

### 3.1.1 Recursos naturales o tierra

Es el conjunto de recursos que provee la naturaleza y que se utilizan en el proceso productivo, entre los cuales se encuentra suelo, bosque, agua, flora y fauna. (Catalán, 2012, p.61). Para la actividad agrícola el aprovechamiento de este recurso se caracteriza por el tipo de cultivos que se producen, estos están divididos en temporales y permanentes lo que representa aproximadamente 65.84% del uso de la superficie total en manzanas.

El bosque se aprovecha indirectamente para mantener la humedad del suelo y conservar el rendimiento del mismo, aunque en algunas ocasiones es talado para incrementar la frontera agrícola y aprovechada para consumo en el hogar. El agua de lluvia se utiliza como forma de riego para los cultivos.

La propiedad es la categoría predominante de la tenencia de la tierra, con respecto a otras formas. La concentración de la tierra es de 0.2503 lo que indica que existe baja concentración de este recurso en los centros poblados.

En la actividad pecuaria está constituido por el uso del suelo y aprovechamiento de pasto, flora y aire necesarios para la vida animal; crianza de ganado bovino, equino, porcino y aves de patio entre otros, En el comercio y la actividad artesanal se utiliza el espacio físico para la instalación de pequeños talleres y para realizar las actividades económicas de comercio y servicios que se prestan.

### 3.1.2 Trabajo

En la actividad agrícola se contrata mano de obra familiar no calificada, porque el conocimiento es transmitido de padres a hijos. La mano de obra del sexo masculino predomina en esta actividad. En procesos intermedios de la producción como: arado de la tierra, fumigación, fertilización y en el caso de la mora cuando se recolectan los fruto se contrata mano de obra asalariada no calificada. En el estrato sub-familiares de la producción de maíz, frijol y café se contrata mano de obra asalariada. Para la actividad pecuaria se utiliza mano de obra no calificada; generalmente la madre y los hijos se

encargan del cuidado y alimentación de los animales. En la actividad artesanal, el proceso de producción es realizado por el grupo familiar, la mano de obra no es calificada pues el conocimiento es transmitido de generación en generación. El número de trabajadores que intervienen en esta actividad es de tres a cinco personas aproximadamente. La participación del sexo femenino predomina sin embargo el sexo masculino también participa como complemento en sus actividades agrícolas en menor proporción.

La atención en los comercios es familiar, padres e hijos; sin embargo en algunas ocasiones se contrata mano de obra asalariada según lo requiera la actividad como es el caso de las Cajas Rurales, Agente Micoope y misceláneas

### 3.1.3 Capital

El capital está constituido por las herramientas que los agricultores utilizan para realizar esta actividad entre ellas se encuentra: bombas para fumigar, carretillas de mano, machetes, piochas, hachas, azadones, sierras, limas, entre otros. Vías de acceso de terracería regular que permiten la movilización de la producción para compra y venta. Silos para almacenar la producción de maíz.

En la actividad pecuaria este factor está constituido principalmente por herramientas rudimentarias necesarias para la crianza de animales, entre ellas: riatas, lazos, cubetas, machetes; así también forma parte del capital bebederos, cochiqueras y gallineros.

Lo que respecta a la actividad artesanal está constituido por herramientas como: espadas de manera, lanzaderas de madera y telares para la actividad de los tejidos. En el caso de la panadería por el horno, bandejas, trinchantes para amasar y en el caso de la sastrería las máquinas de coser y energía eléctrica.

El capital para los comercios se constituye por el local comercial, herramientas, computadoras que poseen los propietarios de los comercios. Energía eléctrica, las vías de acceso para abastecerse y vender sus productos, mercado para compra y venta de sus productos y la telefonía celular como medio de comunicación

### 3.1.4 Organización empresarial

Los factores de producción se organizan y se coordinan basados en la experiencia de quienes realizan las actividades, las que son coordinadas por medio de la participación familiar, no existe división del trabajo, se ubican en el estrato de microfincas y subfamiliares. Se determinó que no existen Cooperativas ni Comités en los cuales este organizada la población. La aceptación del riesgo, toma de decisiones está a cargo del propietario.

## 3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Se entiende por actividad productiva a toda acción humana con enfoque económico encaminada a la generación de flujos de dinero, involucra toda actividad que utiliza mano de obra, por lo que la generación de empleo se encuentra inmersa en este proceso.

### 3.2.1 Nivel tecnológico

Es el grado de conocimiento, prácticas y herramientas utilizadas para el desarrollo de la actividad productiva, mide el nivel de tecnología que emplea el agricultor en el proceso para mejorar el rendimiento de los cultivos y la conservación de los suelos. La siguiente tabla muestra el nivel tecnológico de los centros poblados.

**Tabla 5**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Producción agrícola**
**Niveles tecnológicos**
**Año 2016**

| Estrato/ producto | Nivel | Tecnología aplicada |
|---|---|---|
| Microfincas | I Tradicional | Se determina que para el cultivo de maíz, los agricultores no utilizan métodos para la preservación del suelo; el riego es por lluvia de invierno, no poseen asistencia técnica ni financiera, la semilla que utilizan para la siembra es criolla, y emplean recursos propios y mano de obra familiar para la producción. |
| Subfamiliares | II Baja Tecnología | Los agroquímicos se utilizan en reducida proporción, algunos productores tienen acceso a asistencia técnica por parte de los proveedores y la mano de obra empleada es familiar y asalariada. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El nivel tecnológico obtenido de la encuesta poblacional es el "I tradicional", sin embargo, se estableció que algunos productores cumplen con algunas de las características del nivel tecnológico II , como el uso de agroquímicos o contratación de mano de obra, en el estrato de microfincas el proceso productivo lo realizan de forma tradicional.

## 3.3 SUPERFICIE, VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La información presenta la producción del principal cultivo del centro poblado de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, el valor de producción incluye la cosecha obtenida en un solo período y los precios establecidos y utilizados por los productores a octubre del 2016.

**Cuadro 13**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Superficie, volumen y valor de la producción de maíz por estrato**
**Año 2016**

| Estrato/producto | Unidades productivas | Superficie en manzanas | Unidad de medida | Volumen | Precio unitario Q. | Valor de la producción Q. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Microfincas** | | | | | | |
| Maíz | 373 | 117.84 | Quintales | 2,896.50 | 135.00 | 391,027.50 |
| **Subtotal** | **373** | **117.84** | | **2,896.50** | **135.00** | **391,027.50** |
| **Subfamiliares** | | | | | | |
| Maíz | 24 | 33.14 | Quintales | 761.00 | 135.00 | 102,735.00 |
| **Subtotal** | **24** | **33.14** | | **761.00** | **135.00** | **102,735.00** |
| **Totales** | **397** | **150.98** | | **3,657.50** | | **493,762.50** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

De acuerdo al cuadro el estrato de microfincas, según la investigación de campo se determinó que el maíz es el principal producto, cuyo valor total de producción es Q.391,027.50 que equivale 44.89%.

Por otra parte, el estrato subfamiliares muestra como principal producto el maíz con un total de producción de Q.102,735.05 equivalente 58.56%.

### 3.3.1 Estados financieros

En los resultados financieros de la investigación realizada de las unidades productivas en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, se desarrollan y presentan los cuadros que integran los costos directos de producción por cultivo, en donde se toma en cuenta la integración de insumos, mano de obra y costos indirectos variables utilizados y el estado de resultados de la producción por estrato de finca.

- **Costo directo de producción**

Son los gastos en los que se incurre para la obtención de la producción, pues afectan directamente la determinación del precio del producto, el cual se espera recuperar con el precio de venta que se fijará para el público de acuerdo al mercado. A su vez, se determina el costo de insumos, mano de obra y gastos indirectos variables incluidos en el proceso productivo.

En la producción agrícola, los insumos están conformados por semillas criollas y son las que permiten generar la producción de los cultivos; fertilizantes orgánicos y agroquímicos, los que ayudan a proveer de nutrientes y vitaminas a las plantaciones; los herbicidas, insecticidas y fungicidas tienen la función de combatir las plagas que se puedan propagar en la siembra e impidan el crecimiento.

La mano de obra se cuantifica por jornales empleados desde el inicio del proceso productivo, que es la preparación de la tierra para la siembra, el cuidado y mantenimiento que incluye la aplicación de los insumos requeridos como son los fertilizantes e insecticidas hasta la época de cosecha.

Los costos indirectos variables en los que incurre la producción, se genera con base al material de empaque y otros costos necesarios para recolectar, almacenar y trasladar la producción; en estos costos también se deben incluir todos aquellos gastos que tengan relación con el proceso productivo.

El siguiente cuadro de costo directo de producción de maíz por estrato de finca.

**Cuadro 14**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Estado de costo directo de producción**
**Por tamaño de finca**
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016**
**(en quetzales)**

| Estrato/producto elementos del costo | Microfincas | Subfamiliares |
|---|---|---|
| **Descripción** | **Encuesta** | **Encuesta** |
| **Maíz** | | |
| Insumos | 131,900.22 | 34,654.04 |
| Mano de obra | - | 47143.95 |
| Costos indirectos variables | 4,344.75 | 1,141.50 |
| Total costo directo de producción | 136,244.97 | 82,939.46 |
| Total de quintales producidos | 2,896.50 | 761.00 |
| Costo de un quintal de maíz | 47.04 | 108.99 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La producción de maíz se realiza en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares; para el primer estrato se obtienen 2,896.50 quintales, esto representa un total de Q.136,244.97 con un valor por quintal de Q.47.04; y el segundo una producción anual de 761 quintales a Q.82,939.46 y un costo de Q.108.99.

- **Estado de resultados**

Muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un período determinado, en el cual deben identificar los costos y gastos que dieron origen a los ingresos obtenidos, a continuación se presentan los resultados de las actividades identificadas en la Aldea y el Caserío.

**Cuadro 15**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Estado de resultados**
**Por tamaño de finca de producción de maíz**
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2016**
**(en quetzales)**

| Estrato/producto | Microfincas | Subfamiliares |
|---|---|---|
| | Encuesta | Encuesta |
| **Maíz** | | |
| Ventas | 391,027.50 | 102,735.00 |
| (-) Costo directo de producción | 136,244.97 | 82,939.46 |
| Ganancia marginal | 254,782.53 | 19,795.54 |
| (-) Costos y gastos fijos | - | - |
| Ganancia neta | 254,782.53 | 19,795.54 |
| **Rentabilidad** | | |
| Ganancia neta/ventas netas | 0.65 | 0.19 |
| Ganancia neta/costos (+) gastos | 1.87 | 0.24 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Como se observa en el cuadro la producción de maíz genera al productor una ganancia neta de Q.254,782.53 en el estrato de microfincas, mientras que en el estrato de fincas subfamiliares se obtiene Q.19,79.54.

En cuanto al cálculo del ISR los productores no llevan a cabo el control de los costos y gastos que invierten en su producción, por ende, no realizan el pago del Impuesto Sobre la Renta anual, esto genera una mayor ganancia, así mismo no incurren en gastos de mano de obra en el estrato microfincas debido a que es familiar.

### 3.3.2 Financiamiento

Son todos aquellos recursos financieros que se requieren para llevar a cabo una actividad económica y estos pueden ser de fuente interna y externa. El financiamiento interno, es generado por las mismas unidades económicas, es decir, trabajan con su propio capital, reinvierten sus ganancias y en el caso de la producción agrícola utilizan para la nueva siembra, semillas de cosechas anteriores. Tal extremo beneficia a la unidad económica, no incurriendo en gastos adicionales al costo inicial. El financiamiento

externo, son los recursos que la unidad económica obtiene de terceros, por ejemplo: compras al crédito, préstamos, entre otros.

A continuación, se muestra la forma en que los productores agrícolas financian la producción de maíz.

**Cuadro 16**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Financiamiento**
**Por tamaño de finca de producción de maíz**
**Año 2016**
**(en quetzales)**

| Estrato/producto | Interno | Externo | Total |
|---|---|---|---|
| **Microfincas** | | | |
| **Maíz** | | | |
| Insumos | 131,900.22 | - | 131,900.22 |
| Mano de obra | - | - | - |
| Costos indirectos variables | 4,344.75 | - | 4,344.75 |
| **Total** | **136,244.97** | - | **136,244.97** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Como resultado del trabajo de campo realizado en los centros poblados, en relación a la actividad agrícola se pudo determinar que las microfincas para el caso del maíz la totalidad del capital utilizado es interno; mientras que en las fincas subfamiliares 4.26% del total de capital utilizado es financiado por fuentes externas.

## 3.4 COMERCIALIZACIÓN

Se define como una serie de actividades mediante el cual el productor realiza el intercambio de sus productos, hasta el momento que el consumidor final los obtiene. En este proceso interviene el productor, mayorista, minorista y por último el producto es destinado al consumidor final. (Ucha, 2016, p.45).

### 3.4.1 Proceso de la comercialización

Esta etapa comprende la integración de factores como: concentración, equilibrio y dispersión del producto.

Para el caso de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, se constató según observación que la mayoría de tierra es fértil. A continuación, se desarrollará la comercialización, con el fin de conocer el proceso por el que pasa la producción agrícola de maíz, por parte de los productores hacia el consumidor final.

**Tabla 6**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Producción de maíz**
**Proceso de comercialización**
**Año 2016**

| Etapas/producto | Maíz | |
|---|---|---|
| | **Microfincas** | **Subfamiliares** |
| **Concentración** | La concentración se inicia en el terreno donde se cultiva el grano, posteriormente se realiza la tapizca, con el traslado de las mazorcas a las casas de los productores, en donde son desgranados, después el productor coloca en sacos o costales de polietileno con un peso de 100 libras cada uno para la venta y el porcentaje destinado para el consumo procede a almacenarlo en silos granaderos con capacidad de 12 y/o 18 quintales. | El producto se reúne en silos en su mayoría, ubicados en las viviendas de los productores, el cual es utilizado mayormente, para el consumo y algunas veces para la venta. |
| **Equilibrio** | No existe equilibrio, debido a que únicamente hay una cosecha en el año. | Se observa que no hay equilibrio entre la oferta y la demanda, porque durante todo el año la demanda del producto se mantiene y la oferta disminuye. |
| **Dispersión** | Esta fase es llevada a cabo directamente por el productor, quien es el encargado de hacer llegar el grano al consumidor final. | Esta fase es llevada a cabo directamente por el productor, quien es el encargado de hacer llegar el grano al consumidor final. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La tabla muestra el proceso de comercialización de la producción de maíz en las microfincas y fincas subfamiliares, la comercialización se realiza por medio de la venta directa al consumidor final.

### 3.4.2 Análisis estructural de la comercialización

Esta comprendido por la estructura, conducta y eficiencia del mercado. Además se

a la participación que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes en el proceso, en este análisis se desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel de cada uno.

A continuación, se detallan la tabla de su análisis estructural:

**Tabla 7**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Producción de maíz**
**Análisis estructural**
**Año 2016**

| Etapas/producto | Maíz | |
|---|---|---|
| | Microfincas | Subfamiliares |
| **Conducta** | El precio es fijado por el productor, según los precios del mercado y la demanda que exista del producto. | El nivel de venta minimo y el precio lo define el productor, se observa un mercado oligopólico. |
| **Estructura** | Se integra por el productor y consumidor final. | Está integrado por los productores y los consumidores finales. |
| **Eficiencia** | No hay eficiencia de mercado, porque la demanda es inferior a la oferta. | No hay eficiencia de mercado, porque la demanda es inferior a la oferta. |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En cuanto al maíz el precio es fijado por el productor según el precio del mercado tanto en las microfincas como en las fincas subfamiliares, los productores no tienen una estrategia para establecer un equilibrio entre la demanda y la oferta, logran vender lo que producen en el año.

### 3.4.3 Operaciones de comercialización

Acá se describen las etapas que deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final

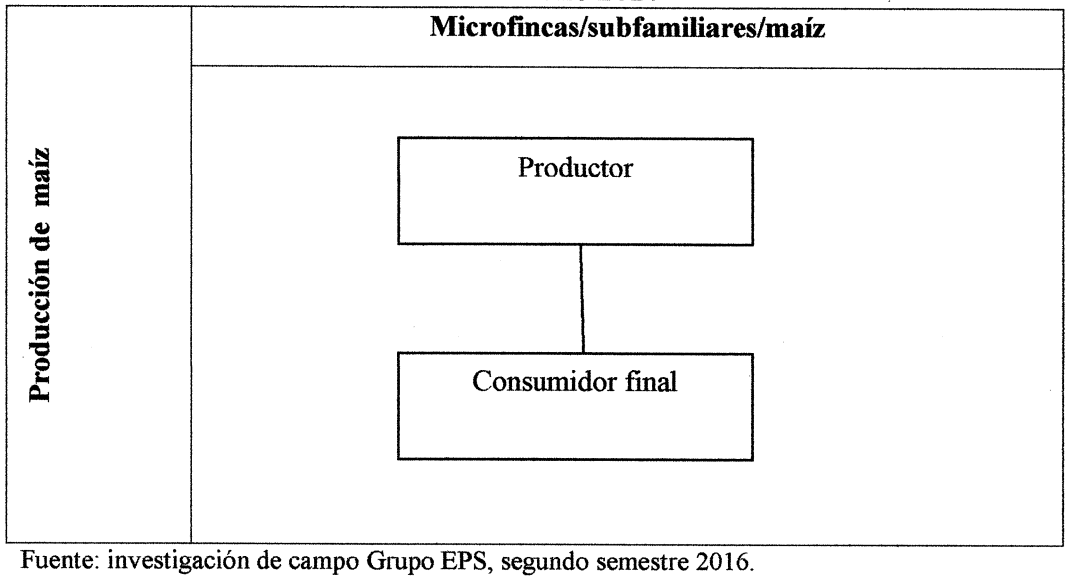
- **Canales de comercialización**

Es el proceso por el que pasa el producto para que llegue al consumidor final, en este

intervienen: productor y consumidor final. Puede variar según el producto que se comercialice. Por lo tanto, el canal hace que el productor ofrezca y venda producto al beneficiario/consumidor final.

A continuación, se muestra la gráfica del canal de comercialización del maíz.

**Gráfica 3**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Producción de maíz**
**Canales de comercialización**
**Año 2016**




Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En las microfincas y fincas subfamiliares la producción de maíz, la vende el productor al consumidor final en una mínima cantidad derivado a que la oferta es insuficiente.

## 3.5 ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización es el proceso de combinar el trabajo de las personas para la ejecución de actividades con un fin determinado, se desarrolla por medio de la participación familiar. (Ponce, 2016, p.65).

De acuerdo a la investigación realizada, se determinó que en cada uno de los estratos, la organización productiva es de carácter informal, lo que hace evidente la carencia de

un documento de planificación, ejecución y control de las actividades productivas.

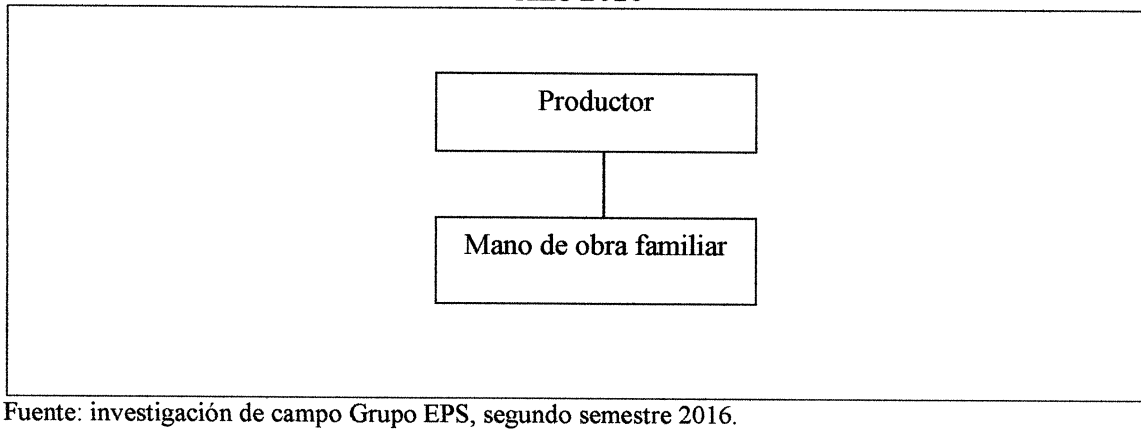
La mayoría de los productores utiliza a su familia como trabajadores y en menor porcentaje la contratación de trabajadores ajenos al grupo familiar, que prestan sus servicios únicamente en el período de cosecha.

### 3.5.1 Estructura organizacional

Cada productor realiza su actividad con cierto grado de complejidad, no existe una división del trabajo en su actividad, carecen de manuales y formularios que les permita optimizar cada uno de los pasos, al igual que las decisiones que toman respecto a la producción, el propietario toma las decisiones y no delega esa función.

A continuación, la gráfica que muestra la estructura administrativa según los estratos de fincas:

**Gráfica 4**
**Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Producción de maíz**
**Estructura administrativa**
**Microfincas y fincas subfamiliares**
**Año 2016**




Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La gráfica muestra cómo están organizadas las microfincas y fincas subfamiliares, el propietario es quien delega responsabilidades a su familia y a los trabajadores que contrata en época de cosecha.

El sistema de organización es lineal, no existe especialización ni división del trabajo y sin delegación de autoridad.

### 3.5.2 Generación de empleo

En los centros poblados objeto de investigación, la mayoría de la población se ocupa en el área productiva agrícola, pecuaria y/o artesanal, no obstante, se observó una cantidad total de 139 personas que trabajan en los diferentes comercios y servicios ubicados en las comunidades, 81% en los diferentes comercios y 19% en el sector servicios.

Cabe señalar que 93% del trabajo no es remunerado porque son atendidos por los propietarios, sin embargo, se logró establecer que el salario promedio del restante 7% oscila entre Q.800.00 y Q.1,000.00 mensuales, con jornadas de trabajo de lunes a domingo y se encontró que 60% del trabajo remunerado está en el sector servicios.

## 3.6 PROBLEMÁTICA ENCONTRADA

Dentro de esta se distinguen las siguientes dificultades organizacionales que afrontan los productores de maíz.

- Falta de organización en la producción de maíz, que permita comercializar el producto en condiciones favorables para los productores y que minimice el riesgo de pérdidas, pues actualmente los agricultores cosechan el producto sin saber si obtendrán ganancias o pérdidas.
- Mala calidad del maíz, por la falta de fertilizantes y excesivo uso de los suelos, situación que ha provocado que la producción no genere los rendimientos esperados.
- Deforestación de la mayor parte del Municipio, lo que ocasiona trastornos climáticos que repercuten en la producción, esto se debe a la demanda de tierras que la población requiere por el crecimiento demográfico.
- Falta de asesoría y capacitación adecuada, en cuanto al uso de nuevas técnicas de cultivo, este problema ha contribuido a la baja calidad del maíz.

- Falta de instituciones que brinde apoyo constante a los productores.
- Sobreproducción de maíz, lo que provoca que la oferta sea mayor a la demanda y ocasione pérdidas por el excedente de producción en el mercado.

## 3.7 PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Con el propósito de buscar alternativas adecuadas para los problemas antes descritos, lo cual generara un crecimiento en la producción y a su vez un incremento económico en las ventas de los productores.

Mediante la investigación realizada se propone la implementación de un Comité para el fortalecimiento y posicionamiento del maíz, esta propuesta no solo fortalecerá sistema administrativo sino también ayudara a su crecimiento, por medio de un productor capacitado y que conozca directamente el mercado .

### 3.7.1 Objetivo general

Aportar propuestas enfocadas a una mejora constante por medio de capacitaciones, lo cual permita desarrollar un control adecuado la producción de maíz, asi también una mejora en la cadena de mando y la delegación de actividades a los miembros familiares, como también el impacto en la naturaleza por el mal uso de la leña.

- **Objetivos específicos**
- Gestionar por medio las autoridades municipales informen a los agricultores de manera sencilla sobre la aplicación de nuevas técnicas agrícolas, esto permitirá a los agricultores incrementar su productividad.
- Hacer campañas de concientización a la población del uso adecuado de la madera, por medio del Comité, COCODE y de la Municipalidad.
- Gestionar por medio del Alcalde de la comunidad y con las instituciones estatales, el apoyo a los productores que carecen de los recursos materiales para obtener herramientas adecuadas.

### 3.7.2 Organización propuesta

Se debe de tomar en cuenta que en el diseño de la organización que se propone (Comité) su desarrollo es enfocado a que cuente con una estructura organizacional con las actividades previstas, para lo cual se establecen niveles de autoridad, funciones y unidades.

# CAPÍTULO IV
# PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SIMAJHULEU

Se presenta el proyecto comunitario social rural, que se identificó y priorizo mediante el análisis del inventario de necesidades sociales realizado durante el trabajo de campo, el cual es "MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SIMAJHULEU, MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO".

## 4.1 PERFIL DE PROYECTO

A continuación se presenta la descripción, ubicación, y antecedentes del proyecto.

### 4.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en el adoquinamiento de un área de 7,966 metros cuadrados con una longitud de 1,138 metros lineales por siete metros de ancho, con bordillo de cada lado de 10 centímetros de ancho por 30 centímetros de alto y una longitud de 1,138 metros lineales cada uno, 114 llaves de confinamiento de 25 centímetros de alto por 10 centímetros de ancho y una longitud de siete metros lineales con una separación de 10 metros entre cada una, una llave de remate al final del adoquín con una sección de 40 por 40 centímetros y una longitud de siete metros lineales.

### 4.1.2 Ubicación geográfica del proyecto

El proyecto estará ubicado y se desarrollará sobre la vía principal de la aldea Simajhuleu, la cual se encuentra a 90 kilómetros de la ciudad capital, a una distancia de 36 kilómetros de la cabera departamental de Chimaltenango y a 12.5 kilómetros del municipio de San Juan Comalapa.

### 4.1.3 Antecedentes del proyecto

Después de finalizado el censo comunitario en el centro poblado se observó que la mayor parte de la vía principal es de terracería, la cual se encuentra en malas condiciones.

Además, los vehículos generan mucho polvo al transitar, esto ocasiona molestias como infecciones respiratorias en la población y contaminación del medio ambiente, adicional que en época de invierno esto genera lodo y charcos lo cual repercute directamente en la libre locomoción de los pobladores de la Aldea Simajhuleu.

### 4.1.4 Contactos y gestores

Los representantes de la comunidad son los miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y los Alcaldes Auxiliares, quienes promueven y llevan a cabo políticas participativas, se reúnen para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la población, además trabajan en conjunto con la administración municipal.

### 4.1.5 Planteamiento del problema

Debido a la falta de adoquinamiento de la vía principal de la aldea, el desplazamiento vehicular y peatonal se dificulta, en época de invierno se crea mucho lodo, los vehículos al transitar generan mucho polvo, esto provoca contaminación en el medio ambiente y causa infecciones respiratorias a los pobladores; lo que representa un grave problema para los habitantes del centro poblado.

El proyecto de adoquinamiento es necesario e importante porque contribuirá al crecimiento y desarrollo de la comunidad, así mismo permitirá una mejor comunicación vial para el centro poblado.

### 4.1.6 Justificación

Durante la investigación de campo se determinó que la mayor parte de la vía principal de la aldea Simajhuleu es de terracería y no se encuentra en buenas condiciones, lo que dificulta la movilización tanto vehicular como peatonal, causa contaminación en el medio ambiente, debido a que los vehículos generan mucho polvo al transitar; por lo que es necesario el adoquinamiento total de esta vía.

Con la ejecución del proyecto se pretende proporcionar un acceso adecuado a la aldea y mejorar la calidad de vida de los habitantes. Es importante mencionar que el adoquinamiento permite el crecimiento y desarrollo sostenible de la comunidad, así mismo contribuye a disminuir la contaminación en el centro poblado. Los beneficiarios directos serán 650 habitantes que tienen su vivienda ubicada sobre la calle principal de la aldea Simajhuleu; de manera indirecta beneficiará al resto de la población del centro poblado.

### 4.1.7 Objetivos

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto se determinaron los objetivos siguientes:

- **Objetivo general**

Proponer el proyecto de mejoramiento de la calle principal de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, para contribuir al desarrollo social y económico de la comunidad.

- **Objetivos específicos**

- Elaborar la propuesta de mejoramiento de la calle principal de la aldea Simajhuleu, para que la municipalidad de San Juan Comalapa pueda incluirla en la ejecución de proyectos que contribuyen con el desarrollo de la comunidad.
- Realizar un estudio financiero que permita conocer el presupuesto de recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.
- Promover el desarrollo de la infraestructura vial para facilitar el desplazamiento de los pobladores.

## 4.2 ESTUDIO DE MERCADO

"Es la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización" (Baca Urbina, 2011, p.55). En este se detallan y analizan los aspectos de la oferta y la demanda del proyecto de mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento

de Chimaltenango. En octubre de 2016 la aldea no se cuenta con toda la calle adoquinada, únicamente un tramo el cual no logra abarcar la demanda de la población para satisfacer sus necesidades. Este estudio presenta y sienta las bases para el diseño de los estudios administrativo-legal, técnico y financiero, pues su realización permite determinar la viabilidad del proyecto.

### 4.2.1 Evolución histórica de la demanda del servicio

Durante el año 2011 la cantidad de hogares que eran afectados por falta de adoquinamiento en la calle principal eran de 190 viviendas, este número ha disminuido en el año de estudio derivado de los últimos trabajos de adoquinamiento realizados en el tramo del sector de la escuela oficial rural al igual que en la parte inicial del Sector Uno, los beneficiarios directos serán 650 habitantes de la Aldea, al año 2016, fecha en que se llevó a cabo el estudio.

### 4.2.2 Análisis de la demanda futura del servicio

Con base a las estimaciones de crecimiento poblacional del INE, se presenta el cuadro en el cual se refleja la población que será beneficiada con el proyecto:

**Cuadro 17**
**Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,**
**Departamento de Chimaltenango**
**Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu**
**Demanda proyectada de la población**
**Año 2016**

| Año | Sector Tres | Sector Cuatro | Total |
|---|---|---|---|
| 2017 | 279 | 376 | 655 |
| 2018 | 281 | 379 | 660 |
| 2019 | 283 | 382 | 665 |
| 2020 | 285 | 385 | 670 |
| 2021 | 287 | 388 | 675 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se realiza la proyección para los próximos cinco años, estos resultados reflejan a la población beneficiada directamente. Sin embargo, hay que considerar que de manera indirecta beneficiará al resto de la población de Simajhuleu.

### 4.2.3 Análisis de la oferta histórica y futura del servicio

Las calles de la aldea Simajhuleu en su mayoría son de terracería y la falta de adoquinamiento perjudica la salud de los pobladores tanto niños, adolescentes y adultos, en la Aldea solo existe un tramo de adoquinamiento en la calle principal el cual cuenta con dos años de existencia, de no contar con un tramo mayor estos problemas de salud se incrementará en la población y perjudicarán el desarrollo económico de la Aldea y lugares aledaños.

La tasa de crecimiento de los centros poblados es de 0.70%, para el cálculo de esta tasa se utilizó la información censal del año 2002 y la población al año en estudio, como población inicial y final respectivamente.

## 4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El presente estudio se realiza con el fin de guiar la ejecución de los aspectos administrativos y legales de la organización denominada Comité pro mejoramiento de calles de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

Este muestra elementos de planeación estratégica y herramientas como el organigrama, los cuales son tomados en consideración desde el inicio de las operaciones.

### 4.3.1 Organización empresarial propuesta

En el diseño de la organización que se propone, se toma en consideración lo planteado en el estudio de mercado y en el estudio técnico; asimismo, se sustenta en la aplicación de los pasos del proceso administrativo.

El Comité contará con una estructura organizacional con las actividades previstas, para lo cual se establecen niveles de autoridad, funciones y unidades para realizar el mejoramiento de la calle principal, en forma ordenada y controlada, a fin de lograr las metas y objetivos establecidos.

Así mismo, se obtienen y articulan los elementos humanos y materiales previstos para el adecuado funcionamiento del Comité.

- **Justificación**

Se considera conveniente esta forma de organización porque los comités están constituidos en una colectividad, con el propósito del fortalecimiento de la comunidad y de mejorar el trabajo en equipo.

Tiene la ventaja de la participación y toma de decisiones en forma combinada, no exige mayores requisitos para la inscripción de comités.

Para el proyecto de mejoramiento de la calle principal de la aldea Simajhuleu, la formación del Comité será de gran ayuda para la comunidad, porque velará para que el proyecto sea duradero, además, serán ellos los encargados del mantenimiento y su conservación.

- **Objetivos**

Son fundamentales para alcanzar el fin deseado por el Comité:

- **General**

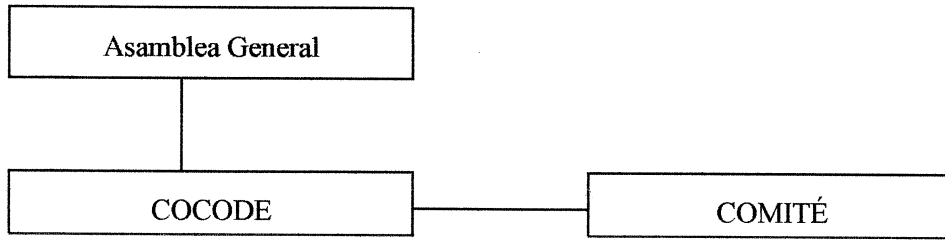
Orientar la ejecución de procedimientos administrativos y velar por el mantenimiento del proyecto de mejoramiento de la calle principal de la Aldea, para optimizar las condiciones de salud y movilidad de la población.

- **Específicos**
  - ✓ Establecer el departamento de mantenimiento del proyecto.
  - ✓ Organizar las tareas de los miembros del Comité.

### 4.3.2 Estructura organizacional

El siguiente organigrama refleja cómo está conformada la estructura del Comité , el cual posee dos niveles jerárquicos.

**Gráfica 5**
**Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,**
**Departamento de Chimaltenango**
**Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu**
**Estructura organizacional del Comité**
**Año 2016**




Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

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

A continuación, se describe el organigrama nominal de puestos:

**Gráfica 6**
**Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,**
**Departamento de Chimaltenango**
**Organigrama nominal del comité pro mejoramiento de la calle principal**
**Año 2016**

| Asamblea General | | |
|---|---|---|
| **Plaza** | **Cargo** | **Requeridos** |
| 1,137 | Miembros | 1,137 |

| COCODE | | |
|---|---|---|
| **Plaza** | **Cargo** | **Requeridos** |
| 1 | Presidente | 1 |
| 1 | Secretario | 1 |
| 1 | Tesorero | 1 |
| 1 | Vocal I | 1 |
| 1 | Vocal II | 1 |

| COMITÉ | | |
|---|---|---|
| **Plaza** | **Cargo** | **Requeridos** |
| 1 | Presidente | 1 |
| 1 | Secretario | 1 |
| 1 | Tesorero | 1 |
| 1 | Vocal I | 1 |
| 1 | Vocal II | 1 |

| Mantenimiento | | |
|---|---|---|
| **Plaza** | **Cargo** | **Requeridos** |
| 1 | Encargado de chapeo | 1 |
| 1 | Encargado de bordillo | 1 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El organigrama detalla los puestos propuestos, en el cual la Asamblea General estará encargada de la toma de decisiones primordiales en la ejecución de procesos y actividades.

### 4.3.3 Base legal del proyecto

La organización pro mejoramiento de calles y el funcionamiento estarán regulados por normas internas y externas, que le brindan la base legal necesaria para realizar sus operaciones de conformidad con la ley.

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. a continuación se presentan las normas.

A continuación, se presentan las normas:

- **Normativa interna**

Las normas internas del Comité serán aprobadas por la Asamblea General, y quedaran plasmadas en su acta de constitución, estatutos, reglamentos, políticas y manuales de la entidad. A continuación, algunas disposiciones internas que regirán al Comité:

- Procurar el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante esfuerzo común.
- El comité se crea con duración indefinida dirigida por la Junta Directiva y administrada por un administrador designado.
- Fomentar la educación e integración y el establecimiento de servicios sociales.
- Los estatutos internos serán aprobados por la Asamblea General.
- Las normas contenidas en el acta de constitución, los estatutos, políticas.

- **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, las cuales deben regirse por leyes nacionales de acuerdo al ámbito correspondiente. A continuación se lista la normativa a tomar en cuenta:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Artículo 34. Derecho de asociación.
- Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico.
- Artículo 101. Derecho al trabajo.
- Artículo 106. Irrenunciabilidad de los derechos laborales.
- Artículo 255. Recursos económicos del municipio.
- Artículo 10. Asociación de municipalidades.
- Artículo 18: Organización de vecinos.
- Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.
- Artículo 33. Gobierno del municipio.
- Artículo 67. Gestión de intereses del municipio.

- Artículo 147. Licencia o autorización municipal de urbanización.
- Artículo 175. Asociaciones civiles y comités.
- Artículo 68. Ambientes saludables.
- Artículo 109. Aprobación previa.
- Artículo 110. Modificaciones o reparaciones.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 2081. Comités y asociaciones y acuerdo gubernativo 627-93 legalización y autorización de comités.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 11-2002, Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 12-2002, Código Municipal.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 90-97, Código de Salud.

- **Pasos para crear un Comité**

El Comité se creará bajo la estructura legal correspondiente para la conformación y el funcionamiento del mismo. A continuación se detallan los pasos para su creación:

- Asamblea General Informativa y anunciar la importancia de los comités y su formación. Los interesados en formar parte del Comité deberán ser reconocidos como vecinos de la comunidad.
- Levantamiento del registro preliminar de los representantes elegidos por la comunidad.
- Suscripción del acta de constitución del Comité comunitario.
- Obtención de permisos municipales y registro de los líderes.
- Determinar la normativa interna bajo la que se regirá el Comité.

## 4.4 ESTUDIO TÉCNICO

A través del estudio técnico se obtendrá una idea clara de donde se ubicará el proyecto y los procesos necesarios para la realización. Se describen los materiales, equipos,

instalaciones, costos y mano de obra necesaria, presenta un plan de ejecución el cual medirá la cantidad de tiempo necesario para la realización de cada etapa del proyecto.

### 4.4.1 Diseño y planificación

En este apartado se describe la localización del proyecto a nivel macro y micro, se toman en cuenta los distintos factores necesarios para su elaboración, las fases necesarias del proceso de adoquinamiento, los recursos tecnológicos, físicos y humanos para ejecutar el proyecto.

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

Para llevar a cabo mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu, es importante conocer cuáles son los materiales que se utilizaran y mano de obra necesarios durante la ejecución del proyecto, también se deben tomar en cuenta otros costos para la realización del mismo.

A continuación se presenta la integración de los recursos:

**Tabla 8**
**Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,**
**Departamento de Chimaltenango**
**Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu**
**Materiales, mano de obra y otros costos**
**Año 2016**

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|---|---|---|
| **MATERIALES** | | |
| Selecto (material granular) | Metro cúbico | 1,195 |
| Adoquín 22x22x10 cms., con resistencia de 210Kg. | Unidad | 158,404 |
| Arena de río | Metro cúbico | 446 |
| Cemento UGC | Saco | 886 |
| Piedrín 3/4" | Metro cúbico | 50 |
| Hierro 1/4" | Varilla | 12 |
| Hierro 3/8" | Varilla | 6 |
| Alambre de amarre | Libra | 3 |
| **MANO DE OBRA** | | |
| **Trabajos preliminares** | | |
| **a. Limpieza del terreno** | | **7,966** |
| Albañiles | Metro cuadrado | 1,992 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|---|---|---|
| Albañiles | Metro lineal | 285 |
| Ayudantes | Metro lineal | 853 |
| **Compactación del terreno** | | |
| **a. Compactación de base granular** | | **1,995** |
| Albañiles | Metro cúbico | 499 |
| Ayudantes | Metro cúbico | 1,496 |
| **Adoquinamiento** | | |
| **a. Colocación de capa de arena** | | **7,842** |
| Albañiles | Metro cuadrado | 2,353 |
| Ayudantes | Metro cuadrado | 5,489 |
| **b. Colocación de adoquín** | | **7,842** |
| Albañiles | Metro cuadrado | 2,353 |
| Ayudantes | Metro cuadrado | 5,489 |
| **c. Relleno de juntas entre adoquín** | | **7,842** |
| Albañiles | Metro cuadrado | 2,353 |
| Ayudantes | Metro cuadrado | 5,489 |
| **d. Limpieza de adoquín** | | **7,842** |
| Albañiles | Metro cuadrado | 2,353 |
| Ayudantes | Metro cuadrado | 5,489 |
| **Construcción de bordillos** | | |
| **a. Preparación de zanja** | | **208** |
| Ayudantes | Metro lineal | 208 |
| **b. Encofrado y fundición** | | **208** |
| Ayudantes | Metro lineal | 208 |
| **c. Desencofrado** | | **208** |
| Ayudantes | Metro lineal | 208 |
| **Construcción de llaves de confinamiento** | | |
| **a. Fundición de llaves** | | **798** |
| Ayudantes | Metro lineal | 798 |
| **Construcción de llave de remate** | | |
| **a. Preparación de zanja** | | **7** |
| Ayudantes | Metro lineal | 7 |
| **b. Fundición de llave** | | **7** |
| Ayudantes | Metro lineal | 7 |
| **OTROS COSTOS** | | |
| Encargado de obra | Mes | 4 |
| Bodeguero | Mes | 4 |
| Alquiler de patrol | Hora | 40 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|---|---|---|
| Alquiler de compactadora | Hora | 40 |
| Alquiler de motoniveladora | Hora | 40 |
| Alquiler de bodega | Mes | 4 |
| Agua | Cisterna | 5 |
| Regla de 2x2" de 10' | Unidad | 10 |
| Tabla de 1x12" de 10' | Unidad | 30 |
| Cal hidratada | Saco | 3 |
| Clavo de 3" | Libra | 5 |
| Imprevistos | Porcentaje | 3 |
| **GASTOS DE ORGANIZACIÓN** | | |
| Estudio técnico de planificación | Unidad | 1 |
| Especificaciones técnicas | Unidad | 1 |
| Memoria de cálculo | Unidad | 1 |
| Planos | Unidad | 5 |
| Estudio de impacto ambiental | Unidad | 1 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

A través de la tabla es posible contemplar el detalle de los materiales como reglas y cal hidratada que serán utilizadas para realizar el trazo y estaqueado del terreno. También es importante mencionar que se incluye el alquiler de maquinaria para efectuar el corte y nivelación de la calle y el alquiler de un camión de volteo para el traslado de residuos y material sobrante producto de la excavación. Por otra parte, la mano de obra estará conformada por tres albañiles y nueve ayudantes quienes serán los responsables de ejecutar la obra física, la unidad de medida utilizada para el pago es metro lineal, metro cuadrado y metro cúbico trabajado. Además, para la supervisión del trabajo se empleará un encargado de obra.

### 4.4.3 Plan de ejecución

Para realizar el proyecto es importante hacer un plan de ejecución, porque constituye una guía de las actividades que deben ser desarrolladas, además establece el tiempo estimado en que debe realizarse cada una.

A continuación, se presenta el mismo en el cual se describen cada uno de los pasos que deberán realizarse durante el desarrollo de cada actividad; de igual forma indica el

tiempo que se considera necesario para llevarlo a cabo.

Además, es importante indicar que el responsable del replanteo topográfico es el encargado de obra y el corte y nivelación será hecho con máquina, razón por la cual no se incluyen en el presupuesto de mano de obra.

**Gráfica 7**
**Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,**
**departamento de Chimaltenango**
**Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu**
**Plan de ejecución**
**Año 2016**

| Actividad | Pasos | Mes 1 | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | | | | Mes 4 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Trabajos preliminares | 1.1 Limpieza de terreno | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2 Replanteo topográfico | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.3 Trazo y estaqueado | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Corte y nivelación | 2.1 Corte y nivelación de cajuela | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Compactación del terreno | 3.1 Compactación de la base granular | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Adoquinamiento | 4.1 Colocación de la capa de arena | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4.2 Colocación de adoquín | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4.3 Relleno de juntas entre el adoquín | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4.4 Limpieza del adoquín | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Construcción de bordillo | 5.1 Preparación de la zanja | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.2 Encofrado y fundición de bordillo | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.3 Desencofrado | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Construcción de llaves de confinamiento | 6.1 Fundición de llave | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Construcción de llave de remate | 7.1 Preparación de la zanja | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7.2 Fundición de llave de remate | | | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La gráfica refleja que el proyecto está programado para ser ejecutado en cuatro meses a partir de su aprobación, sin embargo, se debe considerar no realizarlo durante época de invierno, porque existe la posibilidad de que el trabajo se atrase y podría haber pérdida de materiales.

### 4.4.4 Requerimientos de funcionamiento

Todo proyecto requiere para su realización de una serie de recursos, para ejecutar las actividades y lograr el objetivo inmediato del proyecto. Derivado de lo anterior los recursos humanos y físicos son los siguientes:

**Tabla 9**
**Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu**
**Recursos humanos y físicos**
**Año 2016**

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|---|---|---|
| **Humanos** | | |
| Encargado de chapeo | Hombre | 1 |
| Encargado de bordillo | Hombre | 1 |
| **Físicos** | | |
| Machete | Unidad | 1 |
| Brochas | Unidad | 5 |
| Cal | Libra | 50 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Los recursos del proyecto los deberán contemplar anualmente, y con ello mantener el buen funcionamiento y estado de la calle principal.

## 4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Constituye una parte fundamental porque comprende el monto de los recursos económicos necesarios para realizar un proyecto, además, permite determinar el costo total del mismo.

### 4.5.1 Integración de costos y gastos

Contiene el detalle y cuantificación de cada uno de los costos y gastos en que se

incurre al momento de realizar un proyecto.

A continuación, se presenta la integración de costos y gastos del mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu:

**Cuadro 18**
**Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu**
**Integración de costos y gastos**
**Año 2016**

| Descripción | Total Q. |
|---|---|
| **Ingresos** | **1,251,145.07** |
| Aporte municipal | 1,251,145.07 |
| **Egresos** | **1,251,145.07** |
| **Preinversión** | **21,000.00** |
| Estudio ambiental | 5,000.00 |
| Requerimientos técnicos | 16,000.00 |
| **Costos de construcción** | **1,230,145.07** |
| Materiales | 945,690.20 |
| Mano de obra | 121,925.00 |
| Otros costos | 162,529.87 |
| **Saldo final** | **0.00** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

De acuerdo al cuadro anterior, el elemento más representativo es el de los costos de construcción con 98% del total del valor del proyecto.

Se debe tener en cuenta que este costo es posible que cambie porque puede haber variación en el precio de los materiales y otros costos al momento de la ejecución del proyecto.

### 4.5.2 Costos de diseño y planificación

Es fundamental invertir en el diseño y planificación de un proyecto, debido a que es importante conocer los elementos necesarios para definir y desarrollar el mismo.

En el siguiente cuadro se detallan los costos de estos:

**Cuadro 19**
**Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango**
**Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu**
**Costos de diseño y planificación**
**Año 2016**

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|---|---|---|---|---|
| Estudio técnico de planificación | Unidad | 1 | 8,000.00 | 8,000.00 |
| Especificaciones técnicas | Unidad | 1 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| Memoria de cálculo | Unidad | 1 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| Planos | Unidad | 6 | 500.00 | 3,000.00 |
| Presupuesto | Unidad | 1 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| **Total requerimientos técnicos** | | | | **16,000.00** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Los costos de diseño y planificación del proyecto representan 1% del monto total de la inversión; de los cuales el elemento más representativo es el estudio técnico con 50%.

### 4.5.3 Costos de construcción

Son las erogaciones en las que se incurre al momento de la ejecución del proyecto, en las cuales están incluidos los materiales, la mano de obra y otros costos.

- **Presupuesto de materiales**

Los materiales son todos los elementos que se emplearán en la obra de construcción que se tiene contemplado realizar en la puesta en marcha del proyecto en mención.

Es importante mencionar que los materiales que se utilizarán son de alta calidad y con una resistencia adecuada, esto garantiza la durabilidad del proyecto.

A continuación, se presenta el detalle del presupuesto de los materiales que son necesarios para realizar la construcción de la obra:

**Cuadro 20**
**Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,**
**departamento de Chimaltenango**
**Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu**
**Presupuesto de materiales**
**Año 2016**

| Descripción | Total Q. |
|---|---|
| **Compactación** | **109,940.00** |
| Selecto (material granular) | 109,940.00 |
| **Adoquinamiento** | **748,457.50** |
| Adoquín 22X22X10 cms., resistencia de 280Kg | 681,137.20 |
| Arena de río | 67,320.00 |
| **Construcción de bordillo** | **66,386.00** |
| Cemento UGC | 51,376.00 |
| Arena de río | 6,460.00 |
| Piedrín 3/4" | 8,550.00 |
| **Construcción de llaves de confinamiento** | **19,393.00** |
| Cemento UGC | 15,048.00 |
| Arena de río | 1,870.00 |
| Piedrín 3/4 | 2,475.00 |
| **Construcción de llave de remate** | **1,512.50** |
| Cemento UGC | 912.00 |
| Arena de río | 170.00 |
| Piedrín 3/4 | 225.00 |
| Hierro 1/4" | 84.00 |
| Hierro 3/8" | 108.00 |
| Alambre de amarre | 13.50 |
| **Costo total de materiales** | **945,690.20** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa que el adoquinamiento es la actividad más representativa del proyecto con 79% del costo total de los materiales a utilizar, lo cual se debe a que el adoquín que se propone es de una resistencia de 210 kilogramos para garantizar un trabajo de buena calidad y se tiene que cubrir un área de 7,842 metros cuadrados.

Seguidamente, está la compactación con 12% y la actividad de menor representación es la construcción de llave de remate con menos de 1%.

- **Presupuesto de mano de obra**

La mano de obra es el esfuerzo físico o mental utilizado en la fabricación de un producto; para este proyecto, es el recurso humano necesario para realizar la obra de construcción.

A continuación detalla en el cuadro:

**Cuadro 21**
**Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,**
**departamento de Chimaltenango**
**Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu**
**Presupuesto de mano de obra**
**Año 2016**

| **Descripción** | **Total Q.** |
|---|---|
| Trabajos preliminares | 21,241.00 |
| Compactación del terreno | 15,960.00 |
| Adoquinamiento | 78,420.00 |
| Construcción de bordillos | 1,662.00 |
| Construcción llaves de confinamiento | 5,320.00 |
| Construcción llave de remate | 75.00 |
| Bonificación incentivo | 12,478.34 |
| Séptimo día (Q.135,156.34/6) | 22,526.06 |
| **Costo total mano de obra** | **157,682.40** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La mano de obra representa 12% del valor total de costos de construcción; el pago se realizará por metro lineal, cuadrado y cúbico trabajado.

Para el cálculo de la bonificación incentivo se tomó como base el costo de mano de obra Q.122,678.00 dividido entre el salario mínimo Q.81.87 que establece el Acuerdo Gubernativo 303-2015.

- **Presupuesto de otros costos**

Para poder desarrollar el proyecto también se deben tomar en cuenta otros costos que son necesarios, los cuales se describen a continuación:

**Cuadro 22**
**Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,**
**departamento de Chimaltenango**
**Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu**
**Presupuesto de otros costos**
**Año 2016**

| **Descripción** | **Total Q.** |
|---|---|
| Sueldo encargado de obra | 20,000.00 |
| Sueldo de bodeguero | 12,000.00 |
| Bonificación inventivo | 2,000.00 |
| Cuota patronal (Q.177,204.06 * 12.67%) | 4,054.40 |
| Prestaciones laborales (Q.177,204.06 * 30.55%) | 9,776.00 |
| Alquiler de patrol | 18,000.00 |
| Alquiler de camión de volteo | 21,000.00 |
| Alquiler de compactadora | 16,000.00 |
| Alquiler de motoniveladora | 16,000.00 |
| Alquiler de bodega | 3,200.00 |
| Agua | 2,750.00 |
| Regla de 2X2" de 10' | 160.00 |
| Tabla de 1X12" de 10' | 1,650.00 |
| Cal hidratada | 90.00 |
| Clavos de 3" | 20.00 |
| Imprevistos (Q.1,292,830.19 * 2%) | 35,829.47 |
| **Total otros costos** | **162,529.87** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa que el alquiler de camión de volteo es el costo más representativo, le corresponde 14% del total de otros costos, mientras que los clavos son los menos representativos con 1%.

- **Estado de costo de construcción del perfil del proyecto**

Este estado financiero está integrado por tres elementos, los cuales son: materiales, mano de obra y otros costos. El estado de costo de construcción del perfil del proyecto se presenta a continuación:

**Cuadro 23**
**Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,**
**departamento de Chimaltenango**
**Proyecto: Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu**
**Estado de costo de construcción**
**Año 2016**

| Descripción | Total Q. |
|---|---|
| Materiales | 945,690.20 |
| Mano de obra | 121,925.00 |
| Otros costos | 162,529.87 |
| **Total costo de construcción** | **1,230,145.07** |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior refleja la integración del estado de costo de construcción, donde los materiales representan 78.66%, la mano de obra 10.12% y otros costos 11.22%.

## 4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Son las fuentes que proveen los recursos monetarios para realizar el proyecto, pueden ser internas o externas, esto va a depender del origen de los fondos.

### 4.6.1 Unidad ejecutora

El financiamiento de la inversión para el desarrollo del proyecto proviene de fuentes internas, porque será financiado por la municipalidad de San Juan Comalapa con un monto de Q.1,339,686.79.

## 4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

"Detalla las características de un proyecto o actividad que se pretenda llevar a cabo. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que se ejecutarán para impedir o minimizar sus efectos significativamente adversos". (Crespo, 1997, p.83).

### 4.7.1 Objetivos

Los objetivos para realizar el estudio ambiental del proyecto son los siguientes:

- **Objetivo general**

Realizar un estudio ambiental adecuado; y de esta manera identificar y evaluar el impacto que producirá en el medio ambiente de la aldea.

- **Objetivos específicos**

- Describir una serie de propuestas técnicas que mitiguen los efectos ambientales que genere el proyecto en el centro poblado.
- Proponer una serie de acciones que garanticen de forma eficiente, la seguridad de los habitantes de la aldea, asimismo la del medio ambiente.

### 4.7.2 Política ambiental

"Son el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular. Esas políticas se ponen en marcha mediante una amplia variedad de instrumentos y planes." (Rodríguez y Espinoza, 2002, p. 81).

Al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- le corresponde formular y ejecutar las políticas relativas a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país, de conformidad con lo establecido en el Artículo 29 bis de la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala. Para disminuir los efectos ambientales negativos durante la fase de construcción del proyecto, se deberá cumplir con las medidas ambientales de mitigación, las cuales servirán para que el proyecto sea realizado de manera que no afecte el entorno ambiental, las cuales son:

- Para el desarrollo de las actividades constructivas se utilizará el área necesaria para aprovecharla al máximo y de esta manera minimizar el efecto de contaminación visual que se producirá en el paisaje de la Aldea.
- Durante el movimiento de tierras, el material sobrante que se genere del corte o excavación se podrá reutilizar para otros rellenos del mismo proyecto. De lo contrario, deberá ser removido del lugar a la mayor brevedad a un sitio de disposición final.

- Para la localización de la bodega se debe realizar una correcta planificación, ésta debe estar debidamente iluminada y rotulada. Además, dispondrá de un horario diurno para garantizar que durante la noche no se produzcan ruidos que puedan perturbar a los habitantes de la Aldea.
- La maquinaria que se utilice será operada únicamente por personal calificado; y deberá estar en buen estado para reducir el riesgo de fugas de aceite, lubricantes, emisiones de ruido y de contaminantes a la atmósfera. También, el mantenimiento de la maquinaria, cambio de aceite y la carga de combustible deberá realizarse en talleres mecánicos o estaciones de gasolina más cercanas al proyecto.
- Durante el desarrollo de la obra se podrá utilizar el espacio de circulación peatonal y vehicular sólo para la carga, descarga o almacenamiento temporal de materiales de construcción.
- Para el caso del adoquín deberá ser acordonado, apilado y cubierto para no impedir el paso peatonal y vehicular. Adicionalmente, es importante indicar que para minimizar la emisión de polvo, la caída libre de materiales (agregados) se debe efectuar a una altura adecuada.

Por medio del camión cisterna se humedecerá con agua el área de trabajo para evitar que se levante el polvo, además se regulará la velocidad de la maquinaria en la zona.

### 4.7.3 Gestión ambiental

"Conjunto de acciones emprendidas por la sociedad, o parte de ella, con el fin de proteger el medio ambiente. Sus propósitos están dirigidos a modificar una situación actual a otra deseada, de conformidad a la percepción que sobre ella tengan los actores involucrados." (Rodríguez y Espinoza, 2002, p. 7).

La gestión ambiental también es la línea de planificación y actuación administrativa, cuyo objetivo fundamental es conservar todos los componentes del geosistema en estado aceptable y evitar situaciones irreversibles de degradación a mediano y largo plazo, así como lo es la contaminación.

Para la evaluación ambiental de este proyecto, se debe presentar la solicitud de impacto ambiental al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales; según la clasificación del listado taxativo de proyectos, obras, industrias o actividades contenido en el Acuerdo Ministerial Número 199-2016 de este Ministerio, el tipo de construcción propuesta (adoquinado) se encuentra clasificado como categoría B2, debido a que se considera que es de moderado a bajo impacto ambiental potencial.

A continuación, se describen los requisitos para la evaluación correspondiente:

- Formulario de evaluación ambiental inicial o diagnóstico ambiental (para actividades de bajo impacto) con la información correspondiente completa.
- Plan de gestión ambiental.
- Planos (únicamente tamaño carta, oficio o doble carta).
- Acta notarial de declaración jurada del consultor individual ambiental o acta notarial de declaración jurada de los consultores ambientales que pertenecen a la empresa consultora ambiental y/o que participaron en la elaboración del instrumento ambiental.
- Fotocopia autenticada de licencia de consultor ambiental individual o empresa consultora ambiental vigente (completa y legible).
- Certificación original o copia autenticada de colegiado activo del consultor o consultores ambientales que participaron en la elaboración del instrumento ambiental.
- Fotocopia autenticada y completa del DPI o pasaporte del proponente o su representante legal (legible).
- Acta notarial de declaración jurada del proponente (original).
- Personería (fotocopias autenticadas).
    - Fotocopia del nombramiento del representante legal con su registro respectivo.
    - Fotocopia de acta de toma de posesión.
    - Fotocopia de acuerdo emitido por el Tribunal Supremo Electoral.
    - Fotocopia del mandato con su inscripción del registro respectivo.

- Fotocopia autenticada del documento que acredita el derecho sobre el predio a favor del proponente (certificación del Registro General de la Propiedad o contrato de arrendamiento).
- Fotocopia autenticada de patente de comercio de la empresa y/o de la sociedad.
- Fotocopia legible del NIT.
- Dos copias completas del instrumento ambiental en CD en un solo archivo en formato PDF, un solo archivo y tres cuando se encuentren fuera del departamento de Guatemala.
- El instrumento ambiental debidamente foliado de adelante hacia atrás y únicamente en el anverso de las hojas, en la esquina superior derecha, con números arábigos enteros (no alfanumérico), de forma consecutiva, sin tachones, enmendaduras, sin corrector o cualquier otro medio que cubra o altere la numeración.

- **Marco legal**

Entre la legislación ambiental existente en Guatemala para realizar o formular el proyecto de adoquinamiento se encuentran:

- Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas, Asamblea Nacional Constituyente, 1985.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y sus reformas, Decreto 68-86, Congreso de la República de Guatemala, 1986.

### 4.7.4 Impacto ambiental

Es una alteración del medio o de alguno de sus componentes, sea favorable o desfavorable, temporal o permanente, directo o indirecto, reversible o irreversible. El impacto puede ser generado por un proyecto de ingeniería, un programa, una ley o una disposición administrativa con implicancias ambientales. (Escobar, 1996).

En forma general, el impacto ambiental está asociado a los efectos en los componentes biológicos, físicos, químicos y socioeconómico-culturales del medio ambiente natural.

Los efectos ambientales que se generarán durante la ejecución del proyecto son:

- No se generarán contaminantes, únicamente residuos de suelo provenientes de la excavación.
- Solo se emitirá a la atmosfera, polvo proveniente de la excavación en el suelo y del cemento que se usará en el proyecto.
- Los desechos sólidos, resultado del material de la excavación del suelo del proyecto serán removidos del lugar.
- El único ruido que se generará en el proceso de construcción, es proveniente de las máquinas y de la manipulación de las herramientas.
- Con relación a la contaminación visual, en el proceso de construcción será provocada por la maquinaria, el personal de trabajo y el material que se emplea para la elaboración del proyecto.

## 4.8 IMPACTO SOCIAL

"Es el proceso de análisis, monitoreo y gestión de las consecuencias sociales voluntarias e involuntarias de intervenciones planeadas (políticas, programas, planes, proyectos) y todo proceso de cambio social invocado por dichas intervenciones." (Vanclay, 2015, p. 1).

El impacto social se refiere al cambio efectuado sobre la comunidad en general, producto de la ejecución del proyecto de adoquinamiento, entre estos se mencionan los siguientes:

- Aparte del componente monetario del ahorro de tiempo y costos de transporte, la mejoría en movilidad representa un beneficio de índole social, la comodidad de movilización de los usuarios de la calle principal, en especial para los pobladores de la Aldea que la usan constantemente. Los menores tiempos de viaje y la desaparición de polvo son indicadores de comodidad claros.
- Como resultado de las mejores condiciones de la calle principal, el transporte colectivo se verá incentivado a operar. Significa que la población contará con mejor

acceso a los servicios de transporte, derivado a que las personas se movilizan a pie o en bicicleta.

- La facilidad de traslado, lo cual impacta en un mejor acceso a los servicios de salud, aumento en la expectativa de vida y un mayor flujo comercial lo cual conlleva a un desarrollo social y económico para la población de la Aldea y a el mejoramiento de la calidad de vida.

## 4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Cuando se utiliza el termino sostenible se refiere a una condición de garantizar los fines u objetivos que busca el proyecto perduren después de concluido el mismo, es decir que se mantengan con el tiempo.

Esta parte sostenible del proyecto es también un criterio para medir o evaluar su calidad, derivado que el mismo debe de ser factible y durable para lograr el fin con el cual ha sido desarrollado. Al planificar la ejecución del proyecto es necesario tomar en cuenta los límites del mismo, la disponibilidad de los recursos naturales. Otra parte de la sostenibilidad demanda evitar los daños medioambientales que puede provocar el proyecto. Para garantizar la sostenibilidad de los proyectos hay que asegurarse de que los encargados de su mantenimiento (entidades estatales, comunidad) dispongan de:

- la capacidad técnica.
- los recursos suficientes de financiamiento que generará dicho mantenimiento a mediano y largo plazo.

Asegurar la sostenibilidad de los beneficios del proyecto más allá de la vida de éste requiere incrementar que los responsables del mantenimiento estén comprometidos en esta actividad que será de beneficio a toda la comunidad, que vean el proyecto como propio y sostengan a largo plazo el beneficio positivo una vez que el mismo haya concluido.

## CONCLUSIONES

Los resultados del trabajo de investigación, desarrollado en la Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, sobre el tema "Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles" llevan a las siguientes conclusiones:

1. La aldea Simajhuleu y caserío Quisayá se dividen políticamente en seis y dos sectores respectivamente con una extensión territorial de 12 $Km^2$. La densidad de población es de 209 personas por cada kilómetro cuadrado, por el crecimiento de los habitantes se ha incrementado la población por sector.

2. La población de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá pertenecen al grupo étnico indígena, la cual se encuentra en constante crecimiento, lo que implica mayor demanda de 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 que es de 209 personas por kilómetro cuadrado y con una relación de dependencia de 62 personas por cada 100 habitantes económicamente activos.

3. Las entidades de apoyo privadas formalmente establecidas en la Aldea, son las que ofrecen servicios financieros, las entidades estatales como los Bomberos Voluntarios y RENAP, únicamente prestan servicios en el municipio, y son de vital importancia para la comunidad, porque al tener la necesidad de utilizarla lo pueden hacer sin ningún inconveniente. Por otro lado las organizaciones que contribuyen al desarrollo socioeconómico de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá son el –COCODE–, –ASOFUT– y Comité de Salud, observando la falta de organizaciones agrícolas y organizaciones internacionales.

4. Con base al censo comunitario se determinó que la Aldea y Caserío carecen de infraestructura en servicios básicos tales como: recolección de desechos sólidos,

sistema de tratamiento de aguas servidas, entre otros; debido a ello la población hace uso de fosas sépticas y manejo inadecuado de los residuos domésticos.

5. La actividad de comercio y servicios emplea 11% de la –PEA–. Las tiendas de primera necesidad representan 35% de los comercios, cubren las principales necesidades de la población como lo es la alimentación. En cuanto a los servicios, el taller de motos y con 15%; en su mayoría la mano de obra empleada en ambas actividades no es remunerada.

6. Por medio del censo comunitario se determinó que en la Aldea y Caserío existen amenazas naturales, socio natural y antrópicas así también vulnerabilidades tales como: ambientales, físicas, sociales, económicas, educativas, políticas e institucionales que pueden poner en peligro la integridad física de los habitantes de los centros poblados.

7. Como resultado de la investigación de campo realizada, se identificó que en la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá las actividades productivas existentes son: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicio, sobre los cuales descansa la actividad económica de los centros poblados y esenciales para la satisfacción de sus necesidades.

8. Se determinó que en la calle principal de la aldea Simajhuleu existe un tramo de 578 metros lineales de adoquinamiento y la mayor parte de terracería, por consiguiente, está dificulta la movilización de los pobladores hacia su destino.

## RECOMENDACIONES

Parten de las conclusiones presentadas y pretenden contribuir de alguna manera, al mejoramiento de calidad de vida de los habitantes de la Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

1. Que el Presidente del Concejo Comunitario de Desarrollo –COCODE– gestione en la municipalidad de San Juan Comalapa un mejor ordenamiento territorial para que se lleve un control y registro de viviendas, así como la señalización de los caminos rurales.

2. Que el Presidente del COCODE gestione junto a la Municipalidad programas que promuevan la integración y participación de la población en general para educar y crear conciencia en las comunidades y así fomentar la conservación y sostenibilidad de los recursos naturales.

3. Que los gestores del proyecto de las entidades de apoyo estatal, municipal, privado e internacional tengan presencia en la comunidad, con la finalidad de acelerar el desarrollo de la comunidad. Además, que se organicen más comités de vecinos para que haya respuesta inmediata ante cualquier eventualidad.

4. Que los Presidentes de los Concejos Comunitarios de Desarrollo–COCODE– con la participación de la población de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, solicite ante la municipalidad de San Juan Comalapa la creación de infraestructura de los servicios básicos, sistema de tratamiento de aguas servidas, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos; para contribuir al desarrollo de los centros poblados.

5. Que el Vicepresidente del COCODE gestione la implementación de capacitaciones técnicas ante las autoridades municipales para mejorar la prestación de servicios y contribuir al desarrollo de las actividades económicas, con el objetivo de incrementar los ingresos familiares.

6. Que el secretario del COCODE solicite un plan de prevención de riesgos ante la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- con el apoyo de la Municipalidad para reducir o eliminar las vulnerabilidades y evitar los desastres que puedan afectar directamente a los centros poblados en el ámbito social, económico y productivo.

7. Que el Presidente del COCODE gestione ante la Municipalidad, la implementación de capacitaciones para los habitantes de la Aldea como del Caserío, que les permita el desarrollo de capacidades y habilidades en técnicas para que puedan incorporarse a la actividad agrícola.

8. Que el secretario del COCODE gestione ante la municipalidad de San Juan Comalapa el proyecto de Mejoramiento de la calle principal aldea Simajhuleu, para proporcionar a la aldea una vía de acceso en buenas condiciones que facilite el desplazamiento de los habitantes y de esta manera incrementar la comercialización de las principales actividades productivas y así mejorar la calidad de vida de los habitantes.

# 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.

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.

# BIBLIOGRAFÍA


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.

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

ECONÓMICAS, F. D. (2016). APUNTES PARA EL CURSO DE RECURSOS ECONÓMICOS DE CENTROAMERICA. Guatemala. P 118.

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

Koontz, H. (1998). *Estructura organizacional.* Mexico: McGRAW-HILL. 6ta ed. P.177.

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

Kotler, P. (2001). *Demanda Insatisfecha.* (8 ed.). (R. L. GARCIA, Trad.) GUATEMALA: PRINCE HALL. P.640.

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

Mendoza, G. (1991). *Compendio de mercadeo de productos agropecuarios.* Costa Rica: IICA. P.338.

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

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.

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 A., L. (2008*). La flora silvestre de Guatemala.* Universitaria. P.105.

Wilches C., 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

# MANUAL DE ORGANIZACIÓN

# "COMITÉ PRO MEJORAMIENTO DE CALLES DE LA ALDEA SIMAJHULEU, MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO"

# ÍNDICE


| | | PÁG. |
|---|---|---|
| | **INTRODUCCIÓN** | **i** |
| **1** | **PROPÓSITO DEL MANUAL** | **1** |
| **1.1** | **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA** | **1** |
| **1.2** | **JUSTIFICACIÓN** | **1** |
| **1.3** | **OBJETIVOS DEL MANUAL** | **1** |
| **1.4** | **VIGENCIA DEL MANUAL** | **2** |
| **1.4.1** | Autorización | **2** |
| **1.5** | **CAMPO DE APLICACIÓN** | **2** |

## INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Organización, contiene la información y los lineamientos necesarios que permitirá al personal del Comité Pro mejoramiento de calles de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, conocer su adecuada ubicación dentro de la estructura que se ha diseñado.

Así mismo se contempla en el presente manual lo relativo al organigrama propuesto el cual describe en forma gráfica la estructura diseñada, así mismo muestra el nivel jerárquico y especifica la autoridad y responsabilidad de cada puesto administrativo, expone los canales de comunicación y la descripción de cada puesto.

## 1. PROPÓSITO DEL MANUAL

El Manual de Organización es una herramienta donde se describen los puestos de trabajo y la relación existente entre ellos, muestra la jerarquía, responsabilidad y funciones, inherentes a cada puesto. A través de él, se conoce la forma de trabajo de determinada organización.

El propósito del manual es ordenar las actividades, identificar las líneas de comunicación para lograr una adecuada interrelación entre las unidades administrativas integrantes, con lo cual se adecua a cada una de ellas a los puestos de trabajo necesarios, además, fortalece la relación entre sus miembros.

### 1.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA

El comité contará con una estructura organizacional con las actividades previstas, para lo cual se establecen niveles de autoridad, funciones y unidades para realizar la ampliación de adoquinamiento, en forma ordenada y controlada, a fin de lograr las metas y objetivos establecidos. La línea jerárquica es lineal con funciones y ordenes claras.

### 1.2 JUSTIFICACIÓN

El presente manual se elabora con el fin de regular y organizar las actividades y tareas del personal que lo conforma, éste será una herramienta administrativa muy útil para la orientación de las actividades que cada uno de los integrantes realiza, funciones, atribuciones, que se deberán observar.

### 1.3 OBJETIVOS DEL MANUAL

El presente manual tiene los siguientes objetivos:

- Definir, describir y ubicar los objetivos y funciones de cada puesto y unidades administrativas con el fin de evitar sobrecargas de trabajo y duplicidad de funciones..

- Especificar la estructura real de la institución, que establezca los niveles jerárquicos, líneas de autoridad y responsabilidad, requeridos para el adecuado

funcionamiento organizacional.

- Controlar, ordenar y coordinar las actividades de cada unidad.

- Identificar las líneas de comunicación directa ente cada puesto.

## 1.4 VIGENCIA DEL MANUAL

La implementación del manual será vigente desde el momento de su autorización, el cual será entregado a cada área administrativa y puesto de trabajo, con el fin de que cada miembro de la organización conozca su ubicación dentro de la empresa y quien es su jefe inmediato superior. El mismo tendrá vigencia de 3 años y deberá de ser revisado y actualizado periódicamente.

### 1.4.1 AUTORIZACIÓN

Después de presentado, la Asamblea General procederá a dictaminar sobre el mismo, si procede su aprobación, este entrará en vigencia en la fecha que sea indicado.

## 1.5 CAMPO DE APLICACIÓN

La cobertura del Manual de Organización abarca todos los puestos existentes del Comité, los cuales están identificados en el organigrama propuesto (ver gráfica 9 en página 94 e este informe), desde los niveles de alta jerarquía al igual que en los tres niveles más de la estructura orgánica.

Los aspectos organización y autoridad pueden observarse concretamente en el organigrama propuesto. Este refleja cuatro niveles jerárquicos, el primero es Presidente; seguido del Secretario, desciende hacia al Tesorero que es el tercer nivel. El cuarto nivel está asignado a las funciones de los vocales.

COMITÉ PRO MEJORAMIENTO DE CALLES DE LA ALDEA SIMAJHULEU

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

**Descripción Técnica del Puesto** **1/2**

| | |
|---|---|
| **I. IDENTIFICACIÓN** | **Código A1** |
| Título del Cargo: | Presidente |
| Inmediato Superior: | Asamblea General |
| Ubicación del Cargo: | Junta Directiva |
| Subalterno: | Administrador, encargado de la obra y trabajadores. |

## II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

**Naturaleza**

Es un cargo de carácter directivo, además de ser el encargado de la toma de decisiones a nivel de la Junta Directiva y es el enlace entre Asamblea General y el resto del Comité.

## III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

**Atribuciones**

- Representar al Comité en los actos en que la misma tenga interés.
- Autorizar todos los desembolsos que se efectúen.
- Delegar en secretario su representación en caso de ausencia.
- Programar reuniones con los miembros.
- Gestionar el financiamiento mediante instituciones gubernamentales y no gubernamentales.
- Presentar ante autoridades municipales las necesidades de mejoras de calles de la comunidad.

**Relaciones de trabajo** 2/2

Por sus funciones, deberá de existir una estrecha relación con el secretario y todos los miembros que conforman la estructura organizacional.

**Autoridad**

Delegará funciones, tareas y actividades en forma específica al secretario, vocales, los encargados de obras y los trabajadores.

## IV. REQUISITOS MÍNIMOS

- Saber leer y escribir.
- Mayor de edad.
- Preferentemente casado.
- Ser miembro del Comité.
- Identificarse con la comunidad.
- Conocimiento en la realización de obras.
- Salario: Q.2,747.04 mensual.

COMITÉ PRO MEJORAMIENTO DE CALLES DE LA ALDEA SIMAJHULEU

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

**Descripción Técnica del Puesto** **1/2**

| | |
|---|---|
| **I. IDENTIFICACIÓN** | **Código A2** |
| Título del Cargo: | Secretario |
| Inmediato Superior: | Asamblea General |
| Ubicación del Cargo: | Junta Directiva |
| Subalterno: | Vocales, encargado de la obra y trabajadores. |

## II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

**Naturaleza**

Es la persona encargada de llevar los registros documentales de todas las actividades del Comité, levantar actas en las sesiones, archivar papelería, llevar minutas de todas las sesiones realizadas y de los puntos que en ellas se tratan.

## III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

**Atribuciones**

- Levantar las respectivas actas de las sesiones realizadas.
- Envío y recepción de la correspondencia tanto interna como externa.
- Llevar control del registro de los socios.
- Realizar convocatorias y sesiones.
- Archivar toda la documentación que se reciba de las autoridades gubernamentales.
- Mantener los registros de asistencias a sesiones.
- Presidir cuando sea necesario las sesiones por ausencia del presidente.

**Relaciones de trabajo** 2/2

- Derivado de sus atribuciones, debe de mantener relación laboral con todos los miembros.

**Autoridad**

Su participación es informativa.

## IV. REQUISITOS MÍNIMOS

- Saber leer y escribir.
- Facilidad de palabra.
- Persona ordenada.
- Mayor de edad.
- Preferentemente casado.
- Ser miembro del Comité.
- Identificarse con la comunidad.

COMITÉ PRO MEJORAMIENTO DE CALLES DE LA ALDEA SIMAJHULEU

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

**Descripción Técnica del Puesto** **1/2**

| | |
|---|---|
| **I. IDENTIFICACIÓN** | **Código A3** |
| Título del Cargo: | Vocal |
| Inmediato Superior: | Junta Directiva |
| Ubicación del Cargo: | Administración |
| Subalterno: | Encargado de la obra y trabajadores. |

## II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

**Naturaleza**

Puesto de carácter administrativo, el cual tiene a cargo las actividades del nivel jerárquico superior, tiene la potestad para la toma de decisiones gerenciales.

## III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

**Atribuciones**

- Apoyo directo a las actividades del presidente.
- Sugiere reuniones y coordina las mismas.
- Control detallado de las actividades realizadas.
- Mantener actualizado los contactos de las áreas departamentales, municipales, contactos en organizaciones no gubernamentales.

**Relaciones de trabajo**

- Directa con el presidente, secretario, encargado de obra y trabajadores del Comité derivada de su posición estratégica dentro de la estructura propuesta.

**Autoridad** 2/2

Delegar funciones y tareas al personal subalterno a él.

## IV. REQUISITOS MÍNIMOS

- Saber leer y escribir.
- Facilidad de palabra.
- Persona ordenada.
- Mayor de edad.
- Ser miembro del Comité.
- Identificarse con la comunidad.
- Persona honorable en la comunidad.
- Persona trabajadora.

COMITÉ PRO MEJORAMIENTO DE CALLES DE LA ALDEA SIMAJHULEU

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

**Descripción Técnica del Puesto** **1/2**

| | |
|---|---|
| **I. IDENTIFICACIÓN** | **Código A4** |
| Título del Cargo: | Encargado de chapeo |
| Inmediato Superior: | Administrador |
| Ubicación del Cargo: | Administración |
| Subalterno: | No aplica |

## II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

**Naturaleza**

Realizar el trabajo de forma eficiente y acorde a sus capacidades, efectuar tareas de preventivas y correctivas de la obra en el tiempo estipulado.

## III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

**Atribuciones**

- Verificar la obra constantemente.
- Cumplir con los tiempos establecidos para los mantenimientos.
- Gestionar asistencia técnica con el fin de elevar la calidad de las obras a realizar.

**Relaciones de trabajo**

- Con personal municipal asignado a la realización, supervisión de la obras e interacción con trabajador de bordillo.

**Autoridad** 2/2

Ninguna. derivado al trabajo de campo que realiza.

## IV. REQUISITOS MÍNIMOS

- Saber leer y escribir.
- Facilidad de palabra.
- Mayor de edad.
- Ser miembro del Comité.
- Identificarse con la comunidad.
- Conocimiento en la obra.

COMITÉ PRO MEJORAMIENTO DE CALLES DE LA ALDEA SIMAJHULEU

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

**Descripción Técnica del Puesto** **1/2**

| | |
|---|---|
| **I. IDENTIFICACIÓN** | **Código A5** |
| Título del Cargo: | Encargado de bordillo |
| Inmediato Superior: | Encargado de obra |
| Ubicación del Cargo: | Administración |
| Subalterno: | Ninguno |

## II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

**Naturaleza**

Realizar el trabajo de forma eficiente y acorde a sus capacidades, efectuar tareas de preventivas y correctivas de la obra en el tiempo estipulado

## III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

**Atribuciones**

- Verificar la obra constantemente.
- Cumplir con los tiempos establecidos para los mantenimientos.
- Gestionar asistencia técnica con el fin de elevar la calidad de las obras a realizar.

**Relaciones de trabajo**

- Con personal municipal asignado a la realización, supervisión de la obras e interacción con trabajador de bordillo.

**Autoridad** 2/2

Ninguna, derivado al trabajo de campo que realiza.

## IV. REQUISITOS MÍNIMOS

- Mayor de edad.
- Identificarse con la comunidad.
- Conocimiento en la obra.
- Interés por el mejoramiento de la comunidad.

# CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN DEL PROYECTO

# "MEJORAMIENTO DE LA CALLE PRINCIPAL ALDEA SIMAJHULEU, MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO"

# ÍNDICE


| | | PÁG. |
|---|---|---|
| | INTRODUCCIÓN | i |
| 1 | RESUMEN DE CAMPAÑA | 1 |
| 1.1 | JUSTIFICACIÓN | 1 |
| 1.2 | OBJETIVOS | 1 |
| 1.3 | PROMOCIÓN | 2 |
| 1.4 | RESULTADOS ESPERADOS | 2 |

# INTRODUCCIÓN

La infraestructura vial del país se ha caracterizado por el abandono que ha sufrido en las últimas décadas, este problema ha sido apreciado tanto en el área metropolitana como en el área rural, y la calle principal de la Aldea Simajhuleu no es la excepción.

Mediante la investigación de campo realizada en octubre del 2016 se pudo observar que esta calle únicamente cuenta con un tramo adoquinado por lo cual se ha realizado una propuesta para la ampliación de este tramo, para la cual se presenta la siguiente campaña de concientización para que tanto población como autoridades puedan valorizar dicho proyecto y el mismo puedo ser conservado y valorado, con este proyecto se busca mejorar la economía de la aldea así como coadyuvar a la reducción de enfermedades respiratorias las cuales son comunes en el centro poblado derivado del polvo de las calles.

# 1. RESUMEN DE CAMPAÑA

Con la finalidad de transmitir un mensaje que incentive a la participación ciudadana se sugiere iniciar una campaña de concientización sobre la construcción, mantenimiento y preservación de la ampliación del adoquinamiento de la calle principal, comenzando con charlas entre los pobladores, organizadas por el –COCODE–, para luego hacer participar a toda la población y lograr con estoque dicho proyecto sea realizado y preservado, con base a las dificultades que la población ha manifestado al transitar en calles de terracería.

Es por ello que para llevar a cabo dicho proyecto se hace necesario iniciar trasmitiendo el mensaje, es decir, preparar a la población para que se interese y colabore.

La correcta realización de esta campaña requiere una participación conjunta, tanto de la municipalidad de San Juan Comalapa como también del el –COCODE– de la aldea, ya que la municipalidad posee equipo para realizar las grabaciones propuestas, esto con el fin de obtener el mejor resultado.

Con lo cual se busca la responsabilidad de cada uno de los habitantes de la aldea y que ellos puedan conocer el alcance que llegara a significar una calle en buenas condiciones y así disminuir los efectos negativos (económicos y de salud) es el objetivo primordial de esta campaña.

## 1.1 JUSTIFICACIÓN

Los principales motivos que han impulsado este proyecto es la búsqueda del desarrollo económico el cual es producto de una infraestructura vial en buen estado, otro aspecto que ha impulsado el proyecto es reducir las enfermedades de las vías respiratorias las cuales son frecuentes en el centro poblado derivado del polvo existente en las calles de terracería que predominan en la aldea.

## 1.2 OBJETIVOS

- Involucrar a la población por medio de la campaña en la construcción, mantenimiento y preservación del proyecto.

- Promover el desarrollo económico de la aldea mediante una calle en buenas condiciones que ayude al traslado de cultivos del centro poblado.

## 1.3 PROMOCIÓN

La tecnología ha avanzado y la población de la aldea ha ido avanzando en su utilización, por lo que mediante la página de Facebook de la municipalidad, se propone la creación de videos informativos los cuales serán incentivantes para la población de la aldea. Esta propuesta también debe ser impartida a los niños y jóvenes tanto de la escuela como del instituto de la aldea Simajhuleu.

Estos videos deben mostrar:

- El antes y después de la elaboración del proyecto.
- Los beneficios como por ejemplo la expansión de venta de los cultivos propios de la aldea.
- Informes de reducción de las enfermedades respiratorias (con datos proporcionados por el puesto de salud).

Las ventajas que se tienen por medio de esta herramienta electrónica es que actualmente la municipalidad de San Juan Comalapa ya realiza spot publicitarios e informativos, por lo cual será un medio de fácil divulgación para dicho organismo municipal.

## 1.4 RESULTADOS ESPERADOS

Entre los resultados que se tienen contemplados mediante el proyecto y la ejecución de la campaña de concientización están:

- Participación activa de la población en la ejecución del proyecto.
- Concientización de la población sobre el cuidado de dicha obra.
- Incentivar la conservación y mantenimiento del proyecto.
- Reducción de las enfermedades respiratorias.

# MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

# "COMITÉ PRO MEJORAMIENTO DE CALLE PRINCIPAL, ALDEA SIMAJHULEU, MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO"

# ÍNDICE


| | | PÁG. |
|---|---|---|
| | INTRODUCCIÓN | i |
| 1 | PROPÓSITO | 1 |
| 1.1 | OBJETIVOS | 1 |
| 1.2 | CAMPO DE APLICACIÓN | 1 |
| 1.3 | NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL | 1 |
| 1.4 | SIMBOLOGÍA | 2 |
| 1.5 | PROCEDIMIENTO NO.1 | 4 |
| 1.6 | PROCEDIMIENTO NO.2 | 7 |
| 1.7 | PROCEDIMIENTO NO.3 | 12 |

# INTRODUCCIÓN

El manual tiene entre otros objetivos, simplificar y ordenar el trabajo, facilitar el adiestramiento de los empleados y fijar por escrito los procedimientos de trabajo de una institución.

Como un instrumento administrativo se presenta la secuencia procedimental, para la ejecución de las actividades involucradas y las normas para cada unidad administrativa, para lo cual el presente Manual de Normas y Procedimientos presenta los pasos a los cuales los miembros del "Comité pro mejoramiento de la calle principal, aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango" deberán regirse al realizar las actividades propias del mismo Comité.

Asimismo, contiene su propósito, objetivo que pretende alcanzar, campo de aplicación, simbología utilizada para los procedimientos contemplados en el manual, las normas específicas de cada procedimiento, la gráfica de pasos que muestra el recorrido de los mismos en un orden lógico de realización.

## 1. PROPÓSITO DEL MANUAL

El Manual de Normas y Procedimientos es un documento de carácter informativo en el que se presenta la secuencia clara, sencilla y técnicamente formada, de las tareas para la ejecución de las actividades propias de las funciones de una unidad administrativa, el cual regula las obligaciones para cada puesto de trabajo.

### 1.1 OBJETIVOS DEL MANUAL

El presente manual, tiene como objetivos los siguientes:

- Contribuir con la adopción de un proceso uniforme el cual sea aplicado por los miembros.
- Servir de medio de comunicación entre los miembros y población en general.
- Dotar al Comité de un instrumento que le permita simplificar la ejecución de tareas, con el fin de hacerlas más sencillas.

### 1.2 CAMPO DE APLICACIÓN

Será para uso y aplicación del Comité, el cual ayudará a normar las actividades que desempeñan las personas que intervienen en cada proceso.

Las unidades administrativas y colaboradores, obligados a seguir las normas y procedimientos, son los siguientes:

- Junta Directiva
- Administración (Tesorero y vocales)
- Encargado de obra
- Trabajadores

Este será aplicado también a las personas nuevas que se integren el Comité.

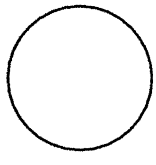
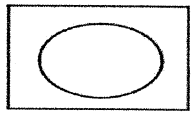
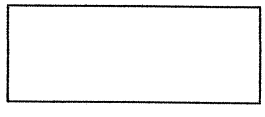
### 1.3 NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

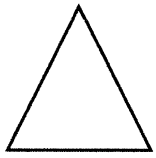
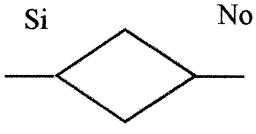
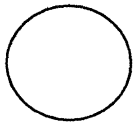
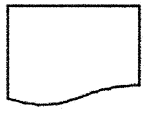
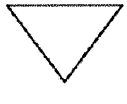
Son normas de aplicación general las citadas a continuación:

- Respetar los lineamientos establecidos para la realización de los procedimientos contenidos en el presente manual.
- Debe de ser conocido y aplicado por el personal que participa en los procesos.
- Su modificación y actualización, deberá ser aprobado en Asamblea General.
- Toda persona que integre el Comité, debe tener un ejemplar de este manual.

## 1.4 SIMBOLOGÍA

El propósito de esta es simbología es lograr eficiencia y fluidez administrativa en el desarrollo de las actividades de la organización, para lo cual se utilizan símbolos en los flujogramas, para cada procedimiento contenido en el presente Manual de Normas y Procedimientos.

| SÍMBOLO | NOMBRE | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
|  | Inicio o Final. | Indica el principio y fin de un procedimiento |
|  | Operación. | Creación, representa los pasos fundamentales del proceso. |
|  | Operación combinada. | Indica operación e inspección simultanea. |
|  | Inspección. | Indica todo trabajo relacionado con una revisión o examen ejecutado dentro del proceso. |

| | | |
|---|---|---|
|  | Archivo temporal. | Símbolo para documentos en trámites. |
|  | Decisión. | Se utiliza para indicar una decisión en el proceso. |
|  | Conector de página. | Indica que la actividad continua en la siguiente página, se anota la literal que le corresponda dentro del mismo. |
|  | Documento | Se utiliza cuando en un procedimiento participa un formulario, libro, folleto o impreso antes de que se presente la acción que recaerá sobre dicho documento. |
|  | Archivo final. | Indica guardar documentos. |

| **Procedimiento No 1**<br><br>Convocatoria a Asamblea General | **Elaborado por:**<br><br>Marlon Franco | |
|---|---|---|
| **No. de pasos:** 11 | **Fecha:** Octubre 2016 | **Hoja:** 1 de 3 |
| **Inicia:** Junta Directiva | **Termina:** Miembros | |

**Objetivo**

Establecer un procedimiento que garantice la buena organización de las reuniones generales y extraordinarias.

**Normas**

Las convocatorias se deberán realizar con 15 días calendario de anticipación.

La Junta Directiva será quien decida la hora, fecha y lugar para efectuar las reuniones.

Para la convocatoria se deberá elaborar una circular, donde se informará acerca de la reunión.

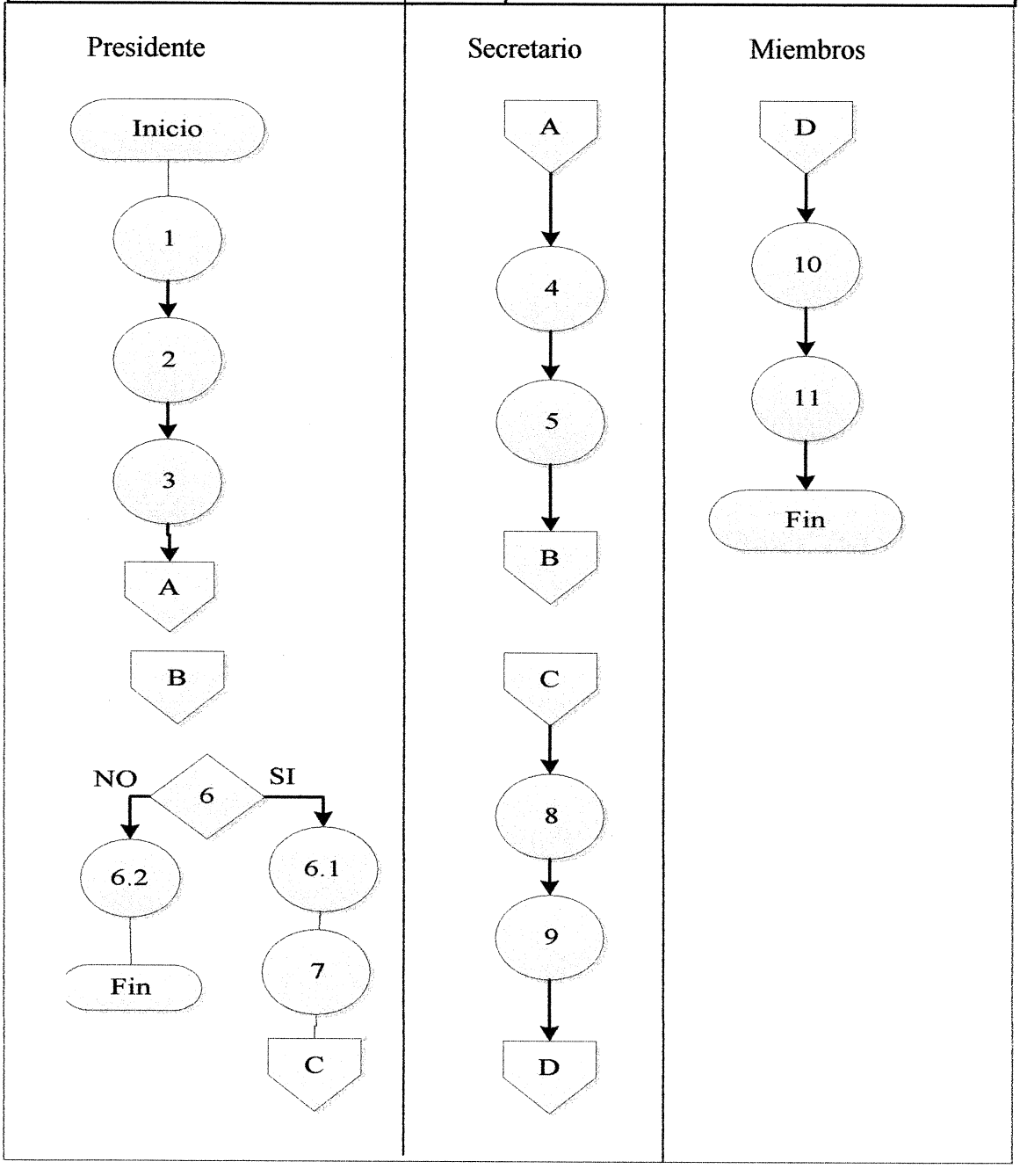
La justificación de inasistencia a asambleas, deberá ser presentada por escrito a la Junta Directiva; deberá indicar las causas, de lo contrario serán amonestados conforme el reglamento.

De acuerdo con los reglamentos se deberán realizar las reuniones cuando, por lo menos estén presentes la mitad más uno del total de integrantes. De no completarse esta asistencia, se realizará la reunión el mismo día, una horas después.

| **Procedimiento No 1**<br>Convocatoria a Asamblea General | | **Elaborado por:**<br>Marlon Franco |
|---|---|---|
| **No. de pasos: 11** | **Fecha:** Octubre 2016 | **Hoja:** 2 de 3 |
| **Inicia:** Junta Directiva | **Termina:** Miembros | |

| **Responsable** | **No. de pasos** | **Actividad** |
|---|---|---|
| Presidente | 1 | Sesiona para realizar reunión. |
| | 2 | Elabora nota de invitación a reunión, indica fecha, lugar hora. |
| | 3 | Traslada a secretaria invitación. |
| Secretario | 4 | Escribe en acta la nota de invitación. |
| | 5 | Traslada nota de invitación a presidente para su revisión. |
| Presidente | 6 | Revisa y firma nota de invitación. |
| | 6.1 | Si procede traslada a Secretaria |
| | 6.2 | No procede rechaza firma |
| | 7 | Traslada nota de invitación a secretaría para sacar copias. |
| Secretario | 8 | Saca copias de notas de invitación. |
| | 9 | Traslada copias de notas de invitación a los miembros. |
| Miembros | 10 | Reciben notas de invitación. |
| | 11 | Confirma participación. |

| **Procedimiento No 1**<br>Convocatoria a Asamblea General | **Elaborado por:**<br>Marlon Franco | |
|---|---|---|
| **No. de pasos:** 11 | **Fecha:** Octubre 2016 | **Hoja:** 3 de 3 |
| **Inicia:** Presidente de Junta Directiva | **Termina:**<br>Miembros | |



| **Procedimiento No 2**<br><br>Reclutamiento de personal | **Elaborado por:**<br><br>Marlon Franco | |
|---|---|---|
| **No. de pasos:** 10 | **Fecha:** Octubre 2016 | **Hoja:** 1 de 5 |
| **Inicia:** Presidente de Junta Directiva | **Termina:**<br>Persona reclutada | |

**Objetivo**

Proporcionar la secuencia lógica del proceso a seguir para el reclutamiento y selección de personal para el Comité e incorporar a personas calificadas y comprometidas con la comunidad.

**Normas**

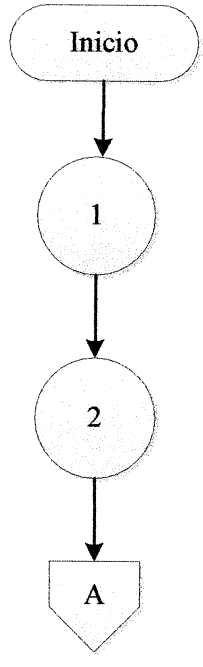
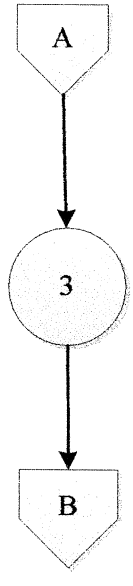
Todos los interesados en ocupar puestos vacantes, deben llenar solicitud de empleo proporcionada.

Todos los solicitantes deben ser entrevistados por presidente, previo a la selección final.

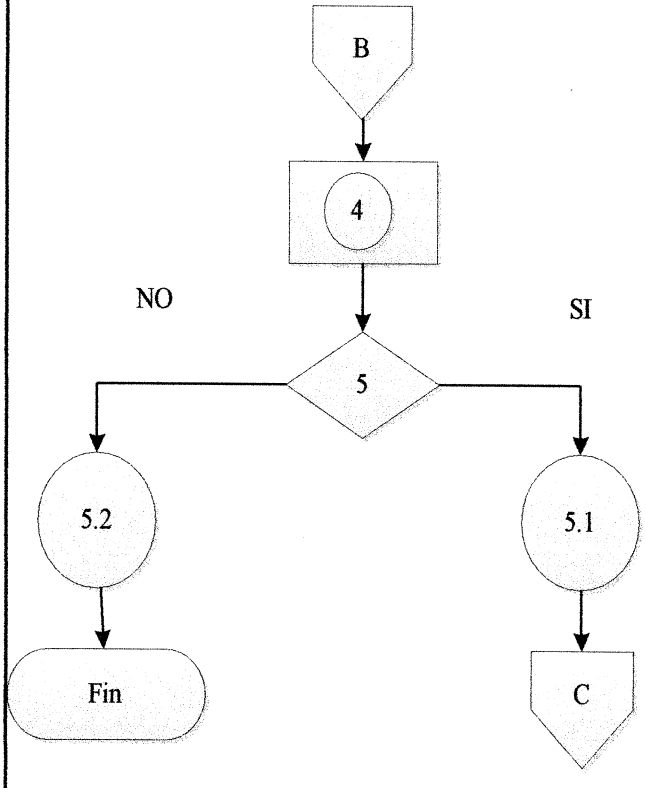
Los solicitantes deben cumplir con los requisitos mínimos solicitados.

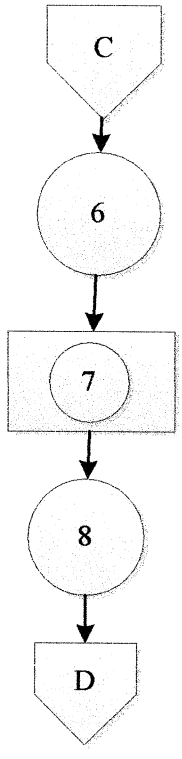
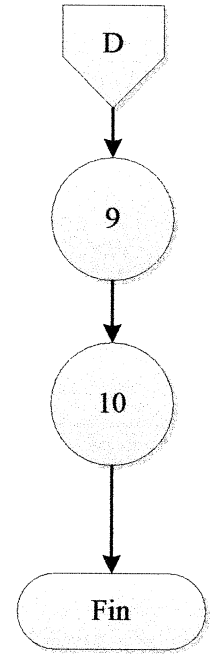
| **Procedimiento No 2**<br><br>Reclutamiento de personal | | **Elaborado por:**<br><br>Marlon Franco |
|---|---|---|
| **No. de pasos:** 10 | **Fecha:** Octubre 2016 | **Hoja:** 2 de 5 |
| **Inicia:** Presidente de Junta Directiva | | **Termina:** Miembros |

| **Responsable** | **No. de Pasos** | **Actividad** |
|---|---|---|
| Presidente | 1 | Determina plaza vacante. |
| | 2 | Publica plaza vacante en carteleras. |
| Solicitante | 3 | Presentarse para solicitar vacante. |
| Presidente | 4 | Recibe y analiza solicitud del solicitante. |
| | 5 | Se cita para entrevista. |
| | 5.1 | Si aprueba se continua con el proceso. |
| | 5.2 | No aprueba se finaliza proceso. |
| | 6 | Entrevista y adjunta dicha entrevista a expediente. |
| | 7 | Analiza todo el expediente, se elige al candidato idóneo y se archiva el expediente. |
| | 8 | Notifica a persona elegida. |
| Persona | 9 | Recibe notificación. |
| Seleccionada | 10 | Se ubica en plaza. |

<table>
<tr><td>Procedimiento No 2<br><br>Reclutamiento de personal</td><td colspan="2">Elaborado por:<br><br>Marlon Franco</td></tr>
<tr><td>No. de pasos: 10</td><td>Fecha: Octubre 2016</td><td>Hoja: 3 de 5</td></tr>
<tr><td>Inicia: Presidente de Junta Directiva</td><td colspan="2">Termina:<br>Persona seleccionada</td></tr>
<tr><td>Presidente</td><td>Solicitante</td><td>Persona seleccionada</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td><td></td></tr>
</table>

| **Procedimiento No 2**<br>Reclutamiento de personal | **Elaborado por:**<br>Marlon Franco | |
|---|---|---|
| **No. de pasos:** 10 | **Fecha:** Octubre 2016 | **Hoja:** 4 de 5 |
| **Inicia:** Presidente de Junta Directiva | **Termina:** Persona seleccionada | |

| Presidente | Solicitante | Persona seleccionada |
|---|---|---|
|  | | |

| **Procedimiento No 2**<br><br>Reclutamiento de personal | | **Elaborado por:**<br><br>Marlon Franco | |
|---|---|---|---|
| **No. de pasos:** 10 | | **Fecha:** Octubre 2016 | **Hoja:** 5 de 5 |
| **Inicia:** Presidente de Junta Directiva | | **Termina:** Persona seleccionada | |
| Presidente | Solicitante | Persona seleccionada | |
|  | |  | |

| **Procedimiento No 3**<br><br>Recepción de correspondencia | **Elaborado por:**<br><br>Marlon Franco | |
|---|---|---|
| **No. de pasos:** 7 | **Fecha:** Octubre 2016 | **Hoja:** 1 de 3 |
| **Inicia:** Vocal | **Termina:** Secretario | |

**Objetivo**

Dar ingreso a la correspondencia recibida por el comité, registrando correlativamente la misma para luego proceder a entregarla al destinatario.

**Norma**

Toda correspondencia recibida debe asignársele un correlativo para su identificación y fácil ubicación.

| **Procedimiento No 3**<br><br>Recepción de correspondencia | | **Elaborado por:**<br><br>Marlon Franco | |
|---|---|---|---|
| **No. de pasos:** 7 | | **Fecha:** Octubre 2016 | **Hoja**: 2 de 3 |
| **Inicia:** Vocal | | **Termina:** Secretario | |
| **Responsable** | **No. de Pasos** | **Actividad** | |
| Vocal | 1 | Recibe la correspondencia. | |
| | 2 | Traslada correspondencia a Secretario. | |
| Secretario | 3 | Recibe y revisa correspondencia. | |
| | 3.1 | Si la correspondencia procede se asigna correlativo. | |
| | 3.2 | No procede finaliza el proceso. | |
| | 4 | Asigna correlativo a correspondencia según destinatario. | |
| | 5 | Lleva control en libro de actas de toda la correspondencia recibida según correlativo asignado. | |
| | 6 | Distribuye correspondencia a los miembros del Comité y le firman de recibido en libro de actas. | |
| | 7 | Resguarda libro de actas en archivo general. | |

| **Procedimiento No 3**<br><br>Recepción de correspondencia | **Elaborado por:**<br><br>Marlon Franco | |
|---|---|---|
| **No. de pasos:** 7 | **Fecha:** Octubre 2016 | **Hoja:** 3 de 3 |
| **Inicia:** Vocal | **Termina:**<br>Secretario | |
| Vocal | Secretario | |

