

ALDEA SIMAJHULEU
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“COMERCIALIZACIÓN (TEJIDOS TÍPICOS) Y
PROYECTO: CONSTRUCCION DE SISTEMA DE DRENAJES
DEL SECTOR UNO”

BRENDY LISBETH DE LEÓN CHÁVEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y
PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA SIMAJHULEU
MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN (TEJIDOS TÍPICOS) Y
PROYECTO: CONSTRUCCION DE SISTEMA DE DRENAJES
DEL SECTOR UNO”

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, MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA,
VOLUMEN 3**

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 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN (TEJIDOS TÍPICOS) Y
PROYECTO: CONSTRUCCION DE SISTEMA DE DRENAJES
DEL SECTOR UNO"

ALDEA SIMAJHULEU
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

BRENDY LISBETH DE LEÓN CHÁVEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2018

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 0130-2019
Guatemala, 04 de febrero de 2019

Estudiante
BRENDY LISBETH DE LEÓN CHÁVEZ.
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

3. 200014697-3 "COMERCIALIZACIÓN (TEJIDOS TÍPICOS) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE DRENAJES DEL SECTOR UNO", Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa departamento de Chimaltenango, presentado por: BRENDY LISBETH DE LEÓN CHÁVEZ.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑADA A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Padre Celestial gracias por permitirme este logro y la vida hasta este día y tantas bendiciones recibidas.

A MI PADRE

Oswaldo De León, por su amor incondicional y el ejemplo de responsabilidad.

A MI MADRE

Josefina Chávez, por ser mi ejemplo de fortaleza, constancia, esfuerzo, positivismo y por ser el pilar fundamental en mi vida, sin ti no lo hubiera logrado desde un inicio hasta el día de hoy, gracias por tu amor.

A MIS HERMANOS

Mario Roberto, Maria del Carmen, Rudy, Magda, Gerardo, Otoniel y Guillermo, por su apoyo incondicional en cada etapa y decisión de mi vida.

A MI ESPOSO E HIJA

Alvaro Guerra, por ser mi compañero de vida gracias por tu amor y a mi hija Valeria Fabiana, eres la fuerza que me impulsa y la luz de mi vida.

A MI FAMILIA

Tía Gloria, cuñadas y sobrinos por ser parte de este logro.

A MIS AMIGAS

Por acompañarme esta etapa y compartir tantos momentos agradables. A mis compañeras del EPS: Claudia, Dora, Jennifer, Naara y Suselly por su amistad. En especial a la Licda. Frine Salazar por ser parte fundamental en mi formación académica.

A MI CASA DE ESTUDIOS

Universidad de San Carlos de Guatemala, por permitirme forjar mi carrera profesional.

ÍNDICE GENERAL

PÁG.
i

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1.1 | MUNICIPIO SAN JUAN COMALAPA | 1 |
| 1.1.1 | Antecedentes históricos | 1 |
| 1.1.2 | Localización y extensión | 1 |
| 1.1.3 | División político-administrativa | 2 |
| 1.1.3.1 | División política | 2 |
| 1.1.3.2 | División administrativa | 4 |
| 1.1.4 | Clima | 7 |
| 1.1.5 | Población | 7 |
| 1.1.5.1 | Población por sexo, número de hogares y área geográfica | 8 |
| 1.1.5.2 | Población por pertenencia étnica y edad | 8 |
| 1.1.5.3 | Población económicamente activa –PEA– | 8 |
| 1.1.5.4 | Densidad poblacional | 9 |
| 1.1.5.5 | Migración | 10 |
| 1.1.5.6 | Pobreza | 10 |
| 1.1.5.7 | Desnutrición | 11 |
| 1.1.5.8 | Empleo | 11 |
| 1.1.6 | Remesas familiares | 12 |
| | | |
| 1.2 | ALDEA SIMAJHULEU Y CASERIO QUISAYÁ | 12 |
| 1.2.1 | Antecedentes históricos | 13 |
| 1.2.2 | Localización y extensión | 13 |
| 1.2.3 | Aspectos culturales | 14 |
| 1.2.3.1 | Idioma | 14 |
| 1.2.3.2 | Religión | 14 |
| 1.2.3.3 | Costumbres y tradiciones | 15 |
| 1.2.3.4 | Deportes | 15 |
| 1.2.4 | División político-administrativa | 16 |
| 1.2.4.1 | División política | 16 |
| 1.2.4.2 | División administrativa | 18 |
| 1.2.5 | Clima | 19 |
| 1.2.6 | Población | 19 |
| 1.2.6.1 | Población total | 19 |
| 1.2.6.2 | Población económicamente activa –PEA– | 22 |
| 1.2.6.3 | Vivienda | 22 |
| 1.2.6.4 | Ingresos familiares | 23 |
| 1.2.6.5 | Pobreza | 24 |
| 1.2.6.6 | Desnutrición | 25 |
| 1.2.6.7 | Empleo | 25 |

| | | |
|---------|---------------|----|
| 1.2.7 | Migración | 25 |
| 1.2.7.1 | Inmigración | 25 |
| 1.2.7.2 | Emigración | 26 |
| 1.2.8 | Ecosistema | 26 |
| 1.2.8.1 | Agua | 26 |
| 1.2.8.2 | Bosque | 28 |
| 1.2.8.3 | Suelos | 30 |
| 1.2.8.4 | Flora y fauna | 32 |
| 1.2.8.5 | Orografía | 32 |

CAPÍTULO II ÁMBITO SOCIAL ALDEA SIMAJHULEU

| | | |
|------------|--|-----------|
| 2.1 | ORGANIZACIONES | 33 |
| 2.1.1 | Social | 33 |
| 2.1.2 | Deportivas | 33 |
| 2.2 | SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA | 34 |
| 2.2.1 | Educación | 34 |
| 2.2.1.1 | Infraestructura escolar | 35 |
| 2.2.1.2 | Inscripción, promoción, repitencia y deserción escolar | 35 |
| 2.2.2 | Salud | 36 |
| 2.2.2.1 | Natalidad | 36 |
| 2.2.2.2 | Morbilidad y mortalidad general e infantil | 37 |
| 2.2.3 | Agua | 38 |
| 2.2.3.1 | Cobertura de agua | 38 |
| 2.2.4 | Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público | 39 |
| 2.2.4.1 | Alumbrado público | 39 |
| 2.2.5 | Letrinas y otros servicios sanitarios | 40 |
| 2.2.6 | Cementerios | 41 |
| 2.3 | ENTIDADES DE APOYO | 41 |
| 2.3.1 | Estatales | 41 |
| 2.3.2 | Privadas | 42 |
| 2.3.3 | Internacionales | 42 |
| 2.4 | ANÁLISIS DE RIESGOS | 44 |
| 2.4.1 | Naturales | 44 |
| 2.4.2 | Socio naturales | 44 |
| 2.4.3 | Antrópicas | 44 |
| 2.4.4 | Ambientales | 44 |
| 2.4.4.1 | Matriz de análisis de riesgos | 44 |
| 2.4.4.2 | Matriz de medidas de prevención y mitigación | 46 |

CAPÍTULO III CARACTERIZACIÓN DE LA ELABORACION DE TEJIDOS TÍPICOS

| | | |
|------------|---|-----------|
| 3.1 | FACTORES DE LA PRODUCCIÓN | 48 |
| 3.1.1 | Tierra | 48 |
| 3.1.2 | Trabajo | 49 |
| 3.1.3 | Capital | 49 |
| 3.1.4 | Organización empresarial | 49 |
| 3.2 | CARACTERIZACIÓN ELABORACION DE TEJIDOS TÍPICOS | 49 |
| 3.2.1 | Volumen y valor de la producción | 50 |
| 3.2.2 | Características tecnológicas | 51 |
| 3.2.3 | Estados financieros | 51 |
| 3.2.3.1 | Costo directo de producción | 51 |
| 3.2.3.2 | Financiamiento | 53 |
| 3.2.4 | Comercialización | 54 |
| 3.2.4.1 | Mezcla de mercadotecnia | 55 |
| 3.2.5 | Organización | 61 |
| 3.2.5.1 | Estructura organizacional | 62 |
| 3.2.6 | Generación de empleo | 63 |
| 3.2.7 | Resumen de la problemática encontrada | 63 |

CAPÍTULO IV PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES SECTOR UNO, ALDEA SIMAJHULEU

| | | |
|------------|--|-----------|
| 4.1 | PERFIL DEL PROYECTO | 67 |
| 4.1.1 | Descripción | 67 |
| 4.1.2 | Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso | 68 |
| 4.1.3 | Antecedentes | 68 |
| 4.1.4 | Contactos y gestores | 69 |
| 4.1.5 | Planteamiento del problema | 69 |
| 4.1.6 | Justificación | 70 |
| 4.1.7 | Objetivos | 71 |
| 4.1.7.1 | Objetivo general | 71 |
| 4.1.7.2 | Objetivos específicos | 71 |
| 4.2 | ESTUDIO DE MERCADO | 71 |
| 4.2.1 | Evolución histórica de la demanda del servicio | 71 |
| 4.2.2 | Demanda futura del servicio | 72 |
| 4.2.3 | Oferta histórica y futura del servicio | 73 |
| 4.2.4 | Análisis del servicio | 73 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 4.3 | ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL | 74 |
| 4.3.1 | Propuesta de organización | 74 |
| 4.3.1.1 | Justificación | 74 |
| 4.3.1.2 | Objetivos | 74 |
| 4.3.2 | Estructura organizacional | 75 |
| 4.3.2.1 | Integración de la organización | 77 |
| 4.3.3 | Base legal para el proyecto | 77 |
| 4.3.3.1 | Normativa interna | 77 |
| 4.3.3.2 | Normativa externa | 78 |
| | | |
| 4.4 | ESTUDIO TÉCNICO | 78 |
| 4.4.1 | Diseño y planificación | 79 |
| 4.4.1.1 | Proyecto | 79 |
| 4.4.1.2 | Objetivo | 79 |
| 4.4.1.3 | Beneficiarios | 79 |
| 4.4.1.4 | Dimensiones | 79 |
| 4.4.2 | Localización | 80 |
| 4.4.2.1 | Macro localización | 80 |
| 4.4.2.2 | Micro localización | 80 |
| 4.4.2.3 | Encargado del proyecto | 80 |
| 4.4.3 | Materiales, mano de obra, otros costos y gastos | 80 |
| 4.4.4 | Plan de ejecución | 82 |
| 4.4.5 | Requerimientos de funcionamiento | 84 |
| | | |
| 4.5 | ESTUDIO FINANCIERO | 85 |
| 4.5.1 | Costos y gastos | 85 |
| 4.5.2 | Costos de diseño y planificación | 86 |
| 4.5.3 | Costos de construcción | 86 |
| 4.5.3.1 | Presupuesto de materiales | 86 |
| 4.5.3.2 | Presupuestos de mano de obra | 87 |
| 4.5.3.3 | Presupuesto de otros costos | 88 |
| 4.5.3.4 | Estado del costo de construcción del perfil del proyecto | 90 |
| | | |
| 4.6 | FUENTES DE FINANCIAMIENTO | 90 |
| 4.6.1 | Unidad ejecutora | 91 |
| | | |
| 4.7 | ESTUDIO AMBIENTAL | 91 |
| 4.7.1 | Política ambiental | 91 |
| 4.7.2 | Gestión ambiental | 92 |
| 4.7.3 | Impacto ambiental | 94 |
| | | |
| 4.8 | IMPACTO SOCIAL | 95 |
| | | |
| 4.9 | SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO | 96 |

| | |
|-----------------------------|------------|
| CONCLUSIONES | 97 |
| RECOMENDACIONES | 99 |
| CITAS BIBLIOGRÁFICAS | 101 |
| BIBLIOGRAFÍA | 102 |
| ANEXOS | |

ÍNDICE DE CUADROS

| No. | CONTENIDO | PÁG. |
|-----|--|------|
| 1 | Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Población total por año, según descripción. Años 2002 y 2016. | 7 |
| 2 | Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa según descripción. Año 2016. | 8 |
| 3 | Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Densidad poblacional. Año 2016. | 9 |
| 4 | Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Niveles de pobreza. Años 2002 y 2016. | 10 |
| 5 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Población total según descripción. Año 2016. | 19 |
| 6 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa, según descripción. Año 2016. | 22 |
| 7 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Tipo, tenencia y características de vivienda. Año 2016. | 22 |
| 8 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Ingresos mensuales por hogares según rango. Año 2016. | 24 |
| 9 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Inscripción, promoción, repitencia y deserción escolar. Por centro poblado, según variables y niveles educativos. Año 2016. | 35 |
| 10 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Morbilidad y mortalidad general e infantil. Año 2016. | 37 |
| 11 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Cobertura de energía eléctrica. Año 2016. | 39 |

| | | |
|----|---|----|
| 12 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Alumbrado público. Año 2016. | 40 |
| 13 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Letrinas y otros servicios sanitarios. Año 2016. | 40 |
| 14 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Producción tejidos típicos (güipiles y fajas). Pequeño artesano. Volumen y valor de la producción. Año 2016. | 50 |
| 15 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Estado de costo directo de producción tejidos típicos (güipiles y fajas). Por tamaño de empresa y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016. | 52 |
| 16 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Estado de Resultados tejidos típicos (güipiles y fajas). Por tamaño de empresa y producto. Año 2016. | 53 |
| 17 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Producción tejidos típicos (güipiles y fajas). Pequeño artesano. Financiamiento. Por tamaño de empresa y producto. Año 2016. | 54 |
| 18 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Producción tejidos típicos (güipiles y fajas). Márgenes de Comercialización. Año 2016. | 60 |
| 19 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Demanda proyectada de los hogares. Año 2016. | 73 |
| 20 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno. Integración de costos y gastos. Año 2016. | 85 |
| 21 | Aldea simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno. Costos de diseño y planificación. Año 2016. | 86 |

| | | |
|----|--|----|
| 22 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno. Presupuesto de materiales. Año 2016. | 87 |
| 23 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno. Presupuesto de mano de obra. Año 2016. | 87 |
| 24 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno. Presupuesto de otros costos. Año 2016. | 89 |
| 25 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno. Estado de costo de construcción. Año 2016. | 90 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| No. | CONTENIDO | PÁG. |
|-----|---|------|
| 1 | Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Organigrama administrativo del Consejo Municipal. Año 2016. | 6 |
| 2 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Habitantes por edad. Año 2016. | 21 |
| 3 | Caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Habitantes por edad. Año 2016. | 21 |
| 4 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Producción tejidos típicos (güipiles y fajas). Canales de comercialización. Año 2016. | 59 |
| 5 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Estructura organizacional. Pequeño artesano. Tejidos típicos (güipiles y fajas). Año 2016. | 62 |
| 6 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Organigrama propuesto. Estructura organizacional del Comité. Año 2016. | 75 |
| 7 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Organigrama nominal del comité construcción de drenajes Sector Uno. Año 2016. | 76 |
| 8 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno. Plan de ejecución. Año 2016. | 83 |

ÍNDICE DE TABLAS

| No. | CONTENIDO | PÁG. |
|-----|---|------|
| 1 | Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. División política por año y categoría, según nombre del centro poblado. Años 2002 y 2016. | 3 |
| 2 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Matriz de entidades de apoyo. Año 2016. | 42 |
| 3 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Matriz de análisis de riesgos. Año 2016. | 45 |
| 4 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Matriz de medidas de prevención y mitigación. Año 2016. | 46 |
| 5 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Producción tejidos típicos (güipiles y fajas). Pequeño artesano. Características tecnológicas. Año 2016. | 51 |
| 6 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Producción tejidos típicos (güipiles y fajas). Pequeño artesano. Mezcla de mercadotecnia. Año 2016. | 55 |
| 7 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción del sistema de drenajes Sector Uno. Materiales, mano de obra y otros costos. Año 2016. | 81 |
| 8 | Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno. Recursos humanos, físicos y financieros. Año 2016. | 84 |

ÍNDICE DE MAPAS

| No. | CONTENIDO | PÁG. |
|-----|--|------|
| 1 | Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. División política. Año 2016. | 5 |
| 2 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. División política, colindancias y vías de acceso. Año 2016. | 17 |
| 3 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Ríos. Año 2016. | 27 |
| 4 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Bosques. Año 2016. | 29 |
| 5 | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. Clase agrológica del suelo. Año 2016. | 31 |

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas y del programa del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, ha permitido que el estudiante se involucre con la realidad social y económica del área rural. El proceso inició el segundo semestre del año 2016 con las fases del seminario general y específico, posteriormente el trabajo de campo y finalmente el trabajo de gabinete.

La convivencia con las comunidades rurales permite conocer de cerca los problemas, retos y necesidades que enfrentan los pobladores, esto con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación académica de la carrera. El enfoque del estudio es a través de la caracterización socioeconómica ambiental de las comunidades rurales asignadas, para brindar una propuesta de solución enfocada a un proyecto comunitario rural sostenible.

El tema individual designado es la “Comercialización Tejidos Típicos en la aldea de Simajhuleu y caserío Quisaya; y el nombre del proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno, aldea Simajhuleu.

El estudio de la realidad económica productiva de los centros poblados permitió identificar las áreas de oportunidad para la comercialización de tejidos típicos y del principal producto, elaboración de güipiles, después se encuentran las fajas y estas son las actividades que generan mayores ingresos económicos a los artesanos. El proyecto social se justifica como una necesidad para los habitantes de la aldea en cuanto a contar con un servicio básico; necesario para el desarrollo de una comunidad, que contribuirá a mejorar la salud y condiciones de vida de los habitantes.

El informe comprende cuatro capítulos, los cuales se desarrollan a continuación:

Capítulo I: contiene contexto territorial, localización y extensión, división político-administrativa, antecedentes históricos, clima y población; del municipio y centros poblados, así como la caracterización del ecosistema del centro poblado.

Capítulo II: se enfoca en el ámbito social de los centros poblados, al presentar una descripción de las organizaciones, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo, así como las medidas de prevención y mitigación.

Capítulo III: incluye la caracterización de la producción artesanal, elaboración de güipiles, los factores de la producción, caracterización de esta actividad artesanal desde sus características tecnológicas, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización, organización, generación de empleo, problemática encontrada y propuesta de solución.

Capítulo IV: presenta el proyecto comunitario social rural, construcción del sistema de drenaje del sector uno de la aldea Simajhuleu, que incluye el perfil del proyecto, estudio de mercado, administrativo legal, técnico, financiero, fuentes de financiamiento, estudio ambiental, impacto social y la sostenibilidad del proyecto en la aldea.

Finalmente se presentan conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y anexos; en este último apartado se presenta el Manual de Normas y Procedimientos para el proyecto propuesto y la campaña de publicidad como estrategia de comunicación del mismo.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El capítulo describe la caracterización del contexto territorial del municipio de San Juan Comalapa y de los centros poblados de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá.

1.1 MUNICIPIO DE SAN JUAN COMALAPA

Se detalla información del territorio del municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre del Municipio proviene de la expresión Kaqchikel “Chixot” que significa, en o sobre el comal (chi=locativo y xot=comal). A principios del período hispano los españoles establecieron su cuartel general en esta localidad, por lo que adquirió importancia en esa época. Antes de la conquista española en 1524 en el área que hoy ocupa el municipio, existía Chixot, que forma parte del señorío Kaqchiquel, según crónicas indígenas y españolas de la época de la conquista. (COMALAPA, 2006, p.9). En 1529 el pueblo de Comalapa fue trasladado y encomendado a Juan Pérez Aragón, quien había participado en la conquista de Guatemala y en 1690 Fuentes Guzmán da a conocer a Comalapa en la Recordación Florida. Tras la independencia se decreta la Constitución Política de la República, el 11 de octubre de 1825 y en ella se organiza el territorio en 11 distritos; en el distrito octavo correspondiente a Sacatepéquez aparece San Juan Comalapa como cabecera. (Gall, 1976, p.471).

Después de ser creado el departamento de Chimaltenango por decreto de la Asamblea Nacional Constituyente, el municipio de San Juan Comalapa forma parte del mismo. (Gall, 1976, p.471).

1.1.2 Localización y extensión

Está ubicado en la parte norte del departamento de Chimaltenango, se encuentra situado a 80.5 y 26.5 kilómetros respectivamente de la Ciudad Capital y 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 Kms². Colinda al norte con San José Poaquil y San Martín Jilotepeque, al sur con Zaragoza, Santa Cruz Balanyá y Chimaltenango, al este con San Martín Jilotepeque; y al oeste con Tecpán Guatemala, Santa Apolonia y San José Poaquil.” (Ramírez y otros, 2006, p. 13).

El acceso 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 cruza hacia la derecha en la carretera RD-CHM2, para llegar por el municipio de Zaragoza hasta el municipio de San Juan Comalapa. Adicionalmente, 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. También, 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, por medio de caminos rurales que conectan con la aldea Simajhuleu y el caserío Pamumús hasta terminar en la cabecera municipal de San Juan Comalapa.

1.1.3 División político-administrativa

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

1.1.3.1 División política

Se detalla la estructura de los centros poblados que integran el municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

En la siguiente tabla se indica la distribución de la división política, donde se mencionan las aldeas, caseríos, colonias y barrios, así como los nombres de cada una de las comunidades, según información proporcionada por la municipalidad de San Juan Comalapa y con base en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002:

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

| No. | Nombres | Censo 2002 | Municipalidad 2016 |
|-----|-----------------|------------|--------------------|
| 1 | Panimacac | Caserío | Aldea |
| 2 | San Juan Palima | Caserío | Aldea |
| 3 | Agua Caliente | Caserío | Aldea |
| 4 | Pavit | Caserío | Caserío |
| 5 | Simajhuleu | Aldea | Aldea |
| 6 | Chichalí | Caserío | Caserío |
| 7 | Patzaj | Aldea | Aldea |
| 8 | Payá | Caserío | Caserío |
| 9 | Pamumús | Caserío | Aldea |
| 10 | Paraxaquén | Caserío | Caserío |
| 11 | Paxot | Caserío | Caserío |
| 12 | Xenimaquin | Aldea | Aldea |
| 13 | Xetonox | Caserío | Caserío |
| 14 | Chinimajuyú | Caserío | Caserío |
| 15 | Panicuy | Caserío | Aldea |
| 16 | Paquixic | Aldea | Aldea |
| 17 | Panabajal | Aldea | Aldea |
| 18 | Paraxaj | Aldea | Aldea |
| 19 | Panachecyá | Caserío | Caserío |
| 20 | Chipoc | Colonia | Barrio |
| 21 | Xiquin Sanahí | Aldea | Aldea |
| 22 | Chimiyá | Caserío | Caserío |
| 23 | Cojol Juyú | Finca | Aldea |
| 24 | Pachitur | Caserío | Caserío |
| 25 | Chirijuyú | Caserío | Caserío |
| 26 | Chuaquixalí | Caserío | Caserío |
| 27 | Chuasij | Caserío | Caserío |
| 28 | Manzanillo | Caserío | Caserío |
| 29 | Chi Xot | Caserío | No existe |
| 30 | Pashán | Caserío | Caserío |
| 31 | Xiquin Sarimá | Caserío | Caserío |
| 32 | Quisayá | Caserío | Caserío |
| 33 | Xiquin Marí | Barrio | Barrio |
| 34 | Xejul | Barrio | Barrio |
| 35 | Las Tomas | Barrio | Barrio |
| 36 | Xetunackye | Barrio | Barrio |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| No. | Nombres | Censo 2002 | Municipalidad 2016 |
|-----|--------------------|------------|--------------------|
| 37 | Panimabey | Barrio | Barrio |
| 38 | San Antonio | Barrio | Barrio |
| 39 | Vista Hermosa | Barrio | Barrio |
| 40 | San José Las Minas | Caserío | No existe |
| 41 | Chuatzan | Caserío | No existe |
| 42 | Comalapa | Cabecera | Cabecera |

Fuente: elaboración propia, con base 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.

En la tabla se identifican todas las comunidades que pertenecen al Municipio.

1.1.3.2 División administrativa

Está a cargo del Concejo Municipal y Alcalde; quienes dirigen a los auxiliares. Y Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–, ellos representan a las comunidades.

- **Concejo Municipal**

La función es velar por la integridad del patrimonio del Municipio, establecer las necesidades y mejorar la infraestructura. Son electos popularmente, cada cuatro años, conforme el Decreto 1-90, Artículos 206 y 207 Ley Electoral y de Partidos Políticos; Artículo 54 Código Municipal, Decreto 12-2002 y sus reformas.

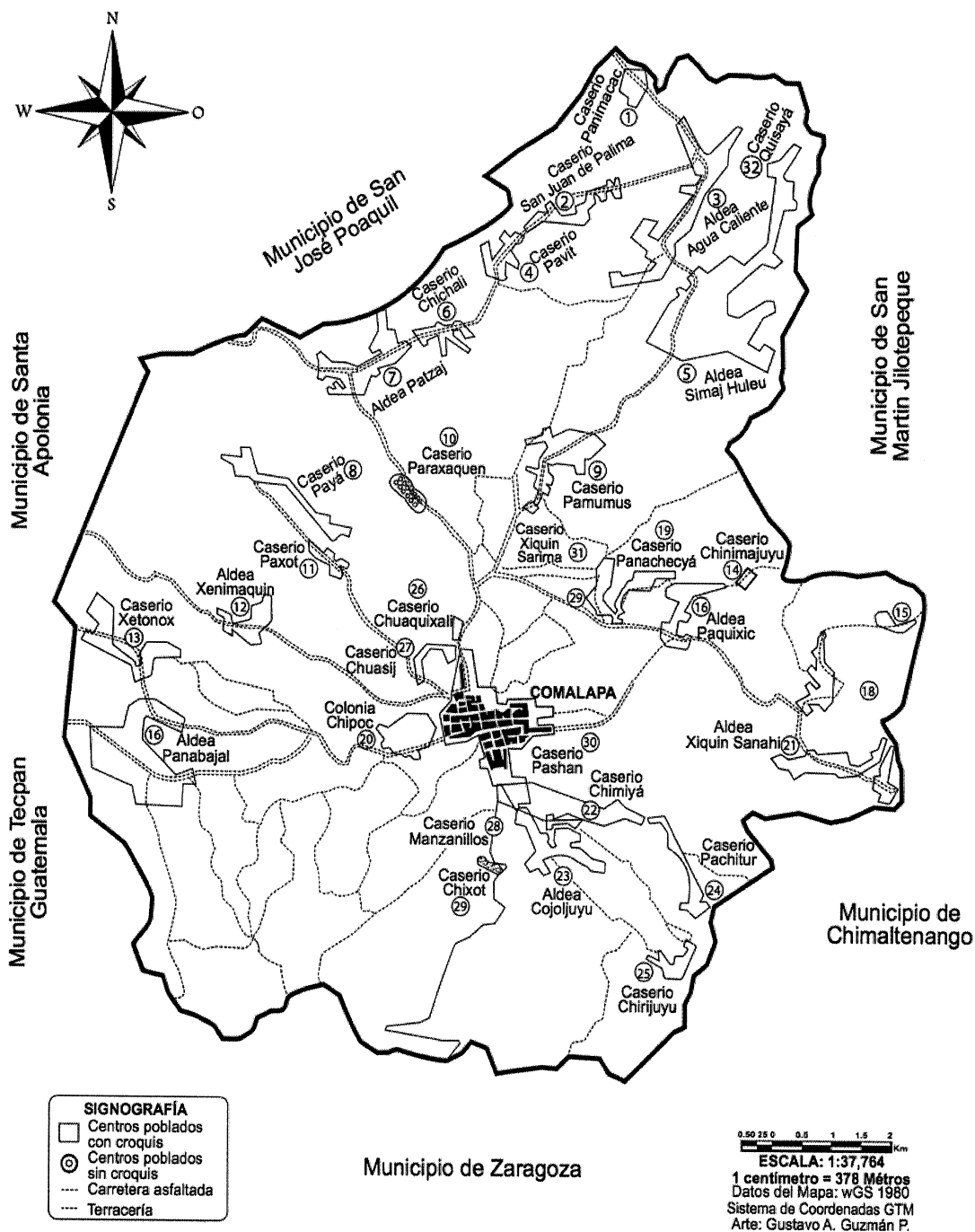
- **Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– categoría**

Reúne representantes de los distintos sectores de la población. Son electos anualmente según establece el Decreto No. 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Artículos 3, 4 y 5. Al año 2016, se encuentran integrados por: alcalde municipal, síndicos y concejales, 38 representantes de los COCODE y entidades públicas y civiles.

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

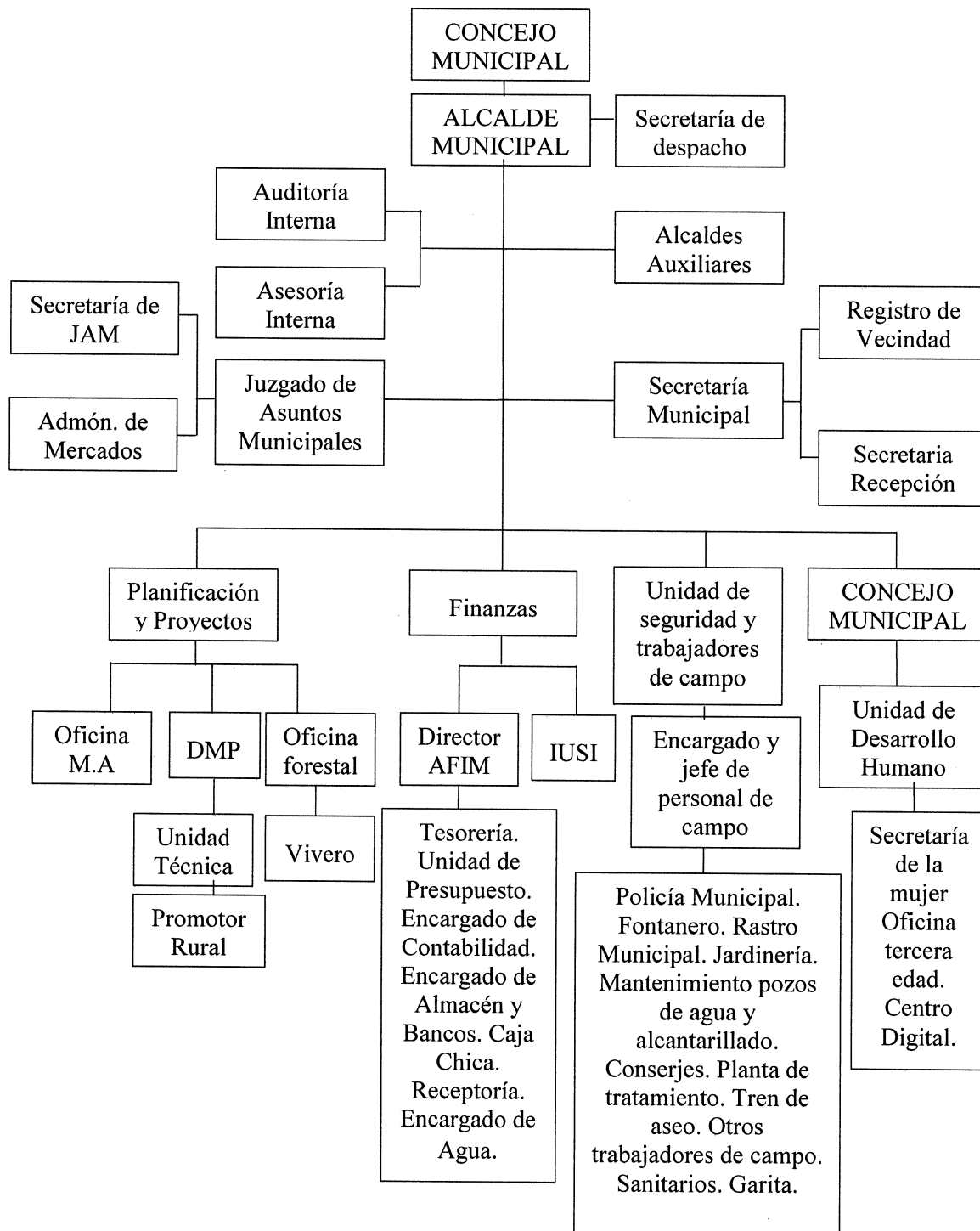
Promueven el desarrollo económico, social y cultural. Son electos anualmente según el Decreto No. 11-2002 Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Artículos 13 y 14. A continuación, se incluye el mapa de la división política y el organigrama del Concejo Municipal:

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



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

Gráfica 1
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Organigrama administrativo del Concejo Municipal
Año 2016



Fuente: Municipalidad de San Juan Comalapa, 2016.

En la gráfica se observa que la estructura combina puestos y unidades; lo cual no permite definir claramente el tipo organización y responsables.

1.1.4 Clima

En los meses de diciembre a febrero el clima es frío, tornándose templado de marzo a noviembre. La humedad relativa anual oscila entre 55% y 74%. Según información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala –INSIVUMEH–, posee una temperatura media de 15.90 grados, la máxima de 21° y la mínima de 10.8°, la orientación del viento es de norte a sur (NS) con una velocidad promedio entre 22 y 25 km/h, la precipitación pluvial de 1,389 mm.

1.1.5 Población

La población total del municipio de San Juan Comalapa, según datos proyectados por el –INE– al año 2016 es de 46,429 habitantes, ocupa el quinto lugar de los más poblados a nivel departamental. A continuación, se presenta el detalle de la población total:

Cuadro 1
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Población total por año, según descripción
Años 2002 y 2016

| Descripción | Año 2002 | | Año 2016 | |
|----------------------------|---------------|------------|---------------|------------|
| | Habitantes | % | Habitantes | % |
| Total | 35,441 | 100 | 46,429 | 100 |
| Por sexo | | | | |
| Hombres | 17,249 | 49 | 22,787 | 49 |
| Mujeres | 18,192 | 51 | 23,642 | 51 |
| Por grupo étnico | | | | |
| Indígena | 34,377 | 97 | 45,036 | 97 |
| No indígena o ladina | 1,064 | 3 | 1,393 | 3 |
| Por área geográfica | | | | |
| Urbana | 19,524 | 55 | 25,536 | 55 |
| Rural | 15,917 | 45 | 20,893 | 45 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción | Año 2002 | | Año 2016 | |
|-----------------|------------|----|------------|----|
| | Habitantes | % | Habitantes | % |
| Por edad | | | | |
| 0 - 6 | 7,598 | 21 | 9,914 | 21 |
| 7 - 14 | 7,845 | 22 | 10,097 | 22 |
| 15 - 64 | 18,264 | 52 | 24,635 | 53 |
| 65 y más | 1,734 | 5 | 1,783 | 4 |

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

1.1.5.1 Población total por sexo, número de hogares y área geográfica

Según el INE los hogares están integrados aproximadamente por cinco personas, esto representa 9,286 hogares. De la población total 22,787 son hombres y 23,642 son mujeres. Por área geográfica 55% se encuentra en el casco urbano y 45% en el área rural.

1.1.5.2 Población por pertenencia étnica y edad

La etnia maya está representada por 97% de la población y 3% es ladina. La mayor parte de los habitantes se encuentran en el rango de edad de 0 a 14 años; representan 43%. Las personas mayores de 65 años suman 4%, en conjunto puntualiza un total de 47% como población dependiente.

1.1.5.3 Población económicamente activa –PEA–

Es la población con capacidad para trabajar, comprendida entre las edades de 15 a 64 años, que en el período de investigación se encontraban ocupadas en alguna actividad y personas en busca de un trabajo. A continuación, el detalle de la constitución de la PEA:

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

| Descripción | Habitantes | % |
|-----------------|---------------|------------|
| Por sexo | 15,097 | 100 |
| Hombres | 11,776 | 78 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción | Habitantes | % |
|---------------------------------|-------------------|------------|
| Mujeres | 3,321 | 22 |
| Por área geográfica | 15,097 | 100 |
| Urbana | 9,209 | 61 |
| Rural | 5,888 | 39 |
| Por actividad productiva | 15,097 | 100 |
| Agrícola | 9,059 | 60 |
| Artesanal | 3,019 | 20 |
| Comercio y servicios | 3,019 | 20 |

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

Según se observa en la información previa, la PEA se dedica principalmente a las actividades agrícolas, la mano de obra principalmente está representada por el sexo masculino quien aporta 78% y 22% al femenino. La razón de dependencia por edad es de 89 personas por cada 100.

1.1.5.4 Densidad poblacional

En el año 2016 la densidad poblacional es de 611 habitantes por cada kilómetro cuadrado, lo cual constituye alta densidad en su territorio con respecto al departamento que es de 356 habitantes. La tasa de crecimiento es 1.93% que indica que la población se duplicará en 36 años aproximadamente si la tasa fuese constante. A continuación, el cuadro con la información que corresponde a la densidad poblacional:

Cuadro 3
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Densidad poblacional
Año 2016

| Descripción | República de Guatemala | Departamento de Chimaltenango | Municipio de San Juan Comalapa |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Población | 16,555,557 | 704,380 | 46,429 |
| Extensión territorial en km ² | 108,889 | 1,979 | 76 |
| Densidad poblacional | 152 | 356 | 611 |

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

Como se observa, la concentración de la población por kilómetro cuadrado es mayor a la extensión a nivel departamental.

1.1.5.5 Migración

Es un movimiento que se da con fines de superación académica o económica, implica un cambio de residencia; temporal o permanente y cruce de límites geográficos.

- **Inmigración**

Existe bajo porcentaje de inmigración al Municipio, únicamente 3% de la población de San Juan Comalapa ha inmigrado de otros lugares, las personas solo cambian de residencia internamente en las áreas rurales o a la Cabecera Municipal.

- **Emigración**

El movimiento se da principalmente porque las personas necesitan mejorar su nivel de ingresos y superarse académicamente, está representada por 12% de la población de San Juan Comalapa, porque no existen suficientes fuentes de empleo y el nivel diversificado es impartido escasamente en algunas aldeas.

1.1.5.6 Pobreza

Es la inhabilidad para obtener un estándar mínimo de vida, según el Banco Mundial en el año 1990. De acuerdo al mapa de pobreza del INE, al año 2011 en el municipio de San Juan Comalapa la pobreza total en el área rural corresponde a 61% de la población.

A continuación se presenta los niveles de pobreza:

Cuadro 4
Municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango
Niveles de pobreza
Años 2002 y 2016

| Descripción | <u>2002</u> | <u>2016</u> |
|--------------------|-------------|-------------|
| | % | % |
| Pobreza no extrema | 52 | 54 |
| Pobreza extrema | 13 | 7 |
| No pobreza | 35 | 39 |
| Total | 100 | 100 |

Fuente: elaboración propia, con base a información de mapas de pobreza del Instituto Nacional de Estadística –INE–, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

- **Pobreza extrema**

Es el estado más grave de pobreza porque no pueden satisfacer sus necesidades básicas para vivir, representa 7% de la población que no tiene acceso al consumo mínimo de alimentación. (SEGEPLAN, 2011, p.3).

- **Pobreza no extrema**

Es el nivel de pobreza en el cual se clasifican las personas que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos, más no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios. La población pobre no extrema del Municipio es equivalente a 54% de la tasa de pobreza general.

- **No pobreza**

Es la población que obtiene ingresos que permiten cubrir las necesidades alimentarias, así como la obtención de otros bienes y servicios, equivale a 39% de los habitantes del Municipio, según información de los mapas de pobreza al año 2011 de SEGEPLAN.

1.1.5.7 Desnutrición

En el caso del Municipio existe un nivel de desnutrición principalmente en niños menores de 5 años, esto provocado por las sequias, producto de los efectos del cambio climático, lo cual pone en riesgo la seguridad alimentaria de las familias. Según entrevista realizada en el mes de octubre del año 2016 en el centro de salud de San Juan Comalapa, son 16 los casos de desnutrición reportados en las diferentes áreas rurales, de los cuales dos casos aún están pendientes de concluir por presentar desnutrición severa, los mismos fueron referidos al Centro Nutricional de Recuperación –CNR– que se encuentra en el municipio de Tecpán Guatemala.

1.1.5.8 Empleo

Son "oportunidades para mujeres y hombres para obtener un trabajo productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana (OIT, 1999, p.4). En el Municipio 1,616 personas, equivalentes a 14% pueden clasificarse en la categoría de

empleo formal, por otra parte, 86% de la Población Económicamente Activa –PEA– pertenecen al sector informal.

- **Subempleo**

Este ocurre cuando las personas deben trabajar menos horas, ejecutar tareas con un nivel de calificación inferior al que tienen o involucrarse en unidades económicas menos productivas para evitar quedar desempleados. Para el Municipio esta tasa representa 38% de la –PEA–.

- **Desempleo**

Constituido por personas que no tienen trabajo en el período de referencia y lo buscan en forma definitiva. Según datos del INE al año 2013, las personas desempleadas en el Municipio ascendían a 86%, se atribuye a que las unidades productivas: agricultura, ganadería, industria y artesanal no generan suficientes fuentes de empleo.

1.1.6 Remesas familiares

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

El reporte de remesas de enero a septiembre del año 2016 registró un ingreso acumulado de US\$.3,512,000,000.00 según el Banco de Guatemala –BANGUAT–. El mes que mayor registro de divisas reportó fue mayo. En el año 2016 se proyecta recibir US\$.7,039,000,000.00 para el crecimiento de 12% respecto del año 2015.

1.2 ALDEA SIMAJHULEU Y CASERIO QUISAYÁ

En esta sección se describen las características del contexto territorial de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá. Se exponen: antecedentes históricos, localización y extensión, división político-administrativa, aspectos culturales y deportivos, población y ecosistema.

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 llamó "Simaj Ulew", como referencia al Instituto de ciclo Básico ubicado en el Sector Cuatro lleva el nombre original cuya fundación data del año 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 constituido en el año 1975.

Según información obtenida por medio de entrevista, el territorio de la Aldea fue fundado aproximadamente en el año 1891 por el señor Juan Ramírez, Luis Semeyá y Pedro Pichiyá; sin embargo, cabe indicar que en el proceso también estuvieron involucradas las familias Culajay Son, Simon Matser y Patá Chex, provenientes de San Martín Jilotepeque, San Juan Comalapa y Santa Cruz Balanyá respectivamente. Según bibliografía "... depende de la jurisdicción de Comalapa. Estos terrenos son propiedad del Municipio y los 775 individuos que residen en el fundo se ocupan de la agricultura y del tejido de lana y algodón. Como Caserío en la Demarcación Política de la República de Guatemala, Oficina de Estadística, 1892. Se desconoce por ahora el acuerdo gubernativo que le dio categoría de aldea..." (Gall, 1976, p. 750).

Hace aproximadamente 60 años solamente existían ocho familias descendientes de las familias fundadoras, las casas eran de adobe y techo de palma, no había caminos rurales y únicamente había una vía de acceso hacia la Cabecera Municipal que se ubicaba en el camino hasta el lugar denominado La Talanquera, las personas se movilizaban a pie y caminaban 12.5 kilómetros.

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° 47'32'' 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 1,921 mts. y con una extensión territorial de 10 y 2 km² respectivamente. Colindan al norte con el municipio de San Martín Jilotepeque y la aldea Agua Caliente, al sur con la aldea Pamumús y el río Pichiquiej, al este con la finca el Perén, San Bartolomé y al oeste con la aldea Agua Caliente. Para llegar a los centros poblados es posible ingresar vía San Juan Comalapa, la carretera es de terracería, la distancia es de 12.5 kilómetros. El acceso vía San Martín Jilotepeque se encuentra a 8.6 kilómetros, la carretera se encuentra en condiciones regulares.

1.2.3 Aspectos culturales

La mayoría de la población es indígena, el traje típico es de color rojo en la parte superior, en ocasiones de color amarillo y en la parte inferior de color café, en la cintura se luce una faja tejida.

1.2.3.1 Idioma

La población habla español y kaqchikel; sin embargo, la forma más común es hablar kaqchikel, según datos del censo comunitario; 7% habla más español que kaqchikel, 62% prefiere solo kaqchikel y 31% prefiere ambos idiomas.

1.2.3.2 Religión

Se practican las religiones católica y evangélica con 50% y 48% respectivamente, solo 2% no pertenece a ninguna religión. En el año 2016, existen los templos católicos: iglesia católica San Juan Bautista aldea Simajhuleu y sala de oración Quisayá, también hay templos evangélicos: Príncipe de paz, Asamblea de Dios, Bethania, Sala Evangélica, Iglesia el poder de la fe, Elim e iglesia Pentecostés. Los habitantes se encuentran identificados con sus creencias cristianas. Los servicios dominicales católicos son celebrados con una misa cada 15 días en horario matutino y actividades eucarísticas los

días jueves. Las celebraciones de culto evangélicas se realizan los días martes y jueves en horario vespertino y los domingos en horario matutino y vespertino según observación.

1.2.3.3 Costumbres y tradiciones

Se caracterizan por sus festividades, entre ellas las fiestas patrias, 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.

Las celebraciones religiosas se realizan de forma muy participativa, las agrupaciones evangélicas para conmemorar algún evento colocan bocinas o altoparlantes con música y las celebraciones católicas más importantes que se conmemoran son: fiesta patronal de San Juan Bautista el 24 de junio en Simajhuleu y La Inmaculada concepción, el 8 de diciembre en el caserío Quisayá.

Por otra parte, 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. Adicionalmente, cabe comentar que se vuelan barriletes que los niños elaboran con materiales rudimentarios.

Una de las costumbres y tradiciones de los habitantes de ambas comunidades, para celebrar la cosecha del maíz, en el mes de enero cocinan caldo de gallina, para compartir entre las familias y vecinos, en agradecimiento a la cosecha obtenida.

1.2.3.4 Deportes

Para el desarrollo de las actividades deportivas se cuenta con áreas específicas estas son: el campo de fútbol, ubicado en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu, en donde se efectúan campeonatos, organizados por la Asociación de Fútbol Simajhuleu –ASOFUT–; fundada en el año 2010. Los equipos inscritos que participan son 7 locales y 4 provenientes de la aldea Agua Caliente, el caserío Quisayá, el caserío San Bartolomé y la aldea Varituc El Carmen de San Martín Jilotepeque.

1.2.4 División político-administrativa

La división política describe la estructura y la categoría que posee. La división administrativa es la forma en que las autoridades administran los centros poblados.

1.2.4.1 División política

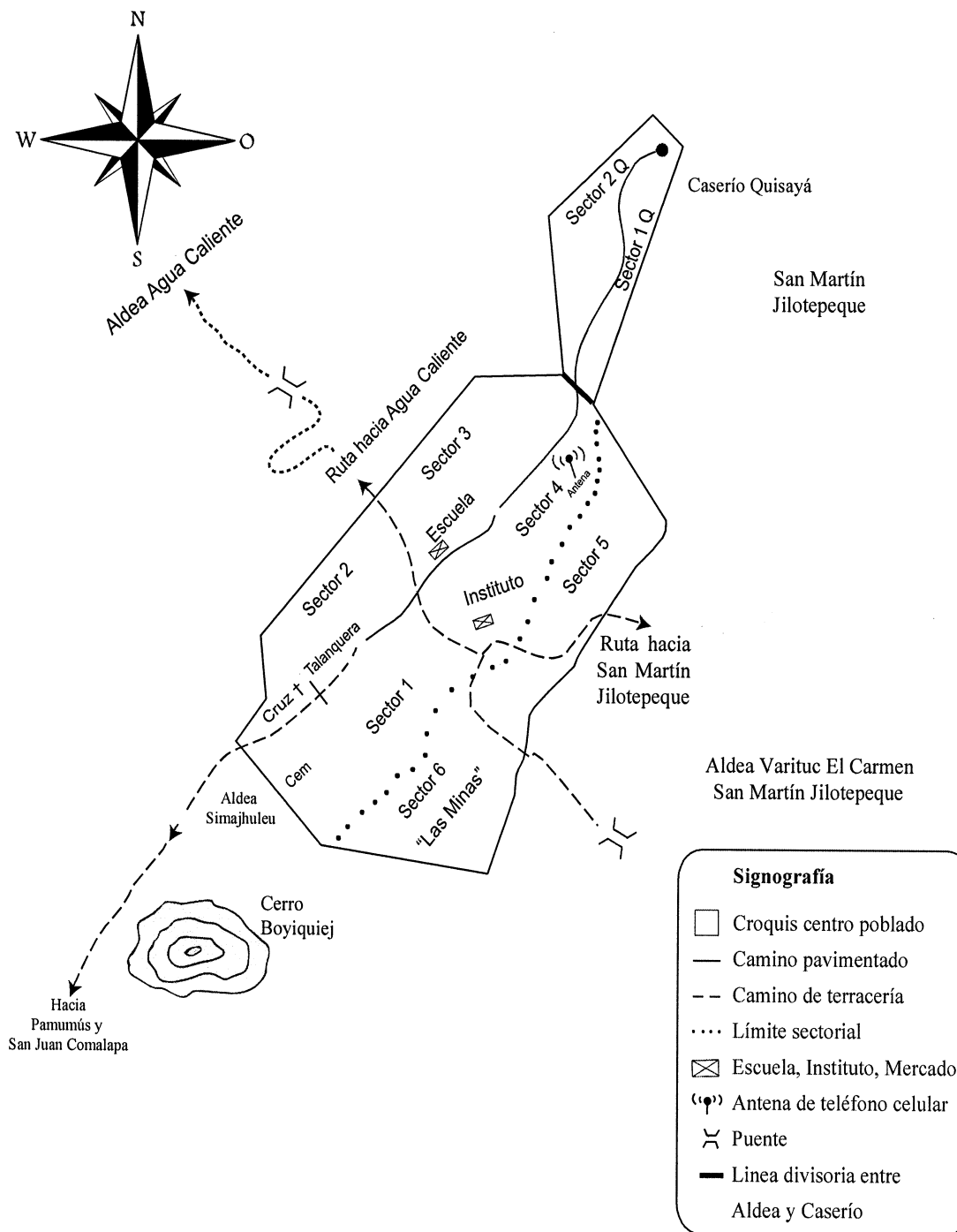
La Aldea y el Caserío están conformados por sectores, distribuidos a lo largo de los 10 y 2 kms², respectivamente. Con base en el trabajo de campo realizado en octubre 2016 se describen los sectores correspondientes.

Aldea Simajhuleu: 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 continúa por el costado derecho hacia el campo de fútbol. 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, 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.

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 Simaj Ulew – INEB–; y por la izquierda se continúa por la calle principal 1.86 kilómetros hasta el límite con el caserío. Sector Cinco, desde el encuentro con la calle del –INEB–, continúa de frente hacia la colina sobre el lado izquierdo y Sector Seis, desde el puente que conecta con el Sector Cinco colinas 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 en la escuela oficial rural mixta de primaria de Quisayá y finaliza en la iglesia católica. El Sector Dos, empieza en la iglesia y finaliza hasta el tope de la calle del caserío. A continuación, 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, 2016.

En el mapa se visualiza: los sectores por los que se encuentran distribuidos los centros poblados al año 2016, siendo 6 para la Aldea y 2 para el Caserío, así como las colindancias y vías de acceso.

1.2.4.2 División administrativa

Detalla cómo está conformada la gestión de gobierno en un centro poblado, se encuentra regulado por el Código Municipal en sus Artículos 18 y 19 del Decreto Número 12-2002, emitido por el Congreso de la República de Guatemala.

- **Alcaldes auxiliares**

Existen cuatro alcaldes auxiliares en los centros poblados, quienes participan con la comunidad en el análisis de las necesidades que existen, las cuales dan a conocer al COMUDE, quién asigna los recursos para la construcción de los proyectos solicitados.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo**

La aldea Simajhuleu se encuentra organizada a través del COCODE, constituidos el 13 de enero de 2015, mediante Acta Número 004-2015 emitida por el secretario de la municipalidad de San Juan Comalapa, el cual se encuentra integrado por: presidente, vice-presidente, secretario, tesorero, pro-tesorero y cinco vocales.

Durante la visita preliminar se observó la inauguración de los trabajos de adoquinamiento de los Sectores Tres y Cuatro, los cuales se concluyeron gracias al apoyo del COCODE quien ha gestionado la donación de los materiales de construcción y con mano de obra de los vecinos, para la realización del proyecto, además, de impulsar una nueva fase que comprende el trazo paralelo a la calle principal sobre el Sector Uno y Cuatro hasta el Instituto. En el caserío Quisayá se encuentra el COCODE constituido mediante Acta Número 16-2016 emitida por el secretario de la municipalidad de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango de fecha 24 de mayo del año 2016, el cual está integrado de la siguiente forma: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y tres vocales. En adición se determinó que en el Caserío existen dos alcaldes auxiliares.

1.2.5 Clima

La estación meteorológica INSIVUMEH más cercana a la Aldea y Caserío se encuentra ubicada en el municipio de San Martín Jilotepeque, quien proporcionó la información climatológica que se indica a continuación.

La temperatura media registrada en el año es de 19 grados centígrados, con una temperatura máxima de 24 grados centígrados y una temperatura mínima promedio de 12 grados centígrados, por otra parte, se registra una humedad media relativa del 84%. Registra lluvia total anual de 1,120 milímetros en el año durante 119 días, estableciéndose la época de verano de diciembre a abril y la época de invierno de mayo a noviembre. La temporada más fría se registra en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. La velocidad del viento es de 3 kilómetros por hora con una dirección dominante hacia el oeste.

1.2.6 Población

Es el conjunto de personas que habitan en un área geográfica determinada, es el principal recurso de una sociedad. (Castillo, 2015, p.6).

1.2.6.1 Población total

Muestra la composición de la población de la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá al año 2016. A continuación, el cuadro con la información correspondiente:

Cuadro 5
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Población total según descripción
Año 2016

| Descripción | Simajhuleu habitantes | % | Quisayá habitantes | % | Total habitantes | % |
|-----------------|-----------------------|------------|--------------------|------------|------------------|------------|
| Total | 2,108 | 100 | 400 | 100 | 2,508 | 100 |
| Por sexo | | | | | | |
| Hombres | 1,083 | 51 | 195 | 49 | 1,278 | 51 |
| Mujeres | 1,025 | 49 | 205 | 51 | 1,230 | 49 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción | Simajhuleu habitantes | % | Quisayá habitantes | % | Total habitantes | % |
|-------------------------|-----------------------|-----|--------------------|-----|------------------|-----|
| Por grupo étnico | | | | | | |
| Indígena | 2,108 | 100 | 400 | 100 | 2,508 | 100 |
| No indígena | - | - | - | - | - | - |
| Por edad | | | | | | |
| 0 - 6 | 287 | 13 | 74 | 18 | 361 | 14 |
| 7 - 14 | 416 | 20 | 84 | 21 | 500 | 20 |
| 15 - 64 | 1,318 | 63 | 227 | 57 | 1,545 | 62 |
| 65 y más | 87 | 4 | 15 | 4 | 102 | 4 |
| Por edad escolar | | | | | | |
| 0 - 3 | 142 | 7 | 37 | 9 | 179 | 7 |
| 4 - 6 | 144 | 7 | 37 | 9 | 181 | 7 |
| 7 - 12 | 316 | 15 | 63 | 16 | 379 | 15 |
| 13 - 18 | 334 | 15 | 57 | 14 | 391 | 16 |
| 19 a más | 1,172 | 56 | 206 | 52 | 1,378 | 55 |
| Por edad etaria | | | | | | |
| 0 - 4 | 187 | 9 | 52 | 13 | 239 | 10 |
| 5 - 9 | 241 | 11 | 59 | 15 | 300 | 12 |
| 10 - 14 | 275 | 13 | 47 | 12 | 322 | 13 |
| 15 - 19 | 268 | 13 | 42 | 11 | 310 | 12 |
| 20 - 24 | 217 | 10 | 51 | 13 | 268 | 11 |
| 25 - 29 | 192 | 9 | 37 | 9 | 229 | 9 |
| 30 - 34 | 147 | 7 | 32 | 8 | 179 | 7 |
| 35 - 39 | 135 | 6 | 9 | 2 | 144 | 6 |
| 40 - 44 | 117 | 6 | 16 | 4 | 133 | 5 |
| 45 - 49 | 93 | 4 | 17 | 4 | 110 | 4 |
| 50 - 54 | 69 | 4 | 13 | 3 | 82 | 3 |
| 55 - 59 | 39 | 2 | 9 | 2 | 48 | 2 |
| 60 - 64 | 41 | 2 | 1 | 0 | 42 | 2 |
| 65 y más | 87 | 4 | 15 | 4 | 102 | 4 |

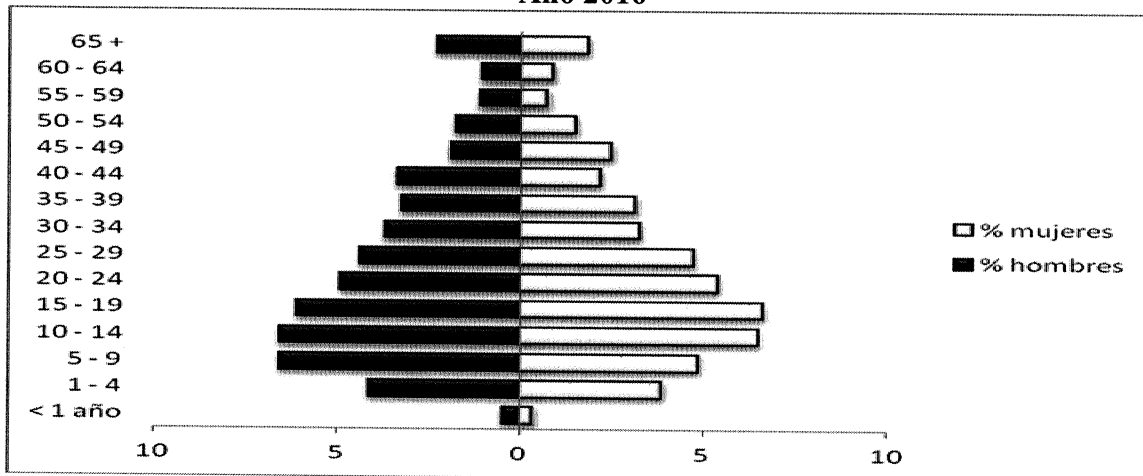
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La población está representada por 547 hogares. La densidad de población de 209 habitantes por kilómetro cuadrado con respecto a su extensión territorial.

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

La población total para el año 2016 es de 1,278 hombres y 1,230 mujeres lo que representa una distribución de 51% y 49%, respectivamente. A continuación, el detalle de habitantes por rango de edad y sexo de la aldea Simajhuleu:

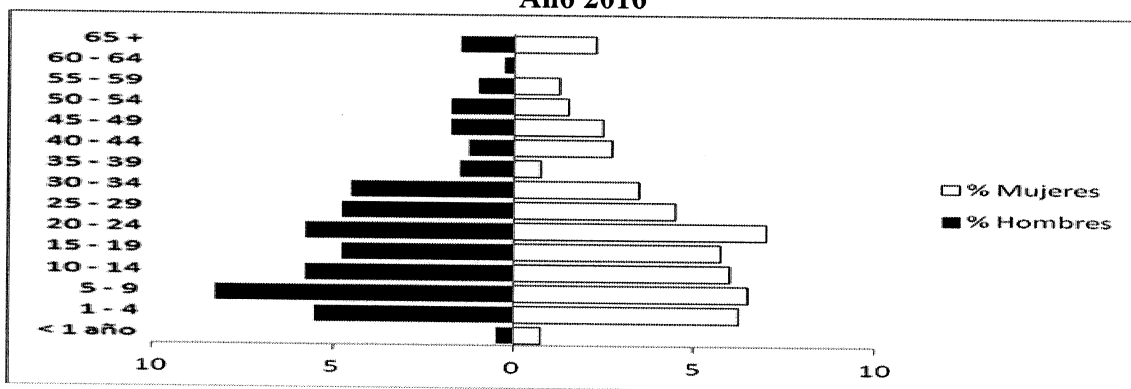
Gráfica 2
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Habitantes por edad
Año 2016



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

Se estimó que 58% es población joven. A continuación la distribución del Caserío.

Gráfica 3
Caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Habitantes por edad
Año 2016



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

Como se observa, los hombres tienen mayor representación en el rango de edad de cinco a nueve años y las mujeres en el rango de 20 a 24 años. La tasa de crecimiento anual para la Aldea es de 0.67% y de 0.87% para el Caserío.

1.2.6.2 Población económicamente activa –PEA–

Está conformada por personas de 15 a 64 años, que realizaron algún tipo de actividad económica y las desempleadas. (Castillo, 2015, p.165). En el cuadro se detalla la PEA:

Cuadro 6
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa, según descripción
Año 2016

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

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

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

1.2.6.3 Vivienda

Es todo ambiente, lugar o espacio físico de alojamiento. El cuadro describe las características:

Cuadro 7
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Tipo, tenencia y características de vivienda
Año 2016

| Descripción | <u>Aldea Simajhuleu</u> | | <u>Caserío Quisayá</u> | | <u>Total</u> | |
|-------------------------|-------------------------|-----|------------------------|----|--------------|----|
| | Vivienda | % | Vivienda | % | Vivienda | % |
| Tipo de vivienda | | | | | | |
| Casa formal | 467 | 100 | 74 | 94 | 541 | 99 |
| Apartamento | 2 | 0 | 2 | 3 | 4 | 1 |
| Rancho | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción | <u>Aldea Simajhuleu</u> | | <u>Caserío Quisayá</u> | | <u>Total</u> | |
|-----------------|-------------------------|------------|------------------------|------------|--------------|------------|
| | Vivienda | % | Vivienda | % | Vivienda | % |
| Informal | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 0 |
| Total | 469 | 100 | 78 | 100 | 547 | 100 |
| Tenencia | | | | | | |
| Propia | 449 | 95 | 78 | 100 | 527 | 95 |
| Alquilada | 9 | 2 | 0 | 0 | 9 | 2 |
| Desocupadas | 11 | 3 | 0 | 0 | 11 | 3 |
| Total | 469 | 100 | 78 | 100 | 547 | 100 |
| Paredes | | | | | | |
| Adobe | 308 | 66 | 27 | 34 | 335 | 62 |
| Block | 148 | 32 | 45 | 58 | 193 | 35 |
| Madera | 6 | 1 | 6 | 8 | 12 | 2 |
| Bajareque | 7 | 1 | 0 | 0 | 7 | 1 |
| Total | 469 | 100 | 78 | 100 | 547 | 100 |
| Techo | | | | | | |
| Palma | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Teja | 21 | 4 | 3 | 4 | 24 | 4 |
| Lamina | 435 | 93 | 73 | 93 | 508 | 93 |
| Concreto | 13 | 3 | 2 | 3 | 15 | 3 |
| Total | 469 | 100 | 78 | 100 | 547 | 100 |
| Piso | | | | | | |
| Tierra | 266 | 57 | 51 | 66 | 317 | 58 |
| Cemento | 179 | 38 | 25 | 32 | 204 | 37 |
| Granito | 16 | 3 | 1 | 1 | 17 | 3 |
| Cerámico | 8 | 2 | 1 | 1 | 9 | 2 |
| Total | 469 | 100 | 78 | 100 | 547 | 100 |

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

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

1.2.6.4 Ingresos familiares

Se refiere a los ingresos que perciben las familias por el desempeño de actividades laborales, para cubrir sus necesidades familiares.

En el cuadro siguiente, se describe el rango de ingresos que perciben las familias:

Cuadro 8
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Ingresos mensuales por hogares según rango
Año 2016

| Rango (Quetzales) Q. | Hogares | % |
|----------------------|------------|------------|
| 1 - 600 | 197 | 36 |
| 601 - 1,220.00 | 181 | 33 |
| 1,221.00 - 1,830.00 | 88 | 16 |
| 1,831.00 - 2,396.00 | 38 | 7 |
| 2,397.00 - 3,050.00 | 22 | 4 |
| 3,051.00 - 3,660.00 | 11 | 2 |
| 3,661.00 - 4,258.00 | 5 | 1 |
| 4,259.00 - y más | 5 | 1 |
| Total | 547 | 100 |

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

El cuadro muestra que 92% de los hogares se encuentran en un rango de ingresos menor o igual a Q.2,396.00, los que obtienen de sus actividades productivas. El gasto principal de las familias en los centros poblados es por alimentación que representa 52%. Se determinó que el promedio de gasto por cada familia es de Q.870.00 mensuales.

1.2.6.5 Pobreza

La pobreza es una condición de vida que implica carencia de recursos necesarios para satisfacer las necesidades físicas e indispensables que necesita el ser humano. (Mapa de Pobreza, 2011, p.3).

Según los parámetros establecidos por el INE a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI– 2014, la población cuyos ingresos mensuales no superan el valor de Q.4,258.00, se encuentran en pobreza total. Según investigación de campo 472 hogares de la Aldea y 75 del Caserío no superan el rango de ingresos establecido, equivale a 99% de la población. En los centros poblados 71% de los hogares se considera que están por debajo de la línea de pobreza extrema, correspondiente a 385 hogares que no obtienen los ingresos necesarios para alimentarse adecuadamente. Y 28%

de la población se encuentra entre las líneas de pobreza extrema y pobreza total, es decir que tienen acceso al consumo mínimo de alimentación.

1.2.6.6 Desnutrición

Es una enfermedad que tiene como causa principal las condiciones socioeconómicas en las que se encuentran las personas. En el presente período existen tres casos de desnutrición con el nivel de aguda severa y moderada.

1.2.6.7 Empleo

En los centros poblados 5% tienen empleo formal y trabajan en el sector servicios, 95% restante de la PEA están ocupados en actividades agrícolas.

- **Desempleo**

En los centros poblados 20% de la PEA carece de un empleo que les represente ingresos para el sostenimiento del hogar.

- **Subempleo**

Son todas las personas en edad de trabajar que no encuentran ubicación de acuerdo a sus capacidades y tienen que conformarse con realizar tareas de menor jerarquía. En los centros poblados 79% de la población, se encuentran en esta categoría.

1.2.7 Migración

Establece el movimiento de personas de un lugar a otro; las razones son por superación académica o económica entre otras.

1.2.7.1 Inmigración

En la investigación de campo en un universo de 2,508 personas se pudo establecer que 59 son provenientes de otras aldeas cercanas a los centros poblados y de otros municipios del Departamento, 2% principalmente de sexo femenino que por contraer matrimonio cambian su residencia.

1.2.7.2 Emigración

El movimiento migratorio representa 3% equivalente a 77 personas, en el mismo universo de la investigación de campo, principalmente, se da la emigración temporal de hombres que trabajan en la Ciudad Capital en busca de incrementar los ingresos familiares para satisfacer sus necesidades. En otros casos, se trasladan por estudio.

1.2.8 Ecosistema

Está “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 habitan en el mismo, mediante los procesos tales como: depredación, parasitismo, competencia y simbiosis” (Audesirk y Audesirk, 2008, p. 8).

1.2.8.1 Agua

La Aldea y el Caserío cuentan con 2 ríos son: Canancyá y Pichiquiej, este último se transforma en el río Quemeyá al momento de pasar por el Sector Cinco de la Aldea. A continuación la descripción de cada uno:

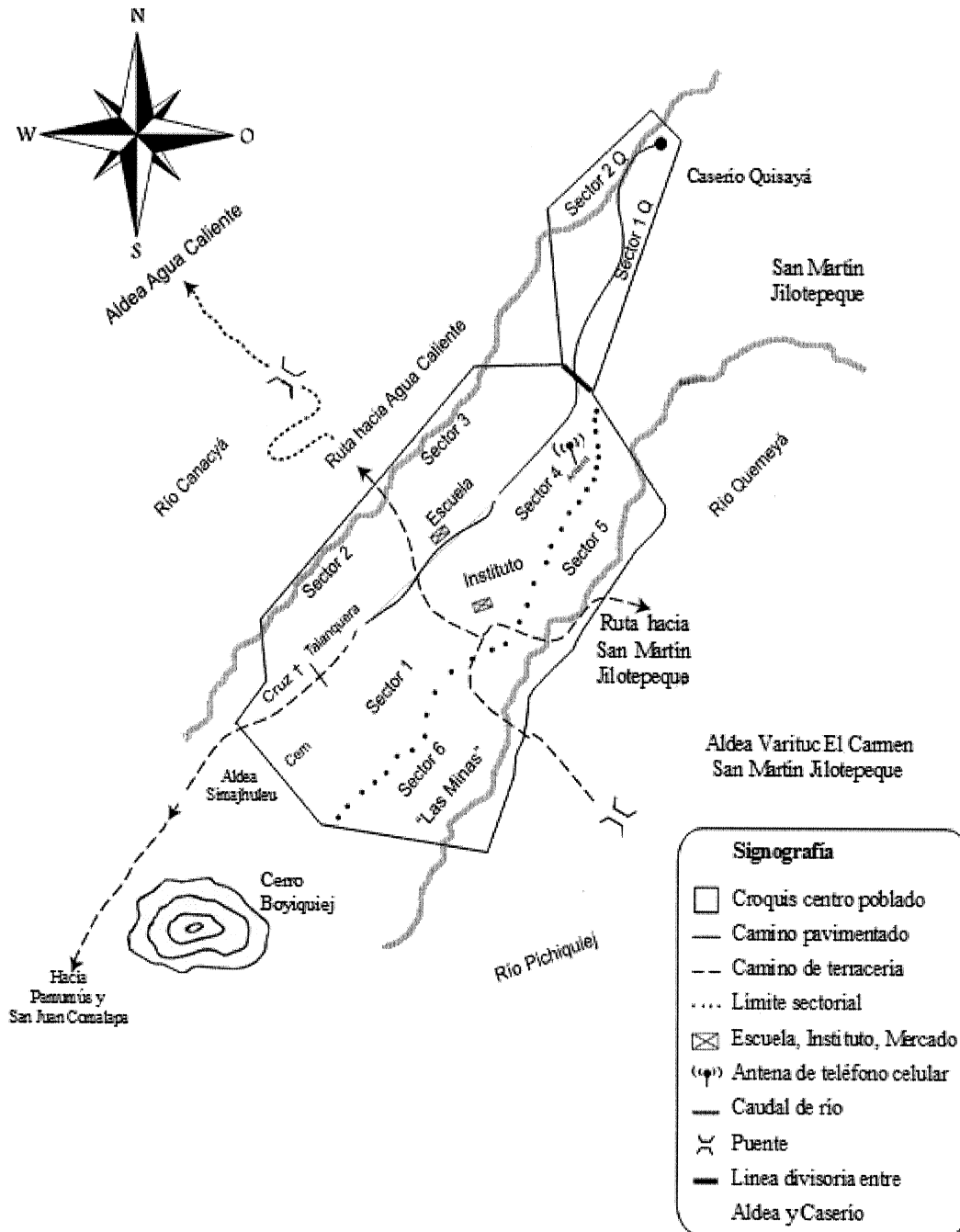
- **Río Canacyá**

Inicia su recorrido al este de la aldea Patzaj, que se encuentra en el municipio de San Juan Comalapa, recorre los centros poblados con la orientación de suroeste a noreste y finaliza su recorrido en el caserío Quisayá, tiene una longitud aproximada de 11 kilómetros. (NACIONAL, 1,976, p.316). Su caudal es permanente y se observó contaminado.

- **Río Pichiquiej**

Se origina al norte del caserío Sarimá, de la aldea Paquixic. Recorre los dos centros poblados con una orientación de suroeste a noroeste. Al momento de pasar el Sector Cinco cambia su nombre a río Quemeyá, tiene una longitud aproximada de 5 kilómetros. (NACIONAL, 1,976 p.819). Tiene un caudal permanente y se constató que se encuentra contaminado por desechos, derivado que no existe un manejo adecuado de los desechos de los pobladores. A continuación, se observa la ubicación de los ríos:

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



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, mapas temáticos conceptuales digitales de la República de Guatemala, 2016.

El mapa anterior, permite visualizar los ríos que pertenecen a los centros poblados y que representan un recurso natural que es aprovechado por los habitantes, siendo estos el Canacyá, Pichiquiej y Quemeyá.

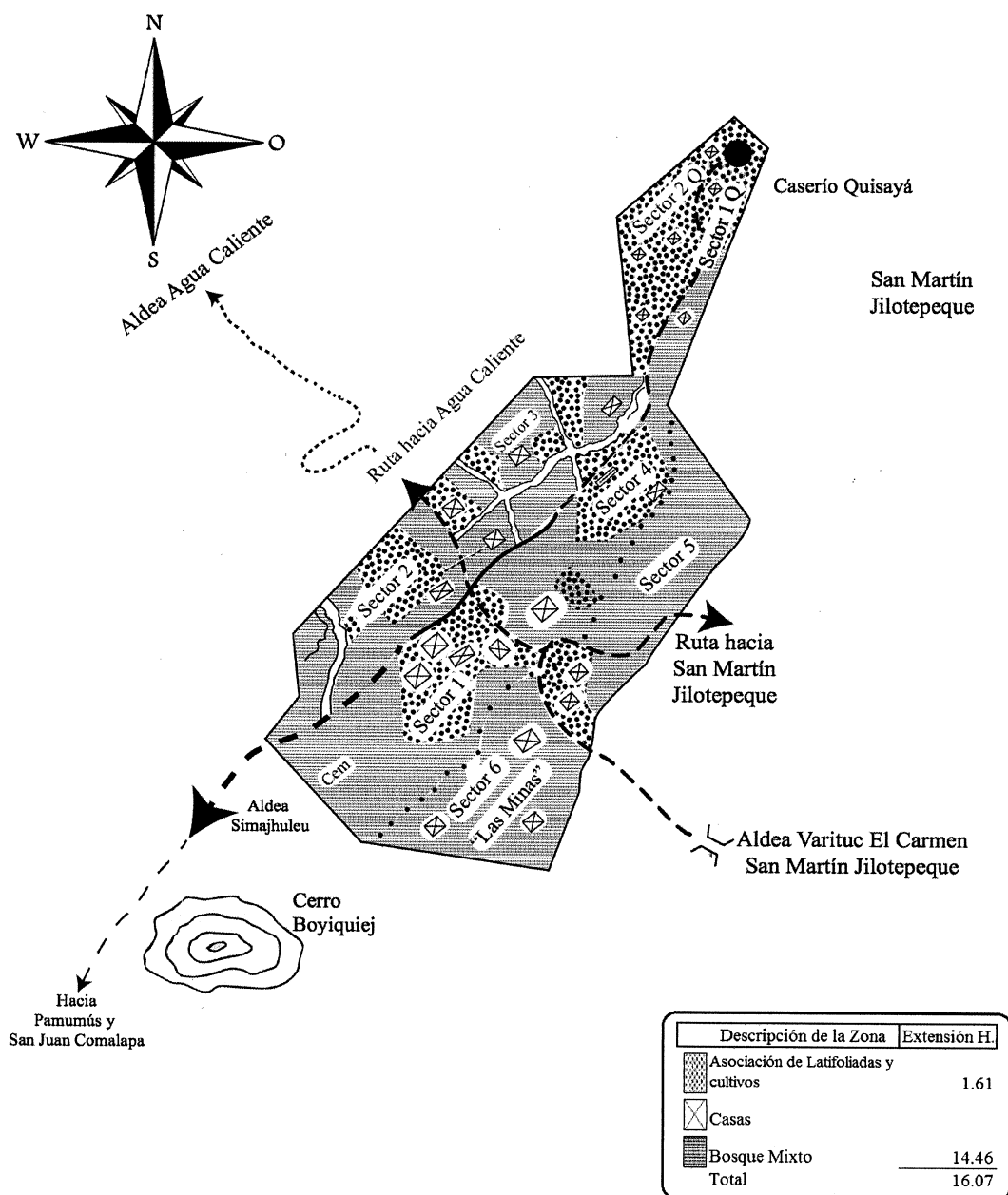
1.2.8.2 Bosque

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 obtienen del recurso natural, leña necesaria para su hogar. Lo anterior implica pérdida de cobertura forestal y representa un problema a largo plazo en la sostenibilidad del recurso.

Se considera un consumo mensual de 3 cargas de leña por hogar y cada una tiene un costo de Q.45.00. En el año se consumen 36 cargas por hogar, según información del censo, se determinó que se consumen 20,556 cargas de leña aproximadamente en el año, para ambos centros poblados; este recurso lo obtienen del área boscosa. La extensión de bosque que posee la Aldea y el Caserío suman 16.07 hectáreas aproximadamente. El estudio de campo realizado también permitió determinar que únicamente 11% de los hogares siembra árboles y menos de 1% cuida los bosques.

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 por la tala inmoderada de árboles ocasiona la disminución del recurso y el riesgo de mantenerlo a futuro. Provoca erosión del suelo y pérdida de humedad en la tierra para cultivos. 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. A continuación, se presenta el mapa de cobertura de bosques.

Mapa 4
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Bosques
Año 2016



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–, mapas temáticos conceptuales digitales de la República de Guatemala, 2016.

La extensión de bosque que posee la Aldea y el Caserío es de 16.07 hectáreas, de los cuales 14.46% pertenece a bosque mixto y 1.61% a bosque latifoliado, que se encuentran distribuidos en 85% y 15% respectivamente para cada centro poblado.

1.2.8.3 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.

Los centros poblados se encuentran ubicados sobre un tipo de suelo accidentado, rocoso, con algunas planicies y profundos barrancos. 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).

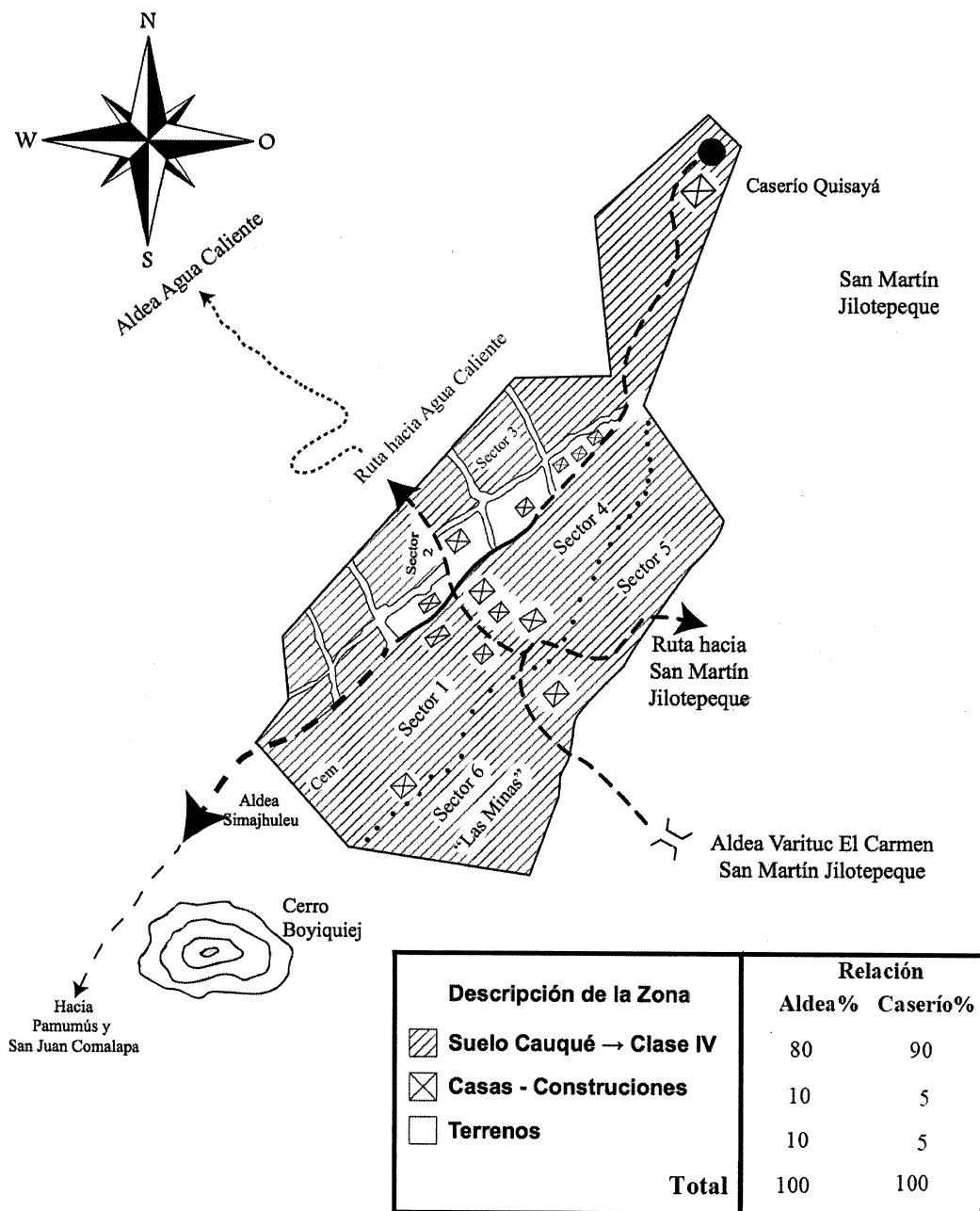
- **Clases agrológicas del suelo**

Cada tipo de suelo de acuerdo a sus características físicas, químicas, mineralógicas y de relieve, presenta ciertas restricciones de manejo que deben ser atendidas por medio de una cuidadosa planificación de uso a fin de conservar al máximo su capacidad productiva. El suelo predominante en los centros poblados es de clase IV. Son suelos con pendientes muy pronunciadas entre 12 y 20% por lo cual los cultivos que pueden desarrollarse allí son muy limitados. Presentan susceptibilidad severa y procesos erosivos fuertes como surcos, cárcavas, solifluxión y remociones en masa.

- **Uso de los suelos**

El uso que se le da a los suelos es principalmente para la siembra de granos básicos como: maíz y frijol, cultivos de importancia nacional como: café y mora; y un área sembrada de especies forestales. Se presenta el mapa que identifica las clases de suelos existentes en el lugar:

Mapa 5
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Clase agrológica del suelo
Año 2016



Fuente: elaboración propia, con base a información de Charles S. Simons, clasificación de reconocimiento de suelos de la República de Guatemala, 2016.

En relación a los datos obtenidos, se muestra que el tipo de suelo predominante es el cauqué.

1.2.8.4 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). Las especies animales que existen son: tacuazín, armadillos, conejo, ardillas, taltuzas, gato de monte y zorillos. La flora se conoce como el conjunto de plantas nativas de una zona, entre ellas se encuentra: orquídea, crisantemos, entre otras plantas medicinales como: gladiola, pericón, ruda, romero. (Yool, 2007, p.6).

1.2.8.5 Orografía

Los centros poblados se encuentran ubicados en la parte media-alta de la serranía que divide con la aldea Agua Caliente y otras comunidades, rodeadas de dos valles con montañas de especies forestales; se caracteriza por sus terrenos quebrados. La topografía que tiene generalmente es accidentada, registra elevaciones onduladas, barrancos profundos y algunas planicies. Uno de los accidentes orográficos cercanos a la comunidad es el cerro Boyiquiej el cual se encuentra al suroeste de la Aldea y al este del caserío Mixcolabaj “con altura de 2,179 metros sobre el nivel del mar, latitud 14° 46’ 45’’, longitud 90° 52’ 00’’” (Gall, 1976, p. 252).

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

En este se describen las características en el ámbito social de las organizaciones, servicios básicos, entidades de apoyo y un breve análisis de riesgo.

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, las cuales tienen una importancia significativa para el beneficio de los habitantes.

2.1.1 Social

Comprende una unidad social coordinada de forma consciente, compuesta de dos o más personas, que funcionan de manera continua para alcanzar una meta o conjunto de metas comunes.

Existen diferentes tipos de organizaciones en pro del desarrollo comunal, entre ellas se mencionan las siguientes:

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

Tienen como fin primordial la organización de la población y el desarrollo de proyectos que cubran las necesidades básicas de la población. El –COCODE– de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, se encuentran oficialmente constituidos según Actas No. 004-2015 y 016-2016 de fecha 13 de enero de 2015 y 24 de mayo de 2016 respectivamente.

2.1.2 Deportivas

Entidades conformadas por grupos de personas, que tienen como fin único establecer relaciones positivas entre los habitantes. Actualmente, en cada comunidad se cuenta con una cancha polideportiva, que se utiliza para encuentros de papi futbol y básquet boll, además en la Aldea existe un campo para realizar campeonatos deportivos de futbol.

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 con los que cuenta la población de los centros poblados para cubrir necesidades básicas como: educación, salud, agua, energía eléctrica, drenajes, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios, entre otros.

2.2.1 Educación

Se caracterizan las subvariables: niveles educativos, infraestructura escolar, personal docente, inscripción, promoción, repitencia, deserción escolar, nivel de escolaridad y analfabetismo; que constituye el contexto educativo en los centros poblados. Los centros poblados cuentan con un sistema educativo público con educación en los niveles:

preprimaria bilingüe, primaria y ciclo básico, impartidos en tres centros educativos, dos ubicados en la Aldea y uno en el Caserío.

2.2.1.1 Infraestructura escolar

Es la conformación de los ambientes que influyen en el aprendizaje y desarrollo de los niños y adolescentes de los centros poblados.

Se determinó que los centros educativos cuentan con los servicios básicos: agua, electricidad e inodoros conectados a fosas sépticas construidas por los propios pobladores. A continuación se detallan los centros educativos:

- Escuela Oficial Rural Mixta
- Instituto Nacional de Educación Básica Simaj Ulew
- Escuela Oficial Rural Mixta y Centro Oficial de Preprimaria Bilingüe

2.2.1.2 Inscripción, promoción, repitencia y deserción escolar

Es primordial evaluar estas subvariables a fin de conocer el rendimiento y desarrollo del estudiante.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Cuadro 9
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Inscripción, promoción, repitencia y deserción escolar
Por centro poblado, según variables y niveles educativos
Año 2016

| Variables Niveles | Simajhuleu | | Quisayá | | Total | |
|-----------------------------|-------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| | Alumnos | % | Alumnos | % | Alumnos | % |
| Inscripción | | | | | | |
| Preprimaria | 58 | 10 | 10 | 12 | 68 | 10 |
| Primaria | 445 | 73 | 70 | 88 | 515 | 75 |
| Medio | | | | | | |
| Básicos | 105 | 17 | 0 | 0 | 105 | 15 |
| Total | 608 | 100 | 80 | 100 | 688 | 100 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Variables Niveles | Simajhuleu | | Quisayá | | Total | |
|----------------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | Alumnos | % | Alumnos | % | Alumnos | % |
| Promoción | | | | | | |
| Preprimaria | 58 | 12 | 10 | 16 | 68 | 12 |
| Primaria | 367 | 73 | 51 | 84 | 418 | 74 |
| Medio | | | | | | |
| Básicos | 77 | 15 | 0 | 0 | 77 | 14 |
| Total | 502 | 100 | 61 | 100 | 563 | 100 |
| Repitencia | | | | | | |
| Preprimaria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Primaria | 78 | 76 | 19 | 100 | 97 | 80 |
| Medio | | | | | | |
| Básicos | 25 | 24 | 0 | 0 | 25 | 20 |
| Total | 103 | 100 | 19 | 100 | 122 | 100 |
| Deserción | | | | | | |
| Preprimaria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Primaria | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Medio | | | | | | |
| Básicos | 3 | 100 | 0 | 0 | 3 | 100 |
| Total | 3 | 100 | 0 | 0 | 3 | 100 |

Fuente: elaboración propia con base a datos de Indicadores Educativos del Ministerio de Educación –MINEDUC– de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, 2016.

En el año 2016, se observa que la mayor concentración de inscripciones se le atribuye al nivel primaria con 75%. Del total de alumnos inscritos 18% no fueron aprobados. La deserción para el ciclo básico, equivale a menos de 1%. El analfabetismo para la Aldea y Caserío ascienden a 15% y 17% respectivamente.

2.2.2 Salud

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

2.2.2.1 Natalidad

Es la cuantificación de la fecundidad, se calcula al dividir el número de nacimientos vivos por cada mil habitantes en un año. (MSPAS, 2016, p.21).

Se determinó que la tasa de natalidad asciende a 32 nacimientos por cada mil habitantes para la Aldea y 38 para el Caserío.

2.2.2.2 Morbilidad y mortalidad general e infantil

La morbilidad se refiere a las enfermedades o dolencias que sufre una población y la mortalidad es un indicador que mide el número de defunciones durante un período de tiempo determinado, por cada mil habitantes. (MSPAS, 2016, p.8).

A continuación se detallan las principales causas de morbilidad y mortalidad general:

Cuadro 10
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Morbilidad y mortalidad general e infantil
Año 2016

| Causas | Casos | | | | | |
|--|------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | Femenino | % | Masculino | % | Total | % |
| <u>Morbilidad general</u> | | | | | | |
| Amigdalitis estreptocócica | 74 | 22 | 292 | 20 | 366 | 20 |
| Rinofaringitis aguda (resfriado) | 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 |
| 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 |
| <u>Morbilidad infantil</u> | | | | | | |
| 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 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Causas | Casos | | | | | |
|--|----------|------------|-----------|------------|----------|------------|
| | Femenino | % | Masculino | % | Total | % |
| <u>Mortalidad general</u> | | | | | | |
| Enfermedad pulmonar 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 | 9 | 100 |
| <u>Mortalidad infantil</u> | | | | | | |
| 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 |

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Centro de Atención Permanente –CAP– del municipio de San Juan Comalapa, 2016.

Las principales enfermedades que padecen son: amigdalitis estreptocócica y rinofaringitis aguda, cefalea, gastritis y diarrea. Para menores a 5 años fue rinofaringitis aguda. La tasa de mortalidad general asciende a 4 por cada 1,000 habitantes y la tasa de mortalidad infantil es de 36 por cada 1,000 niños nacidos vivos.

2.2.3 Agua

El agua cumple un rol muy importante para la supervivencia del ser humano. El Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas (CESCR, 2003). A continuación se caracterizan las subvariables: servicio disponible y cobertura.

2.2.3.1 Cobertura de agua

A través del censo comunitario, se determinó que 100% de los hogares de los centros poblados cuentan con el servicio de agua entubada, para lo cual efectúan un pago anual de Q.30.00 por hogar.

Los centros poblados cuentan con tres nacimientos propios ubicados en la aldea Pamumús, además un tanque de captación ubicado en el Sector Uno. Cada tres días los

centros poblados reciben el suministro, por lo que las familias optan por utilizar piletas, toneles y pequeños recipientes para abastecerse durante los días de ausencia del servicio. El encargado de la distribución es el COCODE.

2.2.4 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio se estableció en los centros poblados mediante un contrato firmado por la Municipalidad el 17 de diciembre de 1928. El cual 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 a la aldea Simajhuleu.

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura del servicio de energía eléctrica:

Cuadro 11
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 | 0 | 0 |
| Total | 469 | 100 | 78 | 100 |

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

Como se observa, la mayoría de hogares cuentan con el servicio, únicamente 1% de la población carece del mismo en la Aldea, mientras que en el caserío todos lo poseen.

2.2.4.1 Alumbrado público

El servicio de alumbrado público es proporcionado solo en veredas y calles principales, en la Aldea 76 postes tienen instaladas lámparas de alumbrado público y 18 postes de energía eléctrica, en el Caserío 12 postes están provistos con lámparas de alumbrado público.

En el siguiente cuadro, se presenta el número y la proporción de lámparas instaladas y en funcionamiento:

Cuadro 12
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Alumbrado público
Año 2016

| Lámparas | Unidades | | Unidades | |
|-----------------|-------------------|------------|-----------------|------------|
| | Simajhuleu | % | Quisayá | % |
| Sin uso | 4 | 5 | 2 | 7 |
| En uso | 72 | 95 | 10 | 83 |
| Total | 76 | 100 | 12 | 100 |

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

Del total de lámparas en la aldea Simajhuleu, 95% se encontraban en uso, mientras en el caserío Quisayá 83%, con base a lo anterior se determina que la tasa de cobertura bruta es 16% en la aldea Simajhuleu y en el caserío Quisayá 15%, mientras la tasa de cobertura neta muestra 15% en 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.

2.2.5 Letrinas y otros servicios sanitarios

La población en general ha optado por utilizar letrinas por la inexistencia de la infraestructura de drenajes, los hogares que cuentan con excusado lavable regularmente construyen fosas sépticas.

A continuación, se describe la proporción de los hogares que utilizan excusado lavable, letrina o pozo ciego, así como los que no cuentan con ninguno de estos servicios:

Cuadro 13
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Letrinas y otros servicios sanitarios
Año 2016

| Clase | Simajhuleu | % | Quisayá | % |
|----------------------|-------------------|------------|----------------|------------|
| Excusado lavable | 32 | 7 | 8 | 10 |
| Letrina o pozo ciego | 429 | 91 | 70 | 90 |
| Sin servicio | 8 | 2 | 0 | 0 |
| Total | 469 | 100 | 78 | 100 |

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

Se observó que en la Aldea y Caserío 91% y 90% de los hogares respectivamente utilizan letrina, la población cuenta con fosas sépticas rudimentarias que acumulan los desechos en los suelos. El 7% de la Aldea y 10% del Caserío, cuentan con excusado lavable.

2.2.6 Cementerios

Los centros poblados cuentan con un cementerio ubicado en el Sector Uno de la Aldea, el cual funciona desde hace más de 45 años y tiene la capacidad máxima de 1,500 tumbas, se observó que el lugar esta 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 de terracería, en temporada lluviosa se incrementa el peligro, porque es resbaladiza y dificulta el acceso.

El uso de las instalaciones no tiene costo. La administración del lugar está a cargo del COCODE y los Alcaldes Auxiliares.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Contribuyen al desarrollo de la comunidad, en la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá se encontraron entidades de apoyo estatales y privadas.

2.3.1 Estatales

Son instituciones y organismos gubernamentales que el Estado tiene a su cargo, administra y utiliza los fondos públicos de una forma adecuada que le permita brindar un buen servicio a la población. De acuerdo con el trabajo de campo realizado, se determinó la ausencia de entidades estatales en los centros poblados; sin embargo, las instituciones del Estado que brindan apoyo a la Aldea y Caserío, su sede se encuentra ubicada en el municipio de San Juan Comalapa; entre ellas estan: Supervisión Educativa, Bomberos Voluntarios, Sub-estación de la Policía Nacional –PNC–, Dirección General de Educación Física, Recreación y Deporte Escolar; y la Oficina Auxiliar del Registro Nacional de las Personas –RENAP–.

2.3.2 Privadas

Son agrupaciones formales que brindan apoyo a la pequeña y mediana empresa, con capital privado. Entre ellas están: Caja Rural del Banco de Desarrollo Rural –Banrural–, Agente de Servicios G&T y la Cooperativa Copecom.

2.3.3 Internacionales

Son asociaciones que se extienden más allá de las fronteras de un Estado, adopta una estructura orgánica permanente. Al momento de la investigación no se tiene conocimiento sobre instituciones internacionales que presten apoyo social y económico. La siguiente matriz muestra cada una de las entidades de apoyo encontradas:

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

| Tipo | Nombre entidad | Sede | Funciones | Contactos |
|------------------|---|-------------------|--|--|
| Estatales | Supervisión Educativa | San Juan Comalapa | Coordina la ejecución de las políticas y estrategias educativas nacionales en el ámbito departamental correspondiente, planifica las acciones educativas en el ámbito de su jurisdicción, en función de la identificación de las necesidades locales, evalúa la calidad de educación y rendimientos escolar y apoya las acciones en esta materia dirigidas por el nivel central de ministerio. | Dirección General de Educación de San Juan Comalapa. |
| | Bomberos Voluntarios | San Juan Comalapa | Es un grupo de socorro para la ciudadanía que se encuentre en peligro o requiera de auxilio. | Teléfono 122 |
| | Sub-estación de la Policía Nacional Civil -PNC- | San Juan Comalapa | Son los encargados de proteger la vida y la integridad física de las personas. Previenen, investigan y combaten el delito para preservar el orden y la seguridad pública. | Teléfonos 110 5629-3995 3051- 5613 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Tipo | Nombre entidad | Sede | Funciones | Contactos |
|-------------|---|------------------------------|--|---|
| Estatales | Dirección General de Educación Física, Recreación y Deporte Escolar | San Juan Comalapa | Promover la práctica sistemática de educación física en todos los niveles del sistema educativo nacional; impulsar la práctica de la educación física en términos de promoción de salud; garantizar la aplicación efectiva y permanente de procesos de evaluación y supervisión de educación física dentro del sistema educativo nacional; regular y coordinar el funcionamiento del Instituto de la Juventud y el Deporte, entre otros. | Ministerio de Educación |
| | Oficina Auxiliar del Registro Nacional de las Personas –RENAP– | San Juan Comalapa | Es la entidad que organiza y resguarda el registro único de identificación de personas. Inscribe los hechos y actos relativos a su estado y capacidad civil. Identifica desde el nacimiento hasta la defunción y emite el Documento Personal de Identificación –DPI–. | Teléfono: 1516 extensión 3062 |
| Municipales | Municipalidad | San Juan Comalapa | Planificar, controlar y evaluar el desarrollo y crecimiento de la Aldea y Caserío. | Teléfonos 7849-8101 7849- 8650 7849-8651 |
| Privadas | Caja rural del Banco de Desarrollo Rural –Banrural– | Sector Dos aldea Simajhu-leu | Presta servicio de: pago de agua, teléfono, energía eléctrica, pago de cheques, remesas y retiros. | Cyber Station Internet Código 86500. Web www.banrural.com.gt |
| | Agente de servicios G&T Agropecuaria el Sembrador código 8891. | Sector Dos aldea Simajhu-leu | Presta servicio de: pago de agua, teléfono, energía eléctrica, pago de cheques, remesas y retiros. | Teléfono 1718 Web www.gytcontinental.com.gt |
| | Cooperativa COPECOM | Sector Uno aldea Simajhu-leu | Presta servicios de ahorros, préstamos, pago de remesas, pago de luz y teléfono, tarjeta de crédito y tarjeta de débito, seguros, entre otros. | Teléfono 7963-7400 7849-8338 página Web www.copecomrl.com/portal |

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

En la tabla previa se analizaron las entidades de apoyo que se encontraron en el trabajo de campo, las cuales se clasifican por su tipo y la asistencia que brindan a la población.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se determinó, que existen amenazas y vulnerabilidades, que son causadas no solo por la naturaleza sino también por falta de conciencia y desconocimiento del ser humano.

2.4.1 Naturales

Se encontraron amenazas provenientes de la naturaleza que afectan a las comunidades tales como: tormentas severas, desbordamiento de ríos y épocas frías entre otros, que se presentan cada año.

2.4.2 Socio naturales

Se expresan a través de fenómenos de la naturaleza, pero en su ocurrencia interviene la acción humana. La Aldea y Caserío, presentan amenazas socio naturales por el cambio climático y la intervención del ser humano.

2.4.3 Antrópicos

Son atribuibles a la acción humana sobre elementos de la naturaleza o población, ponen en grave peligro la integridad física o la calidad de vida.

2.4.4 Ambientales

Se relacionan con la forma de cómo una comunidad explota los elementos de su entorno, debilitan y dañan al ecosistema. Se dan por la inexistencia del servicio de recolección de basura y falta de drenajes.

2.4.4.1 Matriz de análisis de riesgos

En la siguiente matriz se detalla la clasificación de los riesgos, las amenazas y el factor de vulnerabilidad encontrados, lo cual es importante para establecer procesos para minimizarlos. A continuación se detalla la matriz del análisis de riesgos:

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

| Tipo de riesgo | Factor de amenaza | Factor de vulnerabilidad | Riesgo descripción | Centro poblado |
|------------------------|--------------------------------------|---|---|-------------------------------------|
| Naturales | Sismos | La población está expuesta a sufrir daños por el tipo de vivienda. | Destrucción de viviendas, bienes materiales y pérdida de vidas humanas. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| | Épocas frías | Deficiencias respiratorias por el cambio climático. | Enfermedades respiratorias. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| | Huracanes | La mayoría de los hogares tienen techos de lámina. | Destrucción de techos y producción agrícola. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| | Deslaves | Fenómeno que perjudica por el desprendimiento de tierra, afectan las vías de acceso. | Daño a la población cercana a la ocurrencia del fenómeno. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| | Deslizamiento de tierras (derrumbes) | Se presentan en laderas, por la tala de árboles los suelos son inestables. | Daño a infraestructura de vías de acceso. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| | Tormentas severas, con granizo | Ha perjudicado con fuertes lluvias con granizo. | Pérdidas en cosechas agrícolas del centro poblado. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| | Desbordamiento de ríos | Provocan desbordamiento de los ríos Canakyá y Pichikiej. | Inconvenientes para trasladarse por la creciente de los ríos. | Aldea Simajhuleu |
| Socio naturales | Sequía o disminución de lluvias | Por el cambio climático se ha prolongado la época de verano y por tala inmoderada de bosques. | Disminución de lluvia y pérdidas de cultivos. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| | Epidemias o enfermedades | La población está propensa a enfermedades intestinales por contaminación de aguas residuales. | Aumento imprevisto de la demanda. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Tipo de riesgo | Factor de amenaza | Factor de vulnerabilidad | Riesgo descripción | Centro poblado |
|------------------------|---|--|---|-------------------------------------|
| Socio naturales | Construcción de viviendas en lugares inestables | El riesgo se debe a que han construido casas en lugares no habitables, como laderas y barrancos. | Facilidad que se presenten derrumbes. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| Antrópicos | Incendios forestales | Fenómeno propenso durante la época de verano y por hechos provocados por el hombre. | Quema de grandes extensiones de bosques y daño en suelos. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| | Inseguridad ciudadana | Inexistencia de Policía Nacional Civil –PNC– en el lugar. | Robos y violencia. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| | Tala y deforestación de bosques | La población utiliza leña para cocinar y para la venta. | Sobre explotación de bosques y disminución en área boscosa. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |

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

La clasificación por el tipo de riesgo permite conocer las amenazas que enfrentan los habitantes; donde interviene el ser humano y concientizar sobre las que se pueden evitar.

2.4.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Comprende políticas de concientización hacia la población para la prevención y mitigación de riesgos. A continuación se muestra la matriz:

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

| Factor de amenaza | Factor de vulnerabilidad | Medidas preventivas | Medidas correctivas | Localización |
|--------------------------|---------------------------------|---|--|-------------------------------------|
| Sismos, temblores | Condiciones de las viviendas | Concientizar con campañas de educación para mejorar las condiciones de las viviendas. | Establecer un lugar de albergue en caso de emergencia. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Factor de amenaza | Factor de vulnerabilidad | Medidas preventivas | Medidas correctivas | Localización |
|---|--|---|---|-------------------------------------|
| Inundaciones, sequias, deslizamientos, deslaves | Habitacional demográfica y pérdida de cultivos | Informar de áreas de riesgo, establecer sistemas de riego y protección a sus cultivos. | Organizarse por comunidad para contar con un comité de apoyo a los afectados por desastres. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| Pobreza | Dificultad para tener recursos necesarios para alimentación, educación, salud y vivienda | Organizarse por actividad productiva para mejorar la calidad y competitividad de sus productos. | Solicitar programas de apoyo gubernamental y de otras organizaciones para mejorar las condiciones alimentarias. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| Bajas temperaturas | Enfermedades respiratorias frecuentes y daños en cultivos | Sistema de vacunación contra estas enfermedades. | Contar con suficiente medicamento en el centro de salud. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| Falta de servicio básico: drenajes | Contaminación ambiental, enfermedades gastrointestinales | Contar con un sistema, para el correcto desecho de aguas servidas. | Solicitar apoyo al Ministerio de Salud, para suministro de medicamento para padecimientos gastrointestinales. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| Inexistencia de señalización vial y de sectores | Accidentes de tránsito | Solicitar a la Policía Municipal de Tránsito señalización en vías de acceso. | Solicitar apoyo a Bomberos municipales para casos de emergencia. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |
| Tala inmoderada de bosques | Pérdida del ecosistema | Establecer medidas para aprovechamiento racional. | A travez del COCODE coordinar medidas correctivas para incendios. | Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá. |

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

La tabla previa muestra que la concientización y educación informativa a los habitantes de los centros poblados es fundamental para prevenir los riesgos y minimizar las amenazas.

CAPÍTULO III CARACTERIZACIÓN TEJIDOS TÍPICOS

En el capítulo se describen los factores de producción, características tecnológicas, volumen y valor de la producción, comercialización y organización; de los tejidos típicos; para la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son los 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: tierra, trabajo, capital y la organización empresarial, esta implícita en la actividad artesanal que realizan los habitantes de 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 cuyo fin es el de satisfacer las necesidades de la población de la Aldea y el Caserío.

La elaboración de tejidos típicos se realiza por medio de la experiencia de las personas adquirida de una generación a otra, con la cual obtienen recursos económicos para apoyo en el sostenimiento del hogar. Utilizan un nivel tecnológico tradicional pues se determinó según la investigación de campo que no reciben asistencia técnica para realizar la actividad.

A continuación, se presenta la caracterización de los factores de producción en la producción artesanal tejidos típicos.

3.1.1 Tierra

Se utiliza el factor tierra como el espacio físico para la instalación de pequeños talleres para el tejido de los güipiles, los cuales se ubican en los mismos hogares de las personas, generalmente en patios o corredores de las casas, como se logró observar durante el censo comunitario.

3.1.2 Trabajo

El proceso de producción es realizado por el grupo familiar, la mano de obra no es calificada pues el conocimiento es transmitido de una generación a otra. El número de trabajadores que intervienen en esta actividad es de 3 a 5 personas aproximadamente. Generalmente el tejido de güipiles lo realizan mujeres, amas de casa por la tarde después de cumplir con sus labores domésticas, sin embargo el sexo masculino también participa pero en menor proporción ya que se enfocan primordialmente en actividades agrícolas.

3.1.3 Capital

Está constituido por herramientas como espadas de madera, lanzaderas y telares para la actividad de tejidos típicos.

3.1.4 Organización empresarial

Los factores de producción se organizan y se coordinan basados en la experiencia de quienes realizan los tejidos, las cuales son dirigidas por el ama de casa quien incluye la mano de obra de sus hijos para la participación de los integrantes del hogar y su aporte en la economía familiar, no existe división del trabajo. Por las características tecnológicas y mano de obra que emplean en la actividad artesanal, se clasifican como pequeños artesanos. Se determinó que los habitantes que se dedican a esta actividad, no están organizados por medio de Cooperativas ni Comités, para apoyarse en la producción y comercialización de sus productos.

Adicionalmente no cuentan con asistencia técnica o financiera que les permita aceptar riesgos en la inversión; al igual que la toma de decisiones está a cargo del propietario o de quienes realicen las actividades.

3.2 CARACTERIZACIÓN TEJIDOS TÍPICOS

El tejido se realiza de forma manual, apoyándose con herramientas y máquinas por lo regular rudimentarias y simples, sin ningún tipo de automatización. Por lo que es necesario poseer las destrezas y experiencia necesaria para el tejido. La mayor parte de los diseños plasmados en cada prenda forman parte del folclore y cultura del lugar de origen. El arte

de tejer lo enseñan los padres y de esta forma es trasladado de una generación a otra, esta actividad económica constituye un aporte económico importante para el sostenimiento de los hogares. El tejido ocupa el primer lugar en importancia de las actividades artesanales tanto en la aldea y como en el caserío; en cuanto al aporte económico que brinda a cada familia.

3.2.1 Volumen y valor de la producción

De acuerdo a los resultados obtenidos a partir del trabajo de campo, la información que se presenta muestra el volumen y valor de la producción de los productos artesanales y el nivel de actividad real o efectivamente alcanzado en los centros poblados, objetos de estudio. Servirá para conocer la gestión del comercio de los productos artesanales y los niveles de rendimiento que las unidades obtuvieron durante el año 2016.

Cuadro 14
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Producción tejidos típicos (guipiles y fajas)
Pequeño artesano
Volumen y valor de la producción
Año 2016

| Tipo/producto | Unidades productivas | Unidad de medida | Volumen | Precio unitario Q. | Valor Q. |
|------------------------|----------------------|------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| Tejidos típicos | | | | | |
| Güipiles | 190 | Unidades | 1,482 | 1,398.00 | 2,071,836.00 |
| Fajas | 135 | Unidades | 7,178 | 190.00 | 1,363,820.00 |
| Servilletas | 20 | Unidades | 7,598 | 11.25 | 85,477.50 |
| Totales | 345 | | 16,258 | | 3,521,133.50 |

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

La producción de tejidos se clasifica en el segmento de pequeños artesanos de acuerdo a sus características propias. Se verificó que existen en total 345 unidades económicas que se dedican a la actividad artesanal en el territorio de la Aldea y el Caserío. Los pequeños artesanos registran con sus tres productos: güipiles, fajas y servilletas; la mayor representatividad de ingresos económicos del sector artesanal.

3.2.2 Características tecnológicas

Describen y miden el grado de conocimiento, técnicas y herramientas aplicadas al desarrollo de la actividad artesanal. Se dividen por tamaño de artesanos de acuerdo a estos se realiza la clasificación. A continuación se presenta la tabla con la información de las características tecnológicas para los tejidos típicos:

Tabla 5
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Producción tejidos típicos (guípiles y fajas)
Pequeño artesano
Características tecnológicas
Año 2016

| Tamaño/producto | Características |
|-----------------|---|
| Tejidos típicos | Utilización de materiales necesarios, mano de obra familiar, no existe la división de trabajo, uso de maquinaria y herramientas rudimentarias, no se cuenta con asistencia técnica ni financiera, adicionalmente el capital de trabajo es mínimo. |

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

El pequeño artesano utiliza herramientas rudimentarias para la elaboración de los guípiles, fajas y servilletas, se clasifica dentro de esta categoría por la falta de herramientas sofisticadas en sus procesos.

3.2.3 Estados financieros

El apartado presenta el costo directo de producción, estado de resultado, rentabilidad y financiamiento de los tejidos típicos de la actividad artesanal de la Aldea y el Caserío, clasificados de acuerdo al tipo de producto.

3.2.3.1 Costo directo de producción

Representa la inversión necesaria para la elaboración de los productos destinados para la venta en las actividades de textiles. Se integra por insumos y/o materias primas, mano de obra directa y costos variables de producción. A continuación, se presenta el costo directo de producción de mayor representación en el valor de la producción:

Cuadro 15
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Estado de costo directo de producción tejidos típicos (güipiles y fajas)
Por tamaño de empresa y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2016
(cifras en quetzales)

| Tipo/producto elementos del costo | Pequeño Censo comunitario |
|--|--------------------------------------|
| Güipiles | |
| Materiales | 234,156.00 |
| Mano de obra | 649,782.90 |
| Costos indirectos variables | - |
| Costo directo | 883,938.90 |
| Producción anual | 1,482 |
| Costo de un güipil | 596.45 |
| Fajas | |
| Materiales | 768,046.00 |
| Mano de obra | 265,155.32 |
| Costos indirectos variables | - |
| Costo directo | 1,033,201.32 |
| Producción anual | 7,178 |
| Costo de una faja | 143.94 |

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

El costo directo de producción del güipil y faja asciende a Q.883,938.90 y Q.1,033,201.32 respectivamente; no obstante, para determinar el costo de producción de la actividad elaboradora de güipiles y fajas, se utilizaron los costos según censo comunitario.

No deberán considerarse en los costos indirectos variables, las prestaciones laborales y las cuotas patronales, según la normativa vigente, en virtud que al momento del trabajo de campo, se observó que los artesanos no las aplican en su costeo.

Adicionalmente, se incluye el Estado de Resultados consolidado para la actividad artesanal de tejidos típicos, para los productos güipil y faja:

Cuadro 16
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Estado de resultados tejidos típicos (güipiles y fajas)
Por tamaño de empresa y producto
Año 2016
(cifras en quetzales)

| Tamaño/producto | Pequeño Censo comunitario |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Güipil | |
| Ventas | 2,071,836.00 |
| (-) Costo directo de producción | 883,938.90 |
| Ganancia marginal | 1,187,897.10 |
| (-) Costos y gastos fijos | 78,000.00 |
| Ganancia neta | 1,109,897.10 |
| Rentabilidad | |
| Ganancia neta/ventas | 0.54 |
| Ganancia neta/costos + gastos | 14.23 |
| Fajas | |
| Ventas | 1,363,820.00 |
| (-) Costo directo de producción | 1,033,201.32 |
| Ganancia marginal | 330,618.68 |
| (-) Costos y gastos fijos | 78,000.00 |
| Ganancia Neta | 252,618.68 |
| Rentabilidad | |
| Ganancia neta/ventas | 0.19 |
| Ganancia neta/costos + gastos | 3.24 |

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

Como se observa en el estado de resultados, después de deducir todos los costos y gastos para cada producto, el que mayor rendimiento obtiene para cubrir los costos generales y producir ganancias es el güipil, con 54% de margen y las fajas con 19%.

En cuanto a la cantidad de dinero que se obtiene por cada quetzal invertido en costos y gastos de la producción, los güipiles muestran Q. 14.23 y las fajas Q. 3.24. Siendo mas representativa y significativo el valor de la primer prenda.

3.2.3.2 Financiamiento

Son los recursos económicos que se requieren para llevar a cabo la producción artesanal y se presenta a continuación:

Cuadro 17
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Producción tejidos típicos (güipiles y fajas)
Pequeño artesano
Financiamiento
Por tamaño de empresa y producto
Año 2016
(cifras en quetzales)

| Tamaño/producto | Interno | Externo | Total |
|-----------------------------|---------------------|----------------|---------------------|
| Güipil | | | |
| Materiales | 234,156.00 | | 234,156.00 |
| Mano de obra | 649,782.90 | | 649,782.90 |
| Costos indirectos variables | - | | - |
| Costos y gastos fijos | 78,000.00 | | 78,000.00 |
| Fajas | | | |
| Materiales | 768,046.00 | | 768,046.00 |
| Mano de obra | 265,155.32 | | 265,155.32 |
| Costos indirectos variables | - | | - |
| Costos y gastos fijos | 78,000.00 | | 78,000.00 |
| Total | 2,073,140.22 | | 2,073,140.22 |

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016

Adicionalmente, se indica que las actividades obtienen su financiamiento de las fuentes internas, en virtud que los tejidos manuales, según se constató, estos se abastecen con materiales que tienen en su poder previamente.

3.2.4 Comercialización

Proceso social y gerencial por el que individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean creando e intercambiando productos y valor con otros.

El estudio de mercado permite conocer las necesidades de los clientes y crearlas en ellos para relacionar la identidad cultural de los habitantes con nuestro país y orígenes; para el caso de los güipiles y fajas.

Derivado que cada conjunto típico es representativo al lugar de origen y las personas se identifican con el uso de los mismos.

3.2.4.1 Mezcla de mercadotecnia

Las principales herramientas de la mezcla de mercadotecnia se clasifican en cuatro amplios grupos: producto, precio, plaza y promoción.

Su combinación transforma la estrategia de mercadeo en un valor real para los clientes. (Kotler y Armstrong, 2013 p.20)

Se muestra la mezcla de mercadotecnia encontrada de los tejidos típicos, con las sub-variables: calidad, diseño, características, embalaje, descuentos, precio, forma de pago, cobertura, canal, inventario, publicidad y venta personal., para conocer más a fondo el desarrollo del producto, se detalla la información con las características principales de cada uno.

A continuación se detalla la información para los tejidos típicos en la mezcla de mercadotecnia:

Tabla 6
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Producción tejidos típicos (güipiles y fajas)
Mezcla de mercadotecnia
Año 2016

| Sub-variables | Güipiles |
|---------------|--|
| | Producto |
| Calidad | La calidad se define inicialmente por la materia prima utilizada, para el tejido de güipiles se utilizan hilos de buena calidad, que los artesanos adquieren principalmente de forma local en la aldea en los distintos locales ubicados en la calle principal del sector uno, lo cual permite que la prenda sea durable y mantenga los colores brillantes en sus diseños. De acuerdo a entrevista realizada a una pequeña artesana de la aldea Simajhuleu por la calidad en los materiales utilizados, la prenda dura de tres a cinco años, manteniendo los colores brillantes y el tejido no se deshila. Esto hace que la prenda tenga un valor muy particular en los consumidores ya que es una prenda muy durable. |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Sub-variables | Güipiles |
|-----------------|--|
| | Producto |
| Diseño | Se basa en bosquejos impresos con colores y figuras llamativas, estas pequeñas fotos postales las venden en los locales comerciales dentro de la aldea, con la ayuda de estos, las artesanas realizan diferentes estilos de bordado y son plasmados en la prenda, en pocas ocasiones el consumidor final escoge el diseño, esto hace que la prenda proporcione el valor deseado a su cliente y tenga un valor superior al de cualquier otra prenda que tenga la misma funcionalidad en el mercado. Los diseños están relacionados con flores y aves, plasmados sobre un lienzo de hilos, en los cuales se intercala los hilos de colores para ir plasmando el diseño en la prenda. |
| Características | Las característica más representativa del güipil es que tiene un valor cultural representativo para todas las mujeres, se identifican con el lugar de origen. Según el trabajo de campo se determinó que 100% de la población de mujeres de los centros poblados utilizan traje típico. Entre otras características se puede mencionar que es una prenda durable, colorida y con diseños particulares, que se ajusta al gusto o preferencia del consumidor final. |
| Embalaje | El producto no tiene un empaque que cubra o lo proteja ya que es una prenda de vestir, al momento de finalizarla se utiliza únicamente una bolsa plástica transparente para transportarlo y entregarlo, para su cuidado en el traslado. Así mismo se estableció que no tienen etiqueta para identificar los güipiles. No cuentan con una marca, únicamente el valor cultural que representa para el consumidor final ya que los colores identifican con el lugar de origen. |
| | Precio |
| Descuentos | Dado que el precio se pacta previamente a su elaboración, no se ofrece descuentos cuando la prenda ya fue tejida. |
| Precio | Los artesanos se basan de forma empírica en la estrategia de fijación de precios basada en el costo, ya que luego de cubrir los gastos de adquisición de la materia prima, obtienen un pequeño margen de ganancia. De acuerdo a la investigación de campo, el costo de elaboración de un güipil es de Q.596.45. |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Sub-variables | Güipiles |
|----------------|--|
| | Precio |
| Precio | <p>El segundo factor que contribuye a la determinación del precio es el que se fija el mercado en el municipio de San Juan Comalapa, el cual es el principal comprador y centro de concentración de producto artesanal terminado.</p> <p>El precio establecido por el productor es de Q.1,398.00, el cual representa una ganancia neta en ventas del 40% según el estudio financiero realizado en campo.</p> |
| Formas de pago | La forma de pago de cada güipil se hace de contado contra la entrega de la prenda. |
| | Plaza |
| Cobertura | En cuanto a su cobertura la elaboración de los güipiles se realiza en el hogar de las personas que es el área de producción, lo entregan directamente al comprador en la aldea o al minorista. También los productores los venden en la cabecera municipal para ampliar la cobertura. |
| Canal | Las operaciones de comercialización tienen como función desplazar bienes y servicios de los productores a los consumidores y salva las importantes brechas de tiempo, lugar y posesión que separan los bienes y servicios de quienes los usarán. Permite conocer quienes participan en el proceso de comercialización y los márgenes que obtiene cada intermediario en el proceso de intercambio y traslado del bien. El canal utilizado es el indirecto, de acuerdo al estudio de campo se determinó que participa el mayorista, minorista y el consumidor final. |
| Inventario | El mayorista y minorista cuentan con inventario de producto para la venta. |
| | Promoción |
| Publicidad | Es la actividad que consiste en persuadir a los clientes para que adquieran un producto. Para la venta de güipiles los productores dan a conocer el producto en la aldea y el municipio, por medio de la publicidad de boca en boca, esto hace que sus propios clientes propaguen la información a las demás personas en la comunidad y fuera de ella, lo cual provoca que los compradores los recomienden. |
| Venta personal | Así mismo se valen de las ventas personales para mostrar a domicilio los güipiles y de esta forma resaltar el valor que tiene el producto, así como la calidad y diseños. |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Subvariables | Fajas |
|-----------------|--|
| | Producto |
| Calidad | En el tejido de fajas se utilizan hilos de buena calidad, lo cual permite que la prenda sea duradera y mantenga sus diseños con los colores originales. |
| Diseño | Generalmente, se realiza con base a un bosquejo o dibujos que venden localmente y que el artesano escoge, al tener diversidad de diseños también se da la opción en menor proporción de que el cliente escoja y pueda combinar las prendas conforme al gusto del consumidor. |
| Características | El diseño en cada faja es la característica más importante, además del valor cultural que representa para las mujeres. La demanda existente se basa en que es una prenda complementaria del traje típico, se considera que el mercado es representado por las mujeres del centro poblado y del municipio que solicitan pedidos de las prendas. Otra característica es la durabilidad de la prenda. Es utilizada para ajustar la falda y blusa a la cintura, mide 2 o 3 metros, no posee adornos sobrepuestos, únicamente el tejido que hace que la prenda resalte, existe gran variedad de diseños y colores. Es la pieza complementaria del traje típico. |
| Embalaje | Se utiliza una bolsa plástica como embalaje para el transporte de las fajas. |
| | Precio |
| Descuentos | No se da ningún tipo de descuento para el producto, el precio y cantidad se pacta previamente. |
| Precio | El productor vende cada faja a un precio de Q.190.00. |
| Formas de pago | El pago se realiza al contado contra entrega. |
| | Plaza |
| Cobertura | El tejido de fajas lo realizan las personas en su hogar y la comercialización la realizan a través del canal del mayorista a quien entregan pedidos para la venta en el Municipio, al minorista y consumidor final en la Aldea. |
| Canal | Utilizan principalmente el canal indirecto, por medio del minorista y mayorista, por la demanda del comercio informal en la aldea y en la cabecera municipal. |
| Inventario | El mayorista y minorista cuenta con inventario de producto para la venta. |
| | Promoción |
| Publicidad | Utilizan la publicidad de boca en boca para que sus clientes propaguen la información del producto a las demás personas en la comunidad y fuera de ella. |
| Venta personal | Se apoyan en las ventas personales para mostrar sus productos y la calidad de los mismos. |

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

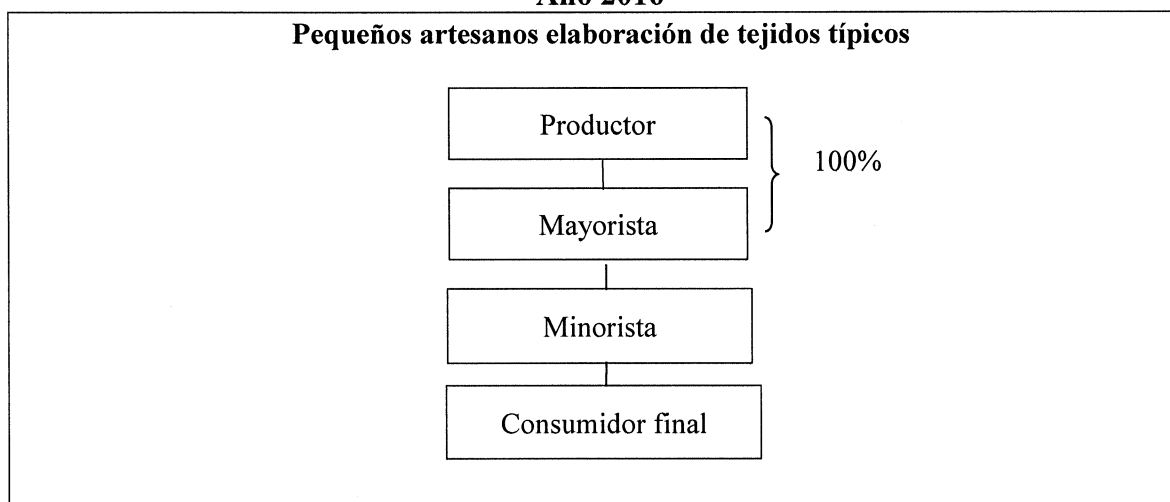
Los tejidos típicos no cuentan con una marca, únicamente el valor cultural que representan estos productos para el consumidor final, los colores identifican el lugar de origen. De la misma manera no se utiliza empaque especial para venderlos, tampoco tienen etiqueta para identificar los productos.

- **Canales de comercialización**

Son organizaciones interdependientes que participan en el proceso de poner un producto o servicio a la disposición del consumidor o del usuario de negocios. (Kotler y Armstrong, 2001, p.378). Establece el proceso por el cual se traslada el bien desde el productor hasta el consumidor final. En el canal de comercialización participan agentes, que se encargan de informar, promocionar, distribuir y negociar el producto que trasladan de un intermediario a otro, con el fin de acercar el producto al consumidor final.

En la gráfica que se presenta a continuación, se establecen los canales de comercialización que utiliza la actividad artesanal de tejidos, que pertenece a los pequeños artesanos.

Gráfica 4
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Producción tejidos típicos (güipiles y fajas)
Canales de comercialización
Año 2016



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

El estudio de campo logro determinar que la actividad artesanal tejidos típicos elaboración de güipiles utiliza el canal indirecto para la comercialización de sus productos, donde el productor vende 100% de sus productos al mayorista; es así como el producto llega al consumidor final a través de los intermediarios. En este canal participan todos los agentes intermediarios como se observa en la gráfica anterior. Así mismo se determino que únicamente el mayorista y minorista cuentan con inventario de producto para la venta.

- **Márgenes de comercialización**

Describen el porcentaje de rentabilidad y participación de cada intermediario que se involucra en el proceso de comercialización. A través de la investigación de campo se logró determinar el precio que cada agente fija a los güipiles que comercializa, a la diferencia entre ambos precios se le denomina margen bruto, posteriormente se descuentan los costos de mercadeo y se obtiene el margen neto.

Se establecen márgenes de comercialización para el pequeño artesano y en este caso para la elaboración de tejidos, debido a que utiliza el canal indirecto.

A continuación se detalla el cuadro de los márgenes de comercialización:

Cuadro 18
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Producción tejidos típicos (güipiles y fajas)
Márgenes de comercialización
Año 2016

| Institución | Precio de venta Q. | Margen bruto Q. | Costos de mercadeo Q. | Margen neto Q. | % Rendimiento sobre inversión | % Participación |
|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|-----------------|
| Güipiles | | | | | | |
| Productor | 1,398.00 | - | - | - | - | 85 |
| Mayorista | 1,500.00 | 102.00 | 5.00 | 97.00 | 7 | 6 |
| Transporte | - | - | 5.00 | - | - | - |
| Minorista | 1,650.00 | 150.00 | 1.25 | 148.75 | 10 | 9 |
| Derecho de piso | - | - | 1.00 | - | - | - |
| Empaque | - | - | 0.25 | - | - | - |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Institución | Precio de venta Q. | Margen bruto Q. | Costos de mercadeo Q. | Margen neto Q. | % Rendimiento sobre inversión | % Participación |
|------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|----------------|-------------------------------|-----------------|
| Consumidor final | - | - | - | - | - | - |
| Total | | 252.00 | 6.25 | 245.75 | | 100 |
| Fajas | | | | | | |
| Productor | 190.00 | - | - | - | - | 76 |
| Mayorista | 225.00 | 35.00 | <u>5.00</u> | 30.00 | 16 | 14 |
| Transporte | - | - | 5.00 | - | - | - |
| Minorista | 250.00 | 25.00 | <u>1.25</u> | 23.75 | 11 | 10 |
| Derecho de piso | - | - | 1.00 | - | - | - |
| Empaque | - | - | 0.25 | - | - | - |
| Consumidor final | - | - | - | - | - | - |
| Total | | 60.00 | 6.25 | 53.75 | | 100 |

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

El canal de comercialización mayorista es representado en este caso por comerciantes independientes que manejan mercadería en mayor volumen y las ofrecen para la venta, estos se encuentran ubicados en el municipio de San Juan Comalapa, donde se observa diversidad de locales que exhiben éstos productos.

El minorista participa en la comercialización de güipiles y fajas, es quien vende su producción dentro de la aldea y dispone de poco producto, es el intermediario entre el productor y el consumidor final.

El canal indirecto es el utilizado para la comercialización de los tejidos típicos.

3.2.5 Organización

A través del estudio de campo se logró determinar que la organización y planificación se realiza en forma empírica, es el propietario quien dirige y controla las diferentes actividades que se realizan y las órdenes son transmitidas de forma verbal.

La contratación de personal y asignación de funciones se realiza por medio de la experiencia que posea cada trabajador.

En investigación de campo se estableció que los propietarios de tejidos llevan sus controles en un cuaderno, que les permite fijar precios, los cuales son realizados con base a un cálculo definido de sus gastos.

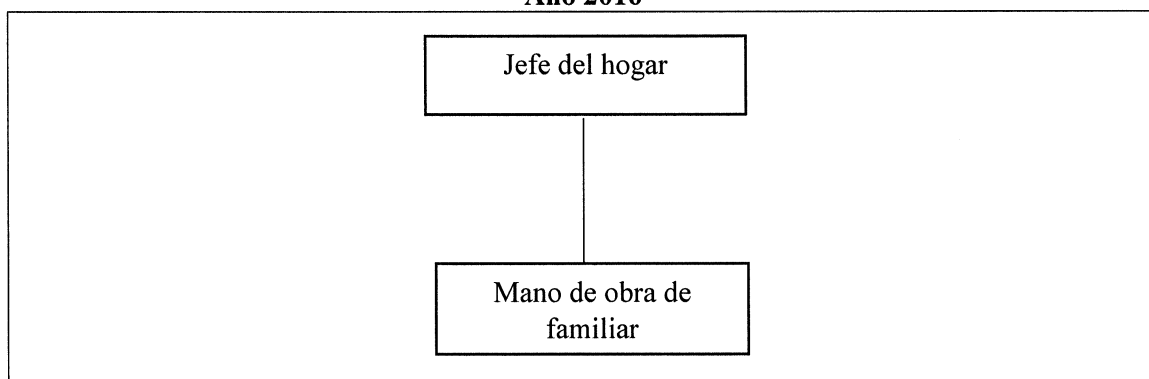
La elaboración de tejidos, no presentan ningún tipo de departamentalización formal, sin embargo si existe jerarquía en la división del trabajo de manera empírica y quien coordina es el jefe de hogar. El sistema de organización que se determinó es lineal por ser una estructura más simple, sencilla y de fácil comprensión, es el tipo de organización más indicado para pequeñas empresas.

3.2.5.1 Estructura organizacional

Para la elaboración de tejidos; no existe una división del trabajo, la formalización que utilizan es de forma empírica, debido a que carecen de manuales y formularios para optimizar cada uno de los pasos, al igual que las decisiones que toman respecto a la producción, el propietario no delega y trabajan conforme la demanda lo requiera.

A continuación se presenta la estructura de la organización del pequeño artesano:

Gráfica 5
Aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Estructura organizacional
Pequeño artesano
Tejidos típicos (güipiles y fajas)
Año 2016



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

La estructura organizacional que presenta es lineal donde el productor dirige de forma directa al trabajador. Este estilo de trabajo permite el acercamiento del productor hacia el consumidor final y conocer de esta manera lo demandado y tomar decisiones de contratación según el volumen.

La mano de obra familiar está presente para apoyarse con la producción. Es un tipo de organización empírica pues ejercen la actividad sin tener una estructura ya definida, se basan únicamente por experiencia, es el jefe del hogar quien define las responsabilidades.

3.2.6 Generación de empleo

En el trabajo de campo a través del censo se logró determinar que 52% del total de los encuestados se dedican a una actividad artesanal textil, lo cual representa empleo informal para 349 personas de ambos centros poblados. Demuestra que tiene un valor significativo en la generación de empleo e ingresos a las familias en sus hogares, principalmente la llevan a cabo mujeres que cumplen el doble rol de amas de casa y trabajadoras, quienes generan empleo informal para su núcleo a través de la mano de obra de sus hijos e hijas en edad para tejer, dentro de la rama textil.

3.2.7 Resumen de la problemática encontrada

El arte del tejido representa un legado cultural para nuestro país, que identifica a cada comunidad con sus raíces ancestrales, como es el caso para la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá. Tiene un valor significativamente alto al considerar que es un trabajo manual muy elaborado, con diseños artísticos, que en cada prenda lo plasma el artesano de la comunidad.

En la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá los pequeños artesanos que se dedican a esta actividad, cuentan con maquinaria rudimentaria, capital mínimo para la inversión, no tienen acceso a financiamiento y el trabajo lo realizan en sus hogares. En contraposición con los talleres ubicados en el municipio de San Juan Comalapa, quienes poseen maquinaria de tejido industrializada, capital de inversión, un taller con espacio físico

mediano y su producción es en línea con patrones básicos, lo cual marca una diferencia significativa para la producción en comparación con el tejido artesanal que efectúan las personas de los centros poblados objeto de estudio.

Lo anteriormente expuesto ha obligado a los pequeños artesanos a disminuir el precio de los güipiles y fajas; para poder seguir vendiendo en el mercado local y subsistir con un pequeño margen de ganancia.

Es importante resaltar que los pequeños artesanos no realizan una cuantificación de horas hombre invertidas en la confección, por lo que asignan únicamente un costo por los materiales adquiridos y un bajo valor por el trabajo y días laborados para el tejido. Esto hace que la prenda elaborada no se le asigne el valor económico que representa en cuanto a costos, insumos y mano de obra.

Aunque en la visita de campo se logró observar que en el municipio de San Juan Comalapa se le da valor al arte en pintura, figuras de madera talladas a mano y existe diversidad de almacenes que venden tejidos típicos, actualmente no existe una organización que apoye específicamente al tejido en la actividad artesanal, como es el caso de academias para aprender a pintar que si se observaron.

La falta de organización para los pequeños artesanos destroza los precios y competencia en el mercado local y regional, así mismo no les permite traspasar fronteras y comercializar sus productos a nivel nacional e internacional. Se logró observar que en los centros poblados son las mujeres primordialmente las que se dedican al arte de tejer, quienes se han conformado sobrevivir con lo necesario y subsistir con los pocos ingresos que les generan; apoyando a sus esposos o en algunos casos que se encuentran solas, a su economía familiar, por ello se ven en la necesidad de emplear a sus hijos e hijas en el tejido para incrementar su producción y aumentar los ingresos.

Es importante resaltar que el tejido artesanal tiene una ventaja comparativa y competitiva en relación al tejido de máquinas industriales ya que estos solo bordan patrones

en formas geométricas, mientras el trabajo artesanal permite que cada prenda sea diferenciada, con diversidad de colores, imágenes de aves, entre otros. Sin embargo no se le ha asignado el valor correcto dado el incremento de talleres industriales y que el precio de venta es por la mitad del precio de uno tejido a mano.

Se logró observar que el mercado principal de tejidos, se encuentra en el Municipio de San Juan Comalapa y se realizan bajo pedido, para venta directa o al mayorista, donde el artesano cubre los gastos de traslado y generalmente por una sola prenda lo cual incrementa sus gastos y disminuye su margen de ganancia.

La forma de promoción de ventas actual es de boca en boca, ya que los compradores actuales avisan, dan a conocer y les recomiendan a otras personas; de esta manera se comercializa al minorista. Y con el mayorista se da por la confianza que les ha generado la compra inicial y por ello siguen realizando pedidos para tener un pequeño inventario ya sea en un almacén o en un punto de venta en el mercado.

- **Propuesta de solución**

Para enfrentar la problemática encontrada se propone la creación de una organización de pequeñas artesanas a la cual se le puede denominar “Textiles Mujeres de Comalapa”, la cual permitirá crear talleres para aprender el arte de tejer, gestionar un espacio físico a través de la municipalidad de San Juan Comalapa, para impulsar la actividad económica, crear alianzas de comercialización a nivel nacional e internacional.

Establecer canales de comunicación con proveedores de materias primas (hilos y telares) para comprar volúmenes mayores de materia prima y así disminuir sus costos, colocar un punto de distribución a precios más accesibles para las mujeres que hacen el trabajo desde su hogar.

Promover actividades como ferias de textiles en el Municipio para invitar a los artesanos de aldeas cercanas a exhibir sus productos y lanzar una campaña de promoción para que

puedan visitar la feria; a través de anuncios de radio, mantas al ingreso del Municipio y avisos en el parque, Municipalidad y mercado.

También se puede gestionar una exhibición en puntos de venta como Antigua Guatemala, Atitlán, Tecpán, mercado de artesanías, entre otros. Promover a través de cooperativas, micro préstamos que les permita a las artesanas tener acceso a un préstamo para poder adquirir una mayor cantidad de materia prima para incrementar su producción y alcanzar mayores márgenes de ganancia en sus ventas anuales. Solicitar a la municipalidad de San Juan Comalapa que regule la operación de los talleres industrializados por medio de la inscripción como empresa mercantil, que cubra obligaciones fiscales y laborales para sus trabajadores que superen la cantidad de tres personas, esto con el fin de regularizar las operaciones mercantiles de una empresa que opera en el municipio y que tiene mayores ventajas competitivas en comparación con los pequeños artesanos.

A través de la organización establecer un precio competitivo que regule las operaciones comerciales de las artesanas textiles con el fin de proteger el mercado y crear una alianza competitiva con similitud de precios para trabajar en igualdad de condiciones.

CAPÍTULO IV
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES SECTOR UNO, ALDEA
SIMAJHULEU

Se presenta el proyecto comunitario que se propone a fin de cubrir una de las necesidades del ser humano, contar con un sistema adecuado para la eliminación de aguas residuales de los hogares de los habitantes del Sector Uno de la aldea Simajhuleu.

Para el proyecto mencionado, se describe el perfil del proyecto, estudio de mercado, administrativo legal, técnico, financiero y ambiental. Asimismo, se incluye las fuentes de financiamiento, impacto social y la sostenibilidad del proyecto.

4.1 PERFIL DEL PROYECTO

Una de las prioridades fundamentales para el desarrollo de una comunidad es el abastecimiento de agua entubada, sin embargo una vez satisfecha esa necesidad se presenta el problema del desalojo de las aguas residuales. Lo anterior, es el caso de la población del Sector Uno de la aldea Simajhuleu, por lo que se requiere la construcción de un sistema de drenajes para eliminar las aguas servidas que resultan del uso de agua entubada de los habitantes.

El perfil es la carta de presentación del proyecto, debe proporcionar los elementos suficientes para la toma de decisiones por parte de las autoridades y/o interesados en el mismo.

El estudio requiere como mínimo la descripción del proyecto, sus antecedentes, el planteamiento del problema, la justificación para su futura aprobación y los objetivos que se pretenden alcanzar con su desarrollo.

4.1.1 Descripción

La caracterización es una descripción de los aspectos más relevantes del lugar donde se llevará a cabo el proyecto y de los componentes, estudios, entre otros, que se deberá realizar para el mismo.

El sistema de drenaje consta de tubería principal y secundaria, así como pozos de visita y una propuesta de tratamiento primario que desembocará en pozos de absorción situados junto a la planta de tratamiento.

Cabe mencionar que el Sector Uno donde se localizará el proyecto se encuentra en la parte principal y alta de la aldea, por lo que se aprovechará el declive natural del terreno para que el sistema funcione con la fuerza de la gravedad y no sea necesario implementar una estación de bombeo, debido a que se proyecta concentrar las aguas residuales en un área boscosa y poco habitada del mismo sector, donde se continuará con una planta de tratamiento primario de las mismas.

4.1.2 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

El proyecto se ubicará en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu, la cual se encuentra a 90 kilómetros de la ciudad capital, a 36 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y a 12.5 kilómetros del municipio de San Juan Comalapa.

La aldea tiene una extensión territorial de 10 k², colinda al norte con el municipio de San Martín Jilotepeque y la aldea Agua Caliente, al sur con el caserío Pamumús y el río Pichiquej, al este con la finca el Perén, San Bartolomé y al oeste con la aldea Agua Caliente.

El centro poblado cuenta con dos vías de acceso, las cuales son de terracería. Una comunica a la aldea con el municipio de San Juan Comalapa y la otra comunica con el municipio de San Martín Jilotepeque.

4.1.3 Antecedentes

Por medio del censo comunitario, se logró determinar que actualmente todos los habitantes de la aldea Simajhuleu tienen los siguientes servicios disponibles: educación a nivel pre-primario, primario y básico; la salud, agua entubada, energía eléctrica domiciliar, alumbrado público y un cementerio. Parte de esta información también se constató por medio de la observación.

Así mismo se observó que la aldea Simajhuleu se encuentra en crecimiento y desarrollo, lo que representa 2.35% de inmigración de pobladores de otros municipios y aldeas cercanas, porque se cuenta con los servicios básicos y es un canal importante de comercialización.

Actualmente la población de la aldea es de 2,108 habitantes, lo cual ha determinado un incremento en el número de viviendas y la demanda de obras de infraestructura y servicios como: energía eléctrica, agua entubada, drenajes y calles entre otros, de los que en su mayoría ya se cuenta con ellos, sin embargo, se carece 100% del servicio de drenajes para las aguas residuales, según los pobladores han manifestado la necesidad a los miembros del COCODE, pero a la fecha no han obtenido una respuesta favorable a la solicitud.

4.1.4 Contactos y gestores

En Simajhuleu existe el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, conformado por miembros de la comunidad, que se encargan de analizar las necesidades que existen y las dan a conocer al Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, el cual asigna los recursos y la construcción de los proyectos solicitados. Actualmente, en Simajhuleu existen cuatro alcaldes auxiliares y un COCODE.

4.1.5 Planteamiento del problema

La inexistencia de un sistema de drenajes aumenta el riesgo de epidemias debido a la contaminación que causan las aguas residuales que se observan a flor de tierra, por la falta de inversión de la Municipalidad.

El Sector Uno de la aldea Simajhuleu carece de la canalización de aguas negras, lo cual constituye un serio problema para los pobladores por los desagradables olores que emanan los desechos orgánicos y la consecuente aparición de enfermedades especialmente gastrointestinales particularmente en los niños.

A la fecha de estudio octubre del año 2016, se constató que los habitantes utilizan pozos ciegos construidos en sus viviendas, por otra parte, algunas personas desechan las aguas

residuales a la calle, patios y cultivos cercanos, lo que provoca contaminación en el ambiente.

El proyecto plantea conducir las aguas servidas desde las viviendas hacia el punto donde serán tratadas, esto le permitirá a las personas disminuir las posibilidades de contraer enfermedades y en consecuencia mejorar los niveles de salud de la comunidad. Derivado del problema observado en el trabajo de campo, sobre la falta de un sistema adecuado de drenajes en el Sector Uno, se proyecta la construcción del mismo cuyo propósito principal será el desecho las aguas servidas desde las viviendas hacia el punto donde serán tratadas, lo cual le permitirá a las personas disminuir las posibilidades de contraer enfermedades y en consecuencia mejorar la salud de los habitantes.

4.1.6 Justificación

La función principal de un sistema de drenajes es la de permitir la salida de aguas servidas y evitar que se acumule en los terrenos o patios de las viviendas. Sin embargo, en el censo realizado en la aldea Simajhuleu se determinó que las 98 viviendas que conforman el sector uno de la aldea, no cuentan con un sistema de drenaje. Es importante mencionar que la falta de este sistema causa contaminación en las siembras de los agricultores, vías de acceso, aumentan las enfermedades en la población y afecta el medio ambiente por la contaminación de los ríos cercanos.

Derivado del problema descrito en el párrafo anterior, se propone la construcción del sistema de drenajes para el Sector Uno como una primera fase en la Aldea, la cual se compone de seis sectores y la construcción de una planta de tratamiento primario de las aguas residuales la cual se localizará en un terreno comunal ubicado en el mismo sector. Asimismo, para evitar la contaminación de los ríos cercanos se propone desembocar las aguas en pozos de absorción.

El proyecto beneficiará directamente a los 451 habitantes del Sector Uno de Simajhuleu, no obstante, será favorable para la comunidad en general debido a que en ese sector se concentra la mayor parte de población y comercios.

4.1.7 Objetivos

Para enfocar el proyecto de construcción del sistema de drenajes, se presenta los siguientes objetivos:

4.1.7.1 Objetivo general

Eliminar la exposición de aguas servidas en las calles y viviendas del Sector Uno de la aldea Simajhuleu, municipio San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango, con el fin de mejorar las condiciones de vida y salud de los habitantes, así como minimizar la contaminación ambiental.

4.1.7.2 Objetivos específicos

- Disminuir la propagación de enfermedades gastrointestinales en la población por medio de la construcción de drenajes en el Sector Uno de Simajhuleu
- Reducir la contaminación del río Pichiquej por medio de la construcción de una planta de tratamiento primario de aguas residuales y pozos de absorción.
- Incentivar a la Administración Municipal de San Juan Comalapa a invertir en proyectos sociales que contribuyan al desarrollo, mejoramiento de la calidad y nivel de vida de los habitantes de la aldea Simajhuleu.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

Permite determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios. A través de ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado. (Baca, 2001, p.7).

Tiene como objetivo el estudio de la evolución histórica de la demanda, el análisis de la demanda futura, el análisis de la oferta histórica y futura, así como el análisis del servicio.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda del servicio

De acuerdo a entrevista realizada a una persona de edad avanzada en la aldea Simajhuleu, hace 70 años aproximadamente existían solo ocho chozas en toda la Aldea, no

contaban con servicio de agua; 20 años después introdujeron el agua entubada y luego de seis años más la luz. A medida que aumentó la población de la Aldea se hizo necesario dividirla por sectores y brindar servicios básicos a más habitantes. Es importante resaltar que aunque cuentan con servicio de agua entubada y se ha brindado el suministro a la población en general, no se ha creado un sistema de manejo para las aguas servidas. Para el año 2002 habían 82 hogares y al 2016 existen 98 viviendas.

Por lo anterior, se hace relevante la implementación del servicio de drenajes para los habitantes de la aldea Simajhuleu, dado que el crecimiento de la población tiene una relación directa con el incremento en la necesidad del suministro de servicios básicos a los habitantes para evitar enfermedades, infecciones y contaminación y es en el Sector Uno específicamente, donde están ubicados los primeros habitantes de la Aldea y es la calle principal de acceso a la misma.

4.2.2 Demanda futura del servicio

Con el fin de conocer el incremento de la demanda se realiza una proyección del crecimiento de la población, en la cual se incluyen los habitantes del Sector Uno de la aldea Simajhuleu; de acuerdo a información obtenida en la investigación de campo en el año 2016, en el sector viven 451 personas.

Para conocer la demanda futura se debe obtener la tasa anual de crecimiento poblacional, mediante la aplicación de una determinada fórmula en la cual la base será la población según el Instituto Nacional de Estadística del año 2002 y censo comunitario realizado en octubre 2016. Son 98 hogares los que habitan en el Sector Uno, lo cual se ve reflejado por una tasa de crecimiento de 0.67% anual para la Aldea, según la investigación de campo para el año 2016.

A continuación se realiza la proyección del crecimiento de los hogares del Sector Uno de la aldea Simajhuleu, quienes serán los habitantes beneficiados directamente en la propuesta del proyecto:

Cuadro 19
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Demanda proyectada de los hogares
Año 2016

| Año | Aldea Simajhuleu Sector Uno | Total |
|------|--------------------------------|-------|
| 2017 | 99 | 99 |
| 2018 | 99 | 99 |
| 2019 | 100 | 100 |
| 2020 | 101 | 101 |
| 2021 | 101 | 101 |

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

De acuerdo a los cálculos obtenidos a través de la aplicación de la tasa de crecimiento la cual es 0.67%, se muestra la variación que tendrá año con año los hogares del Sector Uno de la aldea Simajhuleu, quienes serán los nuevos beneficiados en la propuesta del proyecto.

4.2.3 Oferta histórica y futura del servicio

Los pobladores de la Aldea y el Caserío cubren la necesidad del servicio de drenajes a través de letrinas y pozos que realizan en sus hogares para el servicio sanitario, en el caso del agua utilizada en pilas la sacan fuera de sus hogares por el patio al lado posterior de sus casas, donde es aprovechada por los árboles, plantas sembradas y por los animales que tienen en corrales. En el transcurso de los años 100% de la población ha utilizado el servicio sustituto para cubrir la necesidad de eliminar las aguas servidas en sus hogares.

4.2.4 Análisis del servicio

El servicio está directamente relacionado con mejorar las condiciones de vida de la población carente del mismo. Para lo cual se establece como meta del proyecto inicial el Sector Uno de la aldea Simajhuleu, al proveerles un servicio que les permita eliminar de forma adecuada las aguas servidas de sus viviendas y que éstas sean tratadas en un proceso final para mantener el equilibrio del ecosistema de la Aldea y sus alrededores. El servicio principal consiste en brindar una red de saneamiento a través de un sistema de tuberías que permitirá el desecho correcto de las aguas negras de la población.

La utilización de drenajes proporcionará servicios complementarios de beneficio a los habitantes, como el servicio de aguas pluviales a través de cunetas, la eliminación de arroyos de agua contaminada en las calles y de esta forma evitar enfermedades infecciosas principalmente en los niños.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Tiene como objetivo proponer la figura organizacional a utilizar para la ejecución y operación del proyecto; ésta figura se basa en las características de gestión de la población beneficiada.

Para ello se propone una estructura funcional en donde la creación de un Comité para el desarrollo social, será el responsable del control y fiscalización de los recursos financieros, materiales y humanos a ser requeridos y utilizados.

4.3.1 Propuesta de organización

La creación de una organización a través de un comité, se realizaría por iniciativa de los mismos habitantes de la aldea Simajhuleu, municipio San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango; la organización se concebirá como un medio para actividades en beneficio de la comunidad. El Comité es de carácter público, no lucrativo, no religioso, apolítico, con fines de desarrollo económico y social. Como una gestión del Comité se pretende ejecutar el proyecto a efecto de mejorar el nivel de vida de la población en general.

4.3.1.1 Justificación

El Comité permitirá realizar acciones encaminadas al desarrollo y protección del medio ambiente en la Aldea, evaluará periódicamente las condiciones del entorno y las prácticas de salud y priorizará las necesidades más importantes.

4.3.1.2 Objetivos

La creación de un Comité en función de la comunidad, será constituido con la necesidad de solventar las necesidades primordiales del centro poblado y organizar la ejecución de cada proyecto social.

- **General**

El comité deberá llevar a cabo lo desarrollado por el COCODE respecto a los sistemas para evaluar la efectividad de proyectos y crear sus procedimientos que permitan poner en marcha los planes de desarrollo y protección del medio ambiente por el bienestar social de la Aldea.

- **Específico**

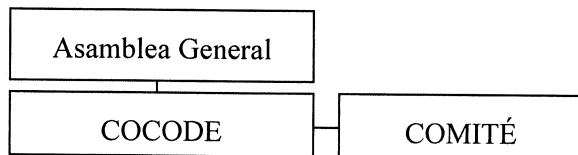
Establecer los procesos y procedimientos a realizar en cada proyecto social para beneficio de la comunidad, para minimizar los errores financieros, administrativos y legales en los cuales se ve involucrado la ejecución de cada propuesta social.

4.3.2 Estructura organizacional

Para la ejecución del proyecto, se propone una unidad ejecutora con una estructura técnica administrativa de forma vertical, conformada por un presidente, un secretario, un tesorero y dos vocales. El Comité será la instancia que apruebe el presupuesto con base a lo planificado en el proyecto, también verificará la ejecución física y financiera del mismo.

La ejecución técnica consistirá en la realización de las actividades y manejo de los materiales para la realización del proyecto, además, del apoyo en las actividades de levantamiento o zanjeado de tierras. Por otra parte, todos formarán parte del Comité voluntariamente y tendrán que cumplir con la normativa correspondiente. En la gráfica siguiente se presenta la estructura organizacional propuesta:

Gráfica 6
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Organigrama propuesto
Estructura Organizacional del Comité
Año 2016

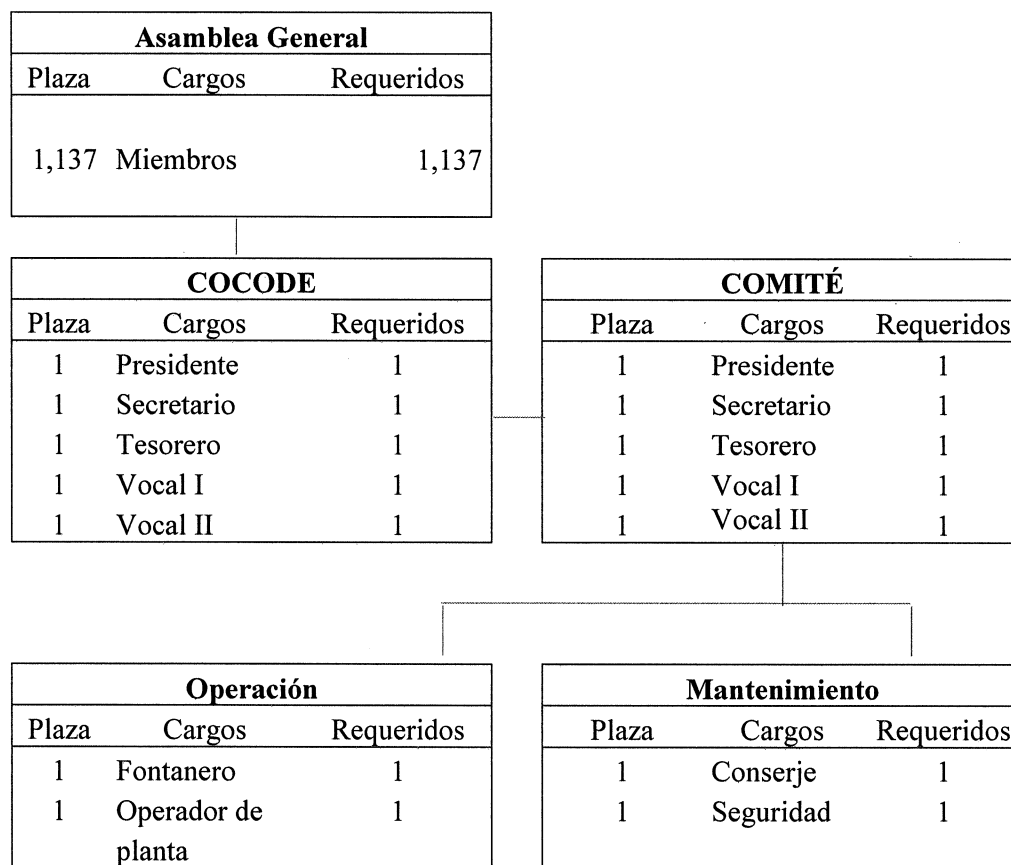


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La estructura propuesta permitirá la ejecución directa del proyecto, cada integrante tendrá funciones a cargo que deberá desarrollar con integridad y responsabilidad.

Se ha creado una propuesta para organigrama nominal que permitirá observar cuantos son los recursos humanos requeridos para conformar el comité y determinar quiénes serán los encargados de velar por el funcionamiento correcto al poner en marcha el proyecto:

Gráfica 7
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Organigrama nominal del comité construcción de drenajes Sector Uno
Año 2016



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

En el organigrama nominal graficado se determina los puestos propuestos que cumplen con distintas funciones, así como también la asamblea general conformada por 10 personas de la población de las aldea, esta será la encargada de la toma de decisiones primordiales

en los procesos y actividades, tanto presidente del COCODE y del comité son parte elemental tanto para el requerimiento como ejecución del proyecto.

4.3.2.1 Integración de la organización

La creación del Comité se realizará bajo la estructura legal correspondiente.

Por tal razón, su constitución se ejecutará por medio de los siguientes pasos:

- Asamblea General Informativa, donde se anunciará 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 registrará el Comité.

4.3.3 Base legal para el proyecto

Para favorecer todo el proceso administrativo, se consideró la normativa interna y externa que tienen injerencia directa o indirectamente en el funcionamiento de la estructura organizacional propuesta y en la ejecución del proyecto en general, las cuales se presentan a continuación:

4.3.3.1 Normativa interna

Los comités se registrarán bajo las normas establecidas por los mismos integrantes, sin estar exentas de la ley de consejos comunitarios de desarrollo urbano y rural.

A continuación se mencionará las leyes internas por las cuales se registrará el Comité conformado para la ejecución del proyecto social de la construcción de drenajes en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu:

- Preparar la unidad y fraternidad.

- Crear un Manual de Organización y de Normas y Procedimientos, como documentos legales para regirse y establecerse las políticas de ejecución de proyectos y la conformación de sus ejecutores.
- Coordinación, participación en la planificación y evaluación de actividades comunitarias.
- Participar en capacitaciones municipales.
- Llevar registros y elaborar actas de las sesiones del Comité de las reuniones y asambleas en la comunidad.
- Administración con un libro de cuentas sobre los ingresos y egresos de los proyectos.
- Informar a la comunidad el estado de cuenta de la organización.
- Control de los recursos materiales, humanos y financieros.
- Fiscalizar las obras de progreso de la comunidad.
- Informar sobre el uso de los bienes de la comunidad.
- Manejar información de realidad local y nacional.

4.3.3.2 Normativa externa

Para garantizar la adecuada operación del Comité desde su inicio, se lista a continuación el marco legal correspondiente:

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

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico-operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y operatividad del propio proyecto. (Baca, 2001).

El estudio técnico permite diseñar y planificar el proyecto desde su fase inicial hasta la final, para controlar la ejecución del mismo.

También, permite diseñar la función óptima para la utilización de los recursos humanos y materiales necesarios en la ejecución de un proyecto. El proyecto tendrá un efecto positivo en la calidad de vida de la población beneficiada.

4.4.1 Diseño y planificación

Permite plantear la propuesta y contexto del problema actual que afecta a los habitantes de la Aldea, debido a que no cuentan con el servicio de drenajes para eliminar de forma adecuada las aguas servidas de los hogares.

Establece el marco temporal para su ejecución, los responsables, el espacio físico para la ejecución, el monitoreo y evaluación para el control de las actividades. En el diseño y planificación se describe la localización del proyecto, tanto a nivel macro como micro.

4.4.1.1 Proyecto

Construcción de drenajes en Sector Uno de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

4.4.1.2 Objetivo

Tener acceso al servicio básico de drenajes para los habitantes del Sector Uno de la aldea Simajhuleu, para eliminar de forma correcta las aguas servidas que se generan en los hogares y así se logre prevenir enfermedades y contaminación en el sector.

4.4.1.3 Beneficiarios

Los habitantes del Sector Uno de la aldea Simajhuleu de manera directa.

4.4.1.4 Dimensiones

La longitud total del proyecto será de 2,250 metros lineales o 2.2 kilómetros. De acuerdo a la confirmación de las dimensiones totales.

4.4.2 Localización

El proyecto se desarrollará en la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

4.4.2.1 Macro localización

La Aldea se ubica a 90 kilómetros de la Ciudad Capital, a 36 kilómetros de la cabecera departamental de Chimaltenango y a 12.5 kilómetros del municipio de San Juan Comalapa y tiene una extensión territorial de 10 k².

4.4.2.2 Micro localización

El proyecto se ubicará en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu, inicia en los cuatro caminos, se cruza en el vértice y se continúa por el costado derecho por la ruta hacia el campo de futbol.

4.4.2.3 Encargado del proyecto

Un arquitecto será el encargado de la obra; es quien tendrá a cargo el proyecto y dirigirá en cada una de las actividades a los albañiles y ayudantes.

De la misma manera evaluará el cumplimiento de actividades conforme al cronograma, verificará la calidad de los materiales de construcción de forma previa a ser utilizados.

Será el encargado para designar a un responsable para resguardar los materiales en uso.

4.4.3 Materiales, mano de obra, otros costos y gastos

Para realizar un proyecto es necesario contar con los recursos que permitan hacer posible que el proyecto se lleve a cabo.

A continuación se presenta la tabla que contiene los materiales, mano de obra, costos generales y se agrega los gastos de organización necesarios para llevar a cabo el proyecto, donde se indica la unidad de medida y cantidad.

Tabla 7
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno
Materiales, mano de obra y otros costos
Año 2016

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| <u>Fijo</u> | | |
| Terreno | Unidad | 1 |
| <u>Materiales</u> | | |
| Candela domiciliar | Unidad | 44 |
| Cemento | Saco | 350 |
| Arena en bolsa | Saco | 44 |
| Selecto | Mt3 | 107 |
| Arena de río | Mt3 | 45 |
| Bordillo lateral prefabricado | M.L. | 200 |
| Pozo de visita | Unidad | 24 |
| Lodocreto | Mt3 | 19 |
| Piedrín en bolsa | Saco | 48 |
| Tubería completa de 4" | M.L. | 750 |
| Tubería completa de 6" | M.L. | 500 |
| Tubería completa de 8" | M.L. | 500 |
| Tubería completa de 12" | M.L. | 500 |
| Hierro de 3/8 | Quintal | 37 |
| Hierro de ¼ | Quintal | 4 |
| Block de 0.15*0.20*0.39 de 70 Kg. | Unidad | 1305 |
| Alambre de amarre | Lb. | 235 |
| Piedrín | Mt3 | 23 |
| Clavos | Lb. | 38 |
| Tapaderas de concreto de 0.75*0.75 | Unidad | 4 |
| Piedra volcánica | Mt3 | 6 |
| Hierro de 1/2" grado 40 | Quintal | 1 |
| Hierro de 5/8" grado 40 | Quintal | 1 |
| Hierro de 3/8" grado 40 | Quintal | 1 |
| Cemento gris tipo Portland | Saco | 15 |
| Piedrín triturado (no volcánico) | Mt3 | 8 |
| Piedra bola de río | Mt3 | 3 |
| Ladrillo tayuyo de 0.065*0.11*0.23 | Unidad | 800 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|--|-------------------------|-----------------|
| Tubo de cemento de 28" X 1.00 mts. | Unidad | 33 |
| Clavos galvanizados | Lb. | 2 |
| <u>Mano de obra</u> | | |
| Ayudantes | Día | 180 |
| Albañiles | Día | 180 |
| Otros costos | | |
| Encargado de obra | Mes | 6 |
| Bodeguero | Mes | 6 |
| Topógrafo | Global | 1 |
| Alquiler de maquinaria para excavación | Días | 30 |
| Alquiler de compactadora | Días | 5 |
| Alquiler de bodega | Unidad | 6 |
| Imprevistos | Porcentaje | 3 |
| <u>Gastos de organización</u> | | |
| 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.

En la tabla se observa a detalle las cantidades de materiales, meses necesarios a utilizar la mano de obra y las cantidades de otros costos como el alquiler de maquinaria, para la ejecución del proyecto.

Es importante mencionar que en la tabla se incluye los estudios necesarios como el de planificación y de impacto ambiental sin los cuales el proyecto no se podría poner en marcha. Por otra parte, se hace referencia al rubro de imprevistos, debido a que es necesario contar con una cantidad estimada adicional por cualquier emergencia o situación que no haya sido contemplada en los presupuestos correspondientes.

4.4.4 Plan de ejecución

Éste constituye una guía debido a que indica todas las actividades que se deben desarrollar y que permitirá llevar a cabo el proyecto y se presenta a continuación:

Gráfica 8
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno
Plan de ejecución
Año 2016

| Actividad | Pasos | Mes 1 | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | | | | Mes 4 | | | | Mes 5 | | | | Mes 6 | | | |
|---------------------------------------|--|---------|---|---|---|---------|---|---|---|---------|---|---|---|---------|---|---|---|---------|---|---|---|---------|---|---|---|
| | | Semanas | | | | Semanas | | | | Semanas | | | | Semanas | | | | Semanas | | | | Semanas | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Trabajos preliminares | 1.1 Identificar y de limitar área del proyecto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2 Replanteo topográfico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Movimiento de adoquín existente | 2.1 Levantar, acarrear y estibar adoquín | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Trabajos domiciliarios | 3.1 Excavar tierras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3.2 Colocar candelas domiciliarios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3.3 Cimentar tierras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Introducción pozos de visita | 4.1 Excavar tierras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4.2 Colocar pozos de visita prefabricados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4.3 Cimentar pozos y tierras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Instalación de tubería de drenaje | 5.1 Realizar línea de drenaje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.2 Excavar tierras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.3 Conectar tubería entre pozos de visita | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.4 Cimentar tierras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Recolocación de adoquín | 6.1 Compactar selecto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6.2 Colocar nuevamente adoquín y bordillos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Construcción planta de tratamiento | 7.1 Construir cámaras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7.2 Construir cajas de unión | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7.3 Construir cortina separativa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Construcción pozos de absorción | 8.1 Excavar tierras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8.2 Construir anillo y tapadera | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8.3 Realizar conexión a planta | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 8.4 Cimentar tierras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

La gráfica muestra los pasos a seguir en cada etapa de ejecución del proyecto detallado por semanas, dando inicio con algunos trabajos previos a la puesta en marcha. El trabajo formal empezará con el movimiento del adoquín que existe en un tramo del sector. Seguido, la actividad de trabajos domiciliarios que incluye la colocación de 44 candelas. Luego se llevará a cabo la introducción de 24 pozos de visita. Es importante destacar que al finalizar los trabajos domiciliarios, la introducción de los pozos de visita y la instalación de la tubería, se deberá recolocar el adoquín que ya existía en el tramo correspondiente.

Para finalizar el proyecto se construirá una planta de tratamiento primario de aguas residuales y los pozos de absorción. En total, todas las actividades deberán ser ejecutadas en un tiempo máximo de seis meses.

4.4.5 Requerimientos de funcionamiento

A continuación, se detallan los recursos humanos y físicos que son necesarios para mantener la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

Tabla 8
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno
Recursos humanos, físicos y financieros
Año 2016

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| <u>Humanos</u> | | |
| Encargado de mantenimiento | Hombre | 1 |
| Fontanero | Hombre | 1 |
| <u>Físicos</u> | | |
| Llaves | Unidad | 6 |
| Tenazas | Unidad | 4 |
| Limpiadores químicos | Unidad | 30 |
| <u>Financieros</u> | | |
| Sueldo del Encargado de mantenimiento | mensual | Q.2,747.04 |
| Sueldo de Fontanero | mensual | Q.2,747.04 |

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

El encargado de mantenimiento es el responsable de mantener la disponibilidad de los recursos físicos necesarios para el mantenimiento preventivo y correctivo de la sostenibilidad del proyecto.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio comprende el monto de los diferentes costos que implica la realización del proyecto, así como la determinación del costo total requerido en su período de operación.

4.5.1 Costos y gastos

Involucra todos los costos y gastos, los cuales se presentan a continuación:

Cuadro 20
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno
Integración de costos y gastos
Año 2016
(cifras en quetzales)

| Descripción | Total |
|-------------------------------|----------------------------|
| Ingresos | <u>1,648,992.98</u> |
| Aporte municipal | 1,648,992.98 |
| Egresos | <u>1,648,992.98</u> |
| Preinversión | 42,400.00 |
| Estudio ambiental | 7,000.00 |
| Requerimientos técnicos | 35,400.00 |
| Costos de construcción | 1,606,592.98 |
| Materiales | 1,058,736.50 |
| Mano de obra | 218,393.28 |
| Otros costos | 329,463.20 |
| Saldo final | - |

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

El cuadro refleja el costo total del proyecto el cual será financiado 100% por la Municipalidad de San Juan Comalapa.

Cabe mencionar que se requiere de un terreno ya localizado, el cual no se incluye porque es comunal.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

El diseño y la planificación son la base principal para el desarrollo de un proyecto, pues requiere las especificaciones técnicas y planos que servirán para el cálculo de los costos de construcción del mismo. A continuación se presenta el cuadro correspondiente:

Cuadro 21
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno
Costos de diseño y planificación
Año 2016

| Descripción | Unidad de medida | Cantidad | Costo unitario Q. | Total Q. |
|---|------------------|----------|-------------------|------------------|
| Estudio técnico de planificación | Unidad | 1 | 14,000.00 | 14,000.00 |
| Especificaciones técnicas | Unidad | 1 | 9,900.00 | 9,900.00 |
| Memoria de cálculo | Unidad | 1 | 7,000.00 | 7,000.00 |
| Planos | Unidad | 5 | 500.00 | 2,500.00 |
| Presupuesto | Unidad | 1 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| Total costos de diseño y planificación | | | | 35,400.00 |

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

Los costos presentados en el cuadro son indispensables para cualquier proyecto que desee llevarse a cabo, el de mayor cuantía es el estudio técnico que representa 40% del total del rubro, no obstante todos están íntimamente relacionados. Los planos representan 7% del costo, sin embargo, la cantidad necesaria depende de cada especialista.

4.5.3 Costos de construcción

Es de suma importancia tener el presupuesto de los costos de construcción, que son los materiales, mano de obra y otros costos que requiere el desarrollo de un proyecto.

4.5.3.1 Presupuesto de materiales

Se incluyen todos los materiales necesarios en cada etapa del proyecto, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 22
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno
Presupuesto de materiales
Año 2016
(cifras en quetzales)

| Descripción | Total |
|------------------------------------|---------------------|
| Trabajos domiciliarios | 26,334.00 |
| Introducción pozos de visita | 149,676.00 |
| Instalación de tubería de drenaje | 766,250.00 |
| Recolocación de adoquín | 31,350.00 |
| Construcción planta de tratamiento | 68,347.50 |
| Construcción pozos de absorción | 16,779.00 |
| Costo total de materiales | 1,058,736.50 |

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

De acuerdo al plan de ejecución la actividad de trabajos preliminares y movimiento de adoquín existente no se incluyen porque no requieren de materiales. Por otro lado, las actividades más representativas son: el proceso de instalación de la tubería de los drenajes con 72% del total, derivado al alto costo y la cantidad necesaria para cubrir los 2,200 metros lineales de longitud del proyecto; la introducción de los pozos de visita representa 14% y la construcción de la planta de tratamiento 6% del total del presupuesto.

4.5.3.2 Presupuestos de mano de obra

La mano de obra está integrada por cinco albañiles y diez ayudantes, quienes ejecutarán el proyecto y devengarán un pago diario de Q.120.00 y Q.90.00 cada uno respectivamente. Se presenta a continuación el presupuesto para la ejecución del proyecto:

Cuadro 23
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno
Presupuesto de mano de obra
Año 2016
(cifras en quetzales)

| Descripción | Total |
|---------------------------------|----------|
| Trabajos preliminares | 2,820.00 |
| Movimiento de adoquín existente | 7,500.00 |

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

| Descripción | Total |
|------------------------------------|-------------------|
| Trabajos domiciliarios | 57,000.00 |
| Introducción pozos de visita | 32,280.00 |
| Instalación de tubería de drenaje | 36,720.00 |
| Recolocación de adoquín | 9,000.00 |
| Construcción planta de tratamiento | 18,450.00 |
| Construcción pozos de absorción | 9,030.00 |
| Bonificación incentivo | 14,394.24 |
| Séptimo día (Q.195,291.00/6) | 31,199.04 |
| Costo total mano de obra | 218,393.28 |

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

En el cuadro se observa que los trabajos domiciliarios es el rubro más representativo con 26% del total porque requiere de mayor tiempo de ejecución en meses.

Por el contrario, la actividad menos representativa con 1% del total es la de trabajos preliminares porque se ejecutará en solo tres días y en el tercer día solo participarán del replanteo topográfico dos ayudantes y los demás albañiles y ayudantes darán inicio a la siguiente actividad de movimiento de adoquín existente.

El presupuesto además contiene el rubro de la bonificación incentivo que representa 7%, se obtuvo al multiplicar el total de días trabajados por los 10 ayudantes que fueron 1,152 por Q.8.33; más el total de días trabajados por los 5 albañiles que fueron 576 por Q.8.33, de acuerdo al Decreto Número 37-2001 del Congreso de la República de Guatemala. Los días trabajados por cada empleado fueron 115 aproximadamente, sin embargo, se consideran seis meses de ejecución por los fines de semana y días festivos que abarcan el período.

Además, para el cálculo del séptimo día que es parte del presupuesto y representa 14% del total, se incluye el valor de la bonificación incentivo.

4.5.3.3 Presupuesto de otros costos

Para la ejecución del proyecto, son necesarios gastos que por su naturaleza no se incluye en los materiales y la mano de obra; lo mismos se presentan a continuación.

Cuadro 24
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno
Presupuesto de otros costos
Año 2016
(cifras en quetzales)

| Descripción | Total |
|--|-------------------|
| Sueldo encargado de obra | 36,000.00 |
| Sueldo bodeguero | 16,200.00 |
| Honorarios topógrafo | 20,000.00 |
| Bonificación incentivo | 3,000.00 |
| Cuota patronal (Q.256,199.04 * 12.67%) | 32,460.42 |
| Prestaciones laborales (Q.256,199.04 * 30.55%) | 78,268.81 |
| Alquiler de maquinaria para excavación | 75,000.00 |
| Alquiler de compactadora | 12,500.00 |
| Alquiler bodega | 6,000.00 |
| Madera | 3,240.00 |
| Imprevistos (Q.1,559,799.01 * 3%) | 46,793.97 |
| Total otros costos | 329,463.20 |

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

Se observa en el cuadro que el rubro más representativo a excepción del cálculo de prestaciones laborales es el alquiler de la maquinaria para excavación con 23% del total, dado que el proyecto requiere un trabajo directo con los suelos del lugar.

El encargado de la obra y el bodeguero tienen presupuestado un salario mensual de Q.6,000.00 y Q.2,700.00 respectivamente durante los seis meses que durará la ejecución del proyecto.

Los honorarios del topógrafo representan 6% del costo total y forman parte de los trabajos preliminares en el plan de ejecución.

Para el cálculo de la cuota patronal y las prestaciones laborales se suma el total del presupuesto de mano de obra (a excepción de la bonificación incentivo), que son Q.203,999.04 más el total del sueldo del encargado de la obra y el bodeguero Q.52,200.00 y se multiplica por los porcentajes legalmente establecidos.

Es necesario destacar que se incluye el rubro de imprevistos por cualquier necesidad que pueda surgir durante la ejecución del proyecto y representa 14% del costo total del presupuesto; el porcentaje estimado es 3% sobre la suma del total del presupuesto de materiales Q.1,058,736.50, mano de obra Q.218,393.28 y los otros costos Q.282,669.23.

4.5.3.4 Estado del costo de construcción del perfil del proyecto

Es el total de materiales, mano de obra y los otros costos requeridos para el proyecto. A continuación se presenta el total de los costos mencionados:

Cuadro 25
Aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa,
departamento de Chimaltenango
Proyecto: Construcción de drenajes Sector Uno
Estado de costo de construcción
Año 2016
(cifras en quetzales)

| Descripción | Total |
|------------------------------------|---------------------|
| Materiales | 1,058,736.50 |
| Mano de obra | 218,393.28 |
| Otros costos | 329,463.20 |
| Total costo de construcción | 1,606,592.98 |

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

El estado muestra los costos totales de cada rubro que lo integra, es evidente que el costo de materiales es el de mayor representatividad con 66%; cabe mencionar que se presupuestó material prefabricado para disminuir costo de mano de obra que representa 14% del total del presupuesto.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Es el medio por el cual se obtiene el recurso económico para cubrir los costos en los que se incurrirá para llevar a cabo el proyecto, los cuales pueden ser de entidades públicas o privadas.

La solicitud para el financiamiento del proyecto de drenajes en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu, se realizara a través de la Municipalidad de San Juan Comalapa, la inversión total del proyecto llave en mano asciende a Q.1,648,992.98.

4.6.1 Unidad ejecutora

Es la entidad pública o privada encargada de la ejecución del proyecto; por lo cual el ente propuesto para la ejecución es la Municipalidad de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Es el estudio técnico administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado, del cual dependerá que el mismo sea aceptado, rechazado o modificado.

El estudio ambiental se realizará desde la perspectiva de los siguientes aspectos relacionados: política, gestión e impacto.

4.7.1 Política ambiental

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN– a través de la política ambiental crea programas y proyectos a fin de sostener la biodiversidad y los recursos naturales; el principal objetivo de las políticas es minimizar los riesgos ambientales que pueden surgir durante la construcción de drenajes en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu.

El proyecto se debe ajustar al reglamento descrito a continuación para el desecho correcto de los fluidos contaminados con el fin de cumplir con las políticas públicas de la República:

- Política Marco de Gestión Ambiental (Acuerdo Gubernativo Número 791-2003).
- Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales (Acuerdo Gubernativo Número 63-2007).
- Política de Evaluación Control y Seguimiento Ambiental (Acuerdo Gubernativo Número 431-2007).
- Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos (Acuerdo Gubernativo Número 236-2006).

Adicionalmente se debe considerar la siguiente normativa legal aplicable:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Código Municipal (Decreto Número 12-2002).
- Código de Salud (Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala).
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala).

4.7.2 Gestión ambiental

Es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendiéndose como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio. (Rodríguez, 2002, p.5).

Las medidas que se deberán tomar en cuenta a fin de mitigar las transformaciones negativas en la realización del proyecto son:

- Durante la fase de construcción, reducir la contaminación auditiva al realizar los trabajos en horas hábiles.
- Organización de la obra por tramos, con el fin de no generar demasiados desechos en forma desordenada; y que genere polvo en el ambiente.
- Planificación de la época adecuada para iniciar con la construcción de drenajes, con el fin de disminuir la acumulación de agua y desechos en las zanjas.
- Solicitar a los habitantes mantener el sistema actual de eliminación de aguas residuales para evitar los focos de contaminación en las calles.
- En la fase de construcción mantener un procedimiento de riego para minimizar el polvo que pueda levantarse al momento de realizar excavaciones.
- Utilizar correctamente la maquinaria para excavar y aplanar las tierras, para minimizar ruidos en el ambiente, durante la construcción.

Al concluir la construcción del sistema de drenajes se debe llevar a cabo la fase operativa que consiste en capacitar a la población sobre el cuidado de la infraestructura del sistema y la planta de tratamiento primario de las aguas residuales, para evitar la contaminación al medio ambiente.

Con el objetivo de verificar su cumplimiento en la fase operativa se deben llevar a cabo las siguientes actividades:

- Supervisar constantemente el adecuado funcionamiento de la planta de tratamiento, para garantizar que cumpla su objetivo principal, que es tratar las aguas residuales de la población del Sector Uno de la aldea Simajhuleu.
- Revisar una vez por semana las cajas domiciliarias, para evitar que lleven basura no apta que pueda provocar daños a la tubería principal del sistema de drenaje.

De acuerdo al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, la gestión ambiental se enfoca en la administración y manejo de los recursos naturales, mediante acciones y procedimientos institucionales-legales que permitan mantener, recuperar, mejorar la calidad del medio ambiente y asegurar el desarrollo sostenible.

En el Acuerdo Ministerial número 199-2016 denominado “Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades” para regular las actividades agrícolas, comerciales, industriales y de servicios. En la sección “E” se encuentra el apartado para proyectos de suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación. También se encuentra la clasificación del proyecto objeto de estudio en el tema, según el número 553, denominado diseño, construcción y operación de empresas que desarrollan proyectos de tratamiento de aguas residuales (incluidas aguas residuales humanas e industriales) mediante procesos físicos, químicos y biológicos como los son de dilución, cribado, filtración, sedimentación, entre otros, el cual se encuentra en la categoría B1 para actividades de moderado a alto impacto ambiental.

Por lo anterior, se debe solicitar al –MARN– los requisitos para la evaluación del impacto ambiental que pueda ocasionar el proyecto de la construcción del sistema de drenajes.

4.7.3 Impacto ambiental

Se enfoca en predecir los efectos positivos y negativos que ocasionará el proyecto en el ambiente. Por otra parte, permite la planificación de cada actividad propuesta con el fin de no alterar el ecosistema que rodea la obra que se ejecutará.

La calle principal de la aldea Simajhuleu cuenta con adoquinamiento hasta la Escuela Oficial Rural Mixta, incluyendo también parte de la calle que conduce hacia el Instituto Nacional de Educación Básica, por ello en la ejecución del proyecto de drenajes se observarán alteraciones únicamente en las vías de acceso a la Aldea donde se encuentra el Sector Uno, el ecosistema de la cercanía del proyecto no será alterado.

Entre los efectos positivos se mencionan los siguientes:

- Disminuir la contaminación de los ríos que atraviesan la Aldea y el Caserío.
- Reducir la contaminación del medio ambiente con la eliminación de fluidos contaminados del Sector Uno.
- Mejorar la salud de los pobladores, principalmente de los niños; al eliminar focos de contaminación en las calles.

La población de Simajhuleu, principalmente el Sector Uno, será impactada de forma positiva a consecuencia de la construcción de drenajes que evitará que las aguas residuales de sus viviendas se dispersen en sus patios o cultivos, y tengan un lugar específico en el cual desembocar.

Por otra parte, los habitantes mayormente los menores de edad se encuentran propensos a enfermedades por la inexistencia de drenajes, por lo tanto, se espera mejoras

significativas en la salud de la población, con reducciones al mínimo de los riesgos de afecciones por enfermedades de origen hídrico.

Las transformaciones que afectarán de forma negativa a los habitantes de la Aldea en la realización del proyecto serán las siguientes:

- Movimiento de tierra lo cual generará polvo y agentes contaminantes en el ambiente, lo cual puede ocasionar enfermedades respiratorias.
- Contaminación auditiva por el ruido y vibraciones que generará la maquinaria excavadora y aplanadora.
- Estancamiento de aguas residuales que desechan a la calle.
- Emanación de malos olores y contaminantes en el ambiente.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Se listará los cambios positivos y negativos en la sociedad beneficiada con la ejecución del proyecto.

Los aspectos positivos que percibirán son los siguientes:

- Fuente de empleo para los pobladores de la Aldea y por ende incremento en los ingresos familiares.
- Buena percepción de los habitantes al mejorar las condiciones de vida.

Entre los cambios sociales negativos están:

- Obstrucción de movimiento de personas y vehículos.
- Alteración del tránsito en las vías de acceso.
- Peligro por la excavación de pozos y para la colocación de tubería.
- Limitación de acceso a los comercios ubicados en el Sector Uno.

Con la ejecución del proyecto se contribuirá a elevar el nivel de vida de la sociedad porque se cubre un servicio más, indispensable para el ser humano; no obstante, cabe mencionar que se espera que a mediano o largo plazo el proyecto se amplíe hacia los demás sectores que integran la Aldea.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

La sostenibilidad se lograra con el apoyo y cooperación de los habitantes del sector uno de la aldea Simajhuleu, a fin de que el sistema de drenajes se conserve en buenas condiciones a largo plazo. Cada habitante contribuye al evitar tirar desechos en las calles que puedan ocasionar que se tapen los tragantes, colocando rejillas de metal en los conductos que centralizan los fluidos en los pozos; a fin de filtrar cualquier tipo de basura que pueda conducirse sobre las aguas pluviales. Así mismo es necesario contar con el apoyo del personal de mantenimiento de la municipalidad de San Juan Comalapa a fin de establecer una limpieza general anual y programar un mantenimiento preventivo en los pozos y en la planta de tratamiento.

La educación a los habitantes es indispensable para concientizar a niños y adultos sobre la correcta utilización de los drenajes; tanto en sus hogares como con las aguas de lluvia que circulan en las cunetas a la orilla de las calles, al evitar la contaminación con desechos en las calles. La cooperación ciudadana será la mejor manera de mitigar riesgos en el funcionamiento del proyecto y su sostenibilidad a largo plazo.

CONCLUSIONES

Al finalizar el estudio de campo y el análisis de los resultados obtenidos, permitió concluir sobre los aspectos más relevantes encontrados en la caracterización socioeconómica de los centros poblados, aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, los cuales se detallan de forma particular a continuación.

1. El estudio permitió determinar que los habitantes de los centros poblados obtienen del factor de la producción: tierra, el sustento básico para sus familias, debido a que principalmente se dedican a las actividades agrícolas; como medio de sustento y comercialización para poder adquirir otros bienes y servicios necesarios para su supervivencia.
2. Se estableció que la segunda actividad económica más importante es la artesanal; la cual forma parte del sector informal, porque no se encuentran organizados en talleres artesanales, la actividad se desarrolla en los hogares de las personas; con el apoyo de mano de obra familiar que no es compensada económicamente, con lo cual obtienen un pequeño margen de ganancia que les permite adquirir otros recursos necesarios para la subsistencia de sus familias. Cabe resaltar que las mujeres artesanas tienen un papel preponderante en esta actividad económica.
3. En la caracterización del ámbito social se determinó entre otros aspectos, los servicios básicos e infraestructura con la que cuentan, dentro de ellos cabe mencionar la falta de un sistema de recolección de basura; lo cual ocasiona contaminación en el medio ambiente y enfermedades a los habitantes. Otro problema es la baja escolaridad de diversificado, derivado de la falta de este nivel educativo en la Aldea y de los escasos recursos económicos de las personas para trasladarse al Municipio, lo cual frena el progreso de los habitantes en ambas comunidades.
4. Así mismo se logró establecer que la población tiene acceso únicamente al servicio de salud pública y que por ende no logran atender la demanda de la población, aunado a

esto el puesto de salud y la sala de convergencia no cuentan con los medicamentos necesarios, ni equipo especializado para exámenes, lo cual limita el acceso a la salud pública a los habitantes y se agudiza el problema en los niños quienes son el sector de la población más vulnerable.

5. El estudio se enfocó en la caracterización de la actividad artesanal tejido de güipiles, la cual les permite generar mayores ingresos, se observó mayor participación femenina, ya que las amas de casa apoyan en la economía de su hogar, a través del trabajo artesanal al que le dedican unas horas dentro de sus actividades diarias. Esta actividad forma parte del sector informal, los güipiles tiene un valor cultural representativo para las comunidades, sin embargo su comercialización se limita únicamente a la Aldea y ocasionalmente al Municipio. No existe un costeo adecuado de la mano de obra y por ello el valor económico no es acorde al tiempo que invierten al elaborar cada prenda.
6. Para el tejido de güipiles utilizan herramienta rudimentaria, sin ningún tipo de automatización, adicionalmente no cuentan con asistencia técnica ni financiera y su capital es mínimo, por ello se clasifican como pequeños artesanos en su totalidad. Se estableció que utilizan el canal indirecto en la comercialización. Se encuentran organizados de forma empírica, no hay división del trabajo y la estructura que siguen es lineal conforme las órdenes del jefe de hogar o propietario.
7. Se observaron fluidos en las calles, derivado de la falta de un sistema de drenajes, lo cual ocasiona enfermedades infecciosas y contaminación en el medio ambiente, siendo este un servicio fundamental para el saneamiento de la comunidad.

RECOMENDACIONES

A fin de elevar la calidad de vida de los habitantes y mejorar las condiciones comerciales en la comunidad, se plantean las recomendaciones detalladas a continuación.

1. Que el Alcalde de la municipalidad de San Juan Comalapa, gestione programas de apoyo social para el suministro de fertilizantes y abonos para que puedan ser aprovechados en los cultivos; derivado que principalmente se enfocan en las actividades agrícolas tanto en el Municipio como en los centros poblados.
2. Que los artesanos de tejeduría de la Aldea y Caserío se organicen, a fin de expandir la comercialización de sus productos, que establezcan precios de mercado y de esta manera incentivar el comercio de sus productos, ya que es la actividad económica que les representa mayores ingresos económicos.
3. Que los habitantes soliciten apoyo al Ministerio de Educación para que pueda implementarse el nivel diversificado en la aldea, para disminuir la baja escolaridad de este nivel educativo; por la falta de recursos de los habitantes para costear el traslado hasta el Municipio. A través del COCODE, solicitar apoyo a la municipalidad para gestionar un sistema de recolección de basura en la Aldea y Caserío, establecer multas para los basureros clandestinos para evitar focos de contaminación.
4. Que el secretario del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE– gestione el suministro de medicamentos a través del Ministerio de Salud y organizaciones no gubernamentales a fin de contar con abastecimiento de recursos para mejorar la salud de los habitantes.
5. Que los productores artesanales de tejidos típicos, impulsen la actividad a nivel regional y el extranjero para aumentar el valor representativo de nuestra cultura y expandir su comercialización. Así mismo que promuevan alianzas estratégicas comerciales, para incrementar la comercialización de sus productos a nivel local y

regional. Al Ministerio de Trabajo regular las operaciones mercantiles de las empresas de tejido industrial a fin de que cumplan con la legislación fiscal y laboral, para que el bajo costo de un tejido industrial no limite y compita directamente con el mercado del tejido a mano.

6. Que los productores artesanales gestionen ante cooperativas de ahorro la asistencia financiera para incrementar su capital de trabajo e industrializar los procesos con maquinaria adecuada de acuerdo a las proyecciones de crecimiento, esto les permitirá subir al estrato de medianos artesanos, también establecer talleres en sus hogares más eficientes y que les permita cubrir una mayor demanda.
7. Que el presidente del COCODE gestione los recursos necesarios en el presupuesto anual de la municipalidad para llevar a cabo el proyecto de sistema de drenajes en los centros poblados, lo cual ayudara a disminuir la contaminación existente y de esta manera brindar uno de los servicios básicos y mejorar la calidad de vida de los habitantes. Además disminuir las enfermedades infecciosas principalmente en los niños, el sector más vulnerable de la población.

CITAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

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

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

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

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

Instituto Nacional de Estadística. (2002). *XI Censo nacional de población y VI de habitación*. Guatemala. P.278.

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

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

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

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

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

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

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. (2011). *Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico*. (3ª. ed.). Guatemala. P.126.
- Audesirk, T. y Audesirk, G. (2008). *Biología la vida en la tierra*. México: Pearson Educación. P.450.
- Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de Proyectos*. 4ta. Edición. Mc Graw Hill. México. P.383.
- Castillo, L. A. (2015). *Análisis económico de la población demográfica*. Perú: L. A. Castillo. P.234.
- Comalapa, M. D. (2006). *Monografía de San Juan Comalapa*. P.64.
- Gall, F. (1976). *Diccionario geográfico nacional*. Guatemala: Instituto Geográfico Nacional. P.3339.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2001). *Marketing*. (P. Educación, Ed.) México, México. P.691.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson Educación. P.680.
- Nacional, D. G. (1,976). *Diccionario Geográfico Nacional*. P.3339.
- Organización Internacional del Trabajo. (1999). *Conferencia Internacional del Trabajo*. Suiza: OIT. P.160.
- Ramírez, Á., Poyón, A., Álvarez, J., Álvarez, M., Mux, P. y Simón, M. (2006). *Monografía de San Juan Comalapa*. Guatemala: Ajpopoli' Ak'wala. P.64.
- Rodríguez, M. y Espinoza, G. (2002). *Gestión Ambiental en América Latina y el Caribe*. Bogotá, Colombia. P.332.
- Simmons, C. S. (1959). *Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala*. Guatemala: José de Pineda Ibarra. P.1000.
- Villar Anleu, L. (2008). *La flora silvestre de Guatemala*. Universitaria. P.105.
- Yool S. (2007). *Historia de San Juan Comalapa*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. P.71.

ANEXOS

ANEXOS

1. Manual de Normas y Procedimientos del proyecto: “Construcción de drenajes Sector Uno de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa departamento de Chimaltenango”
2. Campaña publicitaria proyecto: “Construcción de drenajes del Sector Uno de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango”

ÍNDICE

| | | |
|--|-----------------------------------|------------------|
| INTRODUCCIÓN | | PÁG. i |
| MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS | | |
| 1.1 | CAMPO DE APLICACIÓN | 1 |
| 1.2 | OBJETIVOS DEL MANUAL | 1 |
| 1.3 | NORMAS GENERALES DEL MANUAL | 2 |
| 1.4 | SIMBOLOGÍA | 2 |
| 1.5 | DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS | 3 |

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta el Manual de Normas y Procedimientos como instrumento administrativo de apoyo para informar la secuencia procedimental en las actividades que debe llevar a cabo una unidad administrativa, propias de las funciones de cada puesto. El cual es de vital importancia para que los integrantes de una organización conozcan el procedimiento para llevar a cabo cada función, los niveles jerárquicos con los que se relacionan y las áreas de decisión propias de sus actividades administrativas.

Estos lineamientos sirven de guía para la inducción y funcionamiento correcto de las actividades de una organización. Al considerar la modernidad y complejidad de actividades corporativas este manual delega al empleado la responsabilidad del quehacer diario, sin que falte el orden y jerarquía de la administración corporativa. A través de una ejemplificación gráfica de símbolos el proceso es dinámico y regulado para cada trabajador.

El manual se elaboró como instrumento de apoyo para el desarrollo y funcionamiento del proyecto comunitario social denominado: “Construcción de drenajes Sector Uno de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango” para orientar el trabajo que debe desarrollar cada persona involucrada en el mismo.

El manual contiene cada uno de los componentes del mismo, siendo estos: campo de aplicación, objetivos del manual, normas generales, simbología y descripción de los procedimientos, los cuales se desarrollan en el contenido del mismo.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Es un instrumento de apoyo para la organización, y el correcto funcionamiento de la asociación encargada de gestionar, fiscalizar y ejecutar el proyecto planteado, a fin que las actividades las lleve a cabo cada responsable de forma normada por este manual y la secuencia lógica le permita tomar decisiones propias de su puesto.

1.1 Campo de aplicación

Tiene aplicación para las unidades administrativas, puestos y niveles jerárquicos que tienen relación con los procedimientos que llevara a cabo la asociación así como el área física en la que se desarrollan las actividades.

1.2 Objetivos del manual

Se plantea el fin primordial que se pretende alcanzar con este manual, el cual está contenido en el objetivo general, posteriormente se establece la orientación del trabajo para cada empleado en los objetivos específicos, los cuales se describen a continuación:

1.2.1 General

Normar y controlar el conjunto de actividades a desarrollar por unidad jerárquica y puesto de trabajo a fin que el proyecto se implemente, ejecute y finalice en tiempo, con el manejo adecuado de los recursos, a través del cumplimiento de las funciones de los integrantes de la asociación encargada del mismo.

1.2.2 Específicos


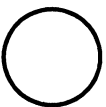

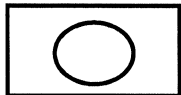
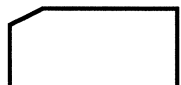
- Proporcionar un documento que permita la correcta ejecución de las actividades de los responsables.
- Orientar a cada empleado del trabajo que debe realizar.
- Establecer criterios de decisión para que la persona pueda empoderarse dentro de las funciones de su puesto.
- Representación gráfica del proceso operativo en cada procedimiento y claridad en participación jerárquica.

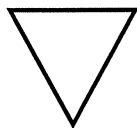

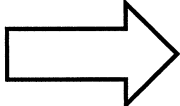
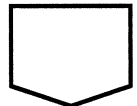
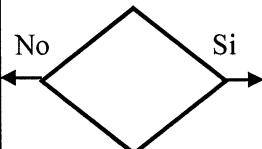
1.3 Normas generales del manual

- La unidad administrativa encargada en este caso la Asamblea General, hará de conocimiento general la entrega del manual al responsable de cada unidad para su aplicación.
- El responsable de cada unidad jerárquica debe dar inducción y explicación a cada puesto de trabajo sobre la observación y cumplimiento del manual en el ejercicio de sus funciones.
- El incumplimiento de los procedimientos administrativos en un puesto de trabajo implica la sanción por escrito al responsable.
- Realizar auditorías cada dos meses para verificar cumplimiento de funciones y documentación de respaldo adjunta a cada proceso ejecutado.

1.4 Simbología

Es la representación gráfica de los símbolos que comunican una acción o concepto. En el presente manual se incluye la simbología establecida por ASME (American Society of Mechanical Engineers), los cuales se detallan a continuación:

| Símbolo | Definición | Descripción |
|---|---------------------|---|
|  | Inicio/Fin | Indica el inicio o fin de un procedimiento. |
|  | Operación | Representa una acción. |
|  | Inspección | Indica que se debe verificar el proceso o la actividad ejecutada en esta fase. |
|  | Operación combinada | Representa la ejecución de más de una actividad. |
|  | Documentos | Es cualquier tipo de documento que ingrese, se genere o se utilice en el procedimiento. |

| | | |
|---|------------------|--|
|  | Archivo final | Representa un archivo común en la oficina. |
|  | Archivo temporal | Indica que debe almacenarse de forma temporal un documento. |
|  | Transferencia | Representa los traslados de documentos o actividades. |
|  | Conector | Es una conexión, indica que el procedimiento continúa. |
|  | Decisión | Indica que debe tomarse una decisión entre dos alternativas. |

Fuente: elaboración propia, con base a la simbología establecida por la American Society of Mechanical Engineers –ASME–, 2016.

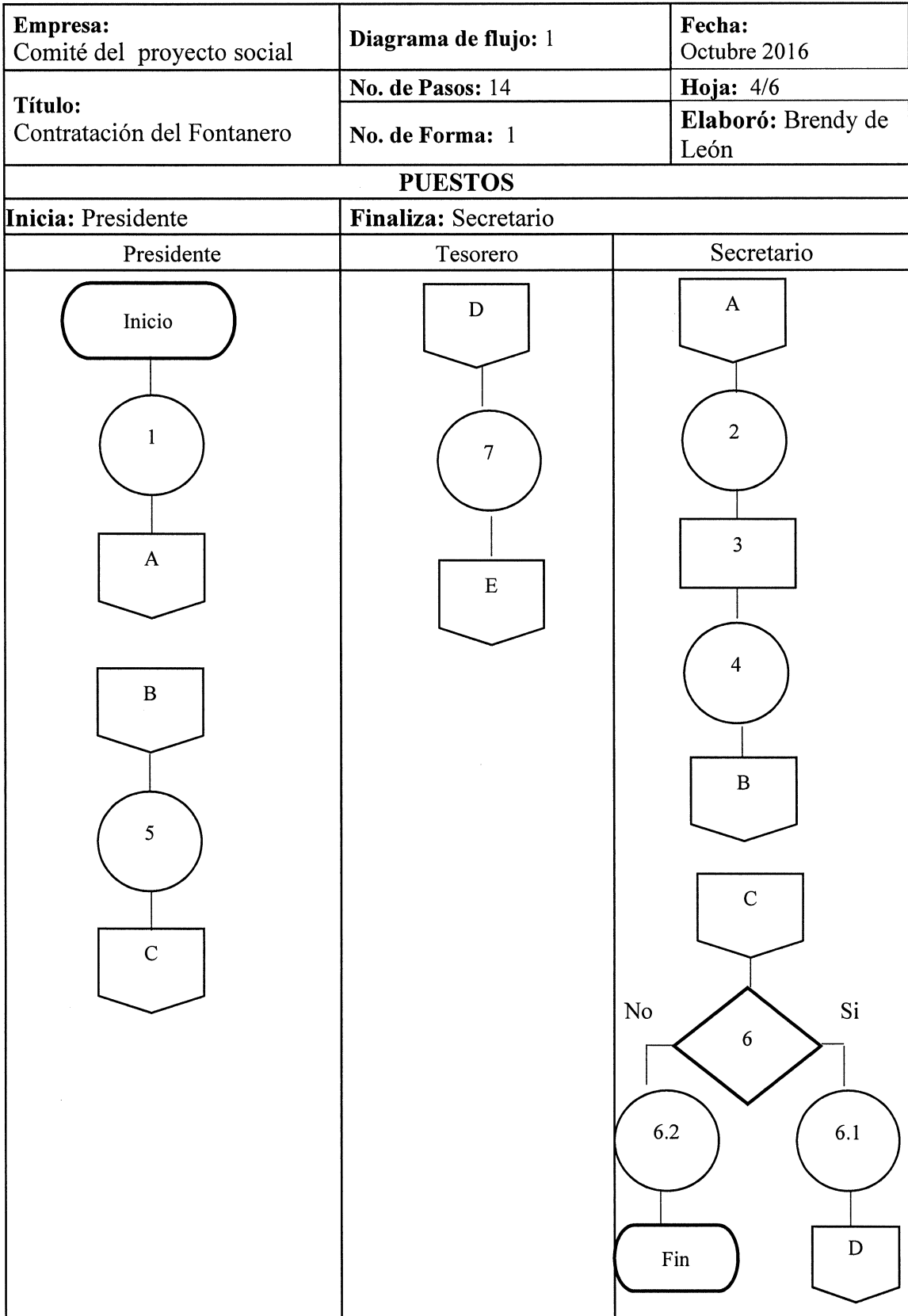
1.5 Descripción de los procedimientos

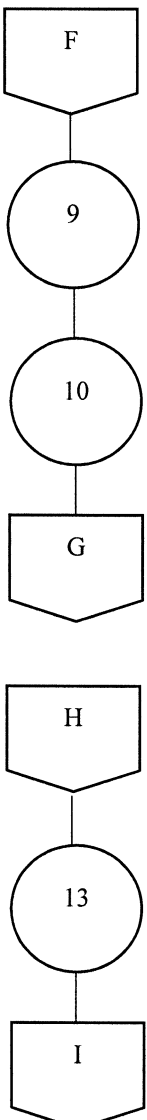
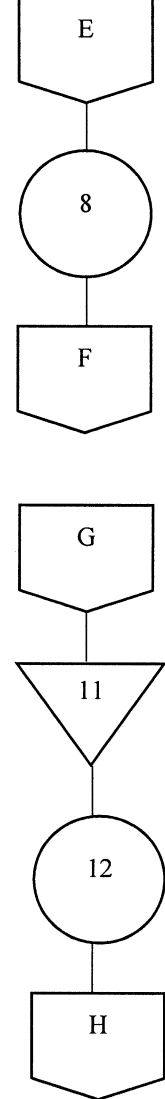
Es la narración de las actividades que les corresponde realizar en cada puesto. En formato elaborado del manual se describen tres procedimientos generales que deben considerarse en el proyecto: a continuación se describen los procedimientos que se realizan proyecto comunitario social: “Construcción de drenajes Sector Uno aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango”, realizado durante el trabajo de campo en el área objeto de estudio, octubre del año 2016.

| | | |
|---|-----------------------------|--------------------------------|
| Empresa: Comité del proyecto social | Procedimiento: 1 | Fecha: octubre 2016 |
| Título: Contratación del Fontanero | No. de Pasos: 14 | Hoja: 1/6 |
| | No. de Forma: 1 | Elaboró: Brendy de León |
| Inicia: Presidente | Finaliza: Secretario | |
| <p>Definición Establece y regula el procedimiento para la selección y contratación del Fontanero, que forma parte del personal de operación y funcionamiento para la planta de tratamiento, que se implementará en el proyecto.</p> <p>Objetivos específicos Contribuir al mantenimiento y funcionalidad de la planta de tratamiento, por medio de mantenimientos periódicos preventivos y correctivos.</p> <p>Normas específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se convocará a los integrantes del Comité para reunión y concretar el proceso de selección del candidato. • Se revisará el cumplimiento de todos los requisitos en experiencia y perfil requerido. • Se emitirá dictamen favorable o desfavorable con el voto de más del 51% de los integrantes del Comité. • Se deberá realizar traslado de la persona elegida para validar su nombramiento con acta. • Se debe notificar al COCODE y a la municipalidad de San Juan Comalapa, sobre los nuevos cargos y datos de contacto. • El Presidente debe procurar durante su gestión verificar el actuar y cumplimiento de funciones del responsable seleccionado. | | |

| | | |
|---|-------------------------|---|
| Empresa: Comité del proyecto social | Procedimiento: 1 | Fecha: octubre 2016 |
| Título: Contratación del Fontanero | No. de pasos: 14 | Hoja: 2/6 |
| | No. de forma: 1 | Elaboró: Brendy de León |
| Puesto | Paso No. | Actividad |
| Presidente | 1 | Lanza convocatoria para que los interesados puedan aplicar al puesto. |
| Secretario | 2 | Recibe la documentación de los candidatos dentro del plazo estipulado. |
| | 3 | Revisa la documentación. |
| | 4 | Informa al Comité sobre la cantidad de personas que aplican al puesto. |
| Presidente | 5 | Convoca a reunión al Comité para establecer la fecha de inicio y plan de trabajo anual. |
| Secretario | 6 | Realiza el filtro de los candidatos y toma la decisión si contrata o no al candidato. |
| | 6.1 | Decide contratarlo. |
| | 6.2 | Decide no contratarlo. |
| Tesorero | 7 | Prosigue con la confirmación de la plaza |
| Secretario | 8 | Levanta el acta para la contratación |
| Presidente | 9 | Convoca a una asamblea a fin de presentar al comité a la persona seleccionada. |
| | 10 | Notifican a las autoridades del nombramiento y datos de contacto. |

| | | |
|---|-------------------------|--|
| Empresa: Comité del proyecto social | Procedimiento: 1 | Fecha: octubre 2016 |
| Título: Contratación del Fontanero | No. de pasos: 14 | Hoja: 3/6 |
| | No. de forma: 1 | Elaboró: Brendy de León |
| Puesto | Paso No. | Actividad |
| Secretario | 11 | Archiva expediente. |
| | 12 | Elabora el contrato individual de trabajo. |
| Presidente | 13 | Entrega documentación de planos de la planta y herramienta de trabajo. |
| Secretario | 14 | Archiva acta de nombramiento. |

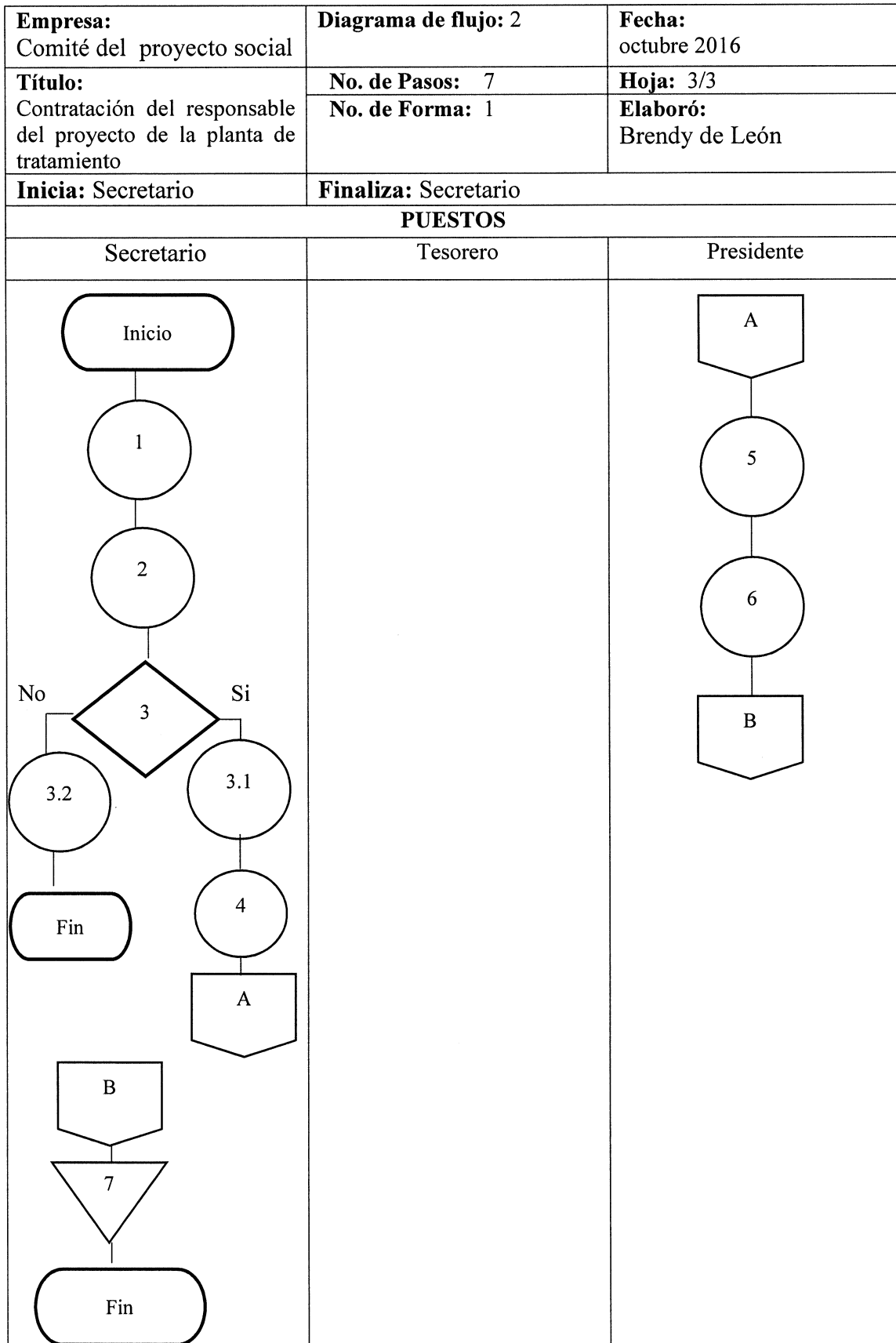


| | | |
|--|-----------------------------|--|
| Empresa: Comité del proyecto social | Diagrama de flujo: 1 | Fecha: Octubre 2016 |
| Título: Contratación del Fontanero | No. de Pasos: 14 | Hoja: 5/6 |
| | No. de Forma: 1 | Elaboró: Brendy de León |
| PUESTOS | | |
| Inicia: Presidente | Finaliza: Secretario | |
| Presidente | Tesorero | Secretario |
|  | |  |

| | | |
|---|-----------------------------|--|
| Empresa: Comité del proyecto social | Diagrama de flujo: 1 | Fecha: Octubre 2016 |
| Título: Contratación del Fontanero | No. de Pasos: 14 | Hoja: 6/6 |
| | No. de Forma: 1 | Elaboró: Brendy de León |
| PUESTOS | | |
| Inicia: Presidente | Finaliza: Secretario | |
| Presidente | Tesorero | Secretario |
| | | <pre> graph TD I{{I}} --> 14▽[14] 14 --> Fin([Fin]) </pre> |

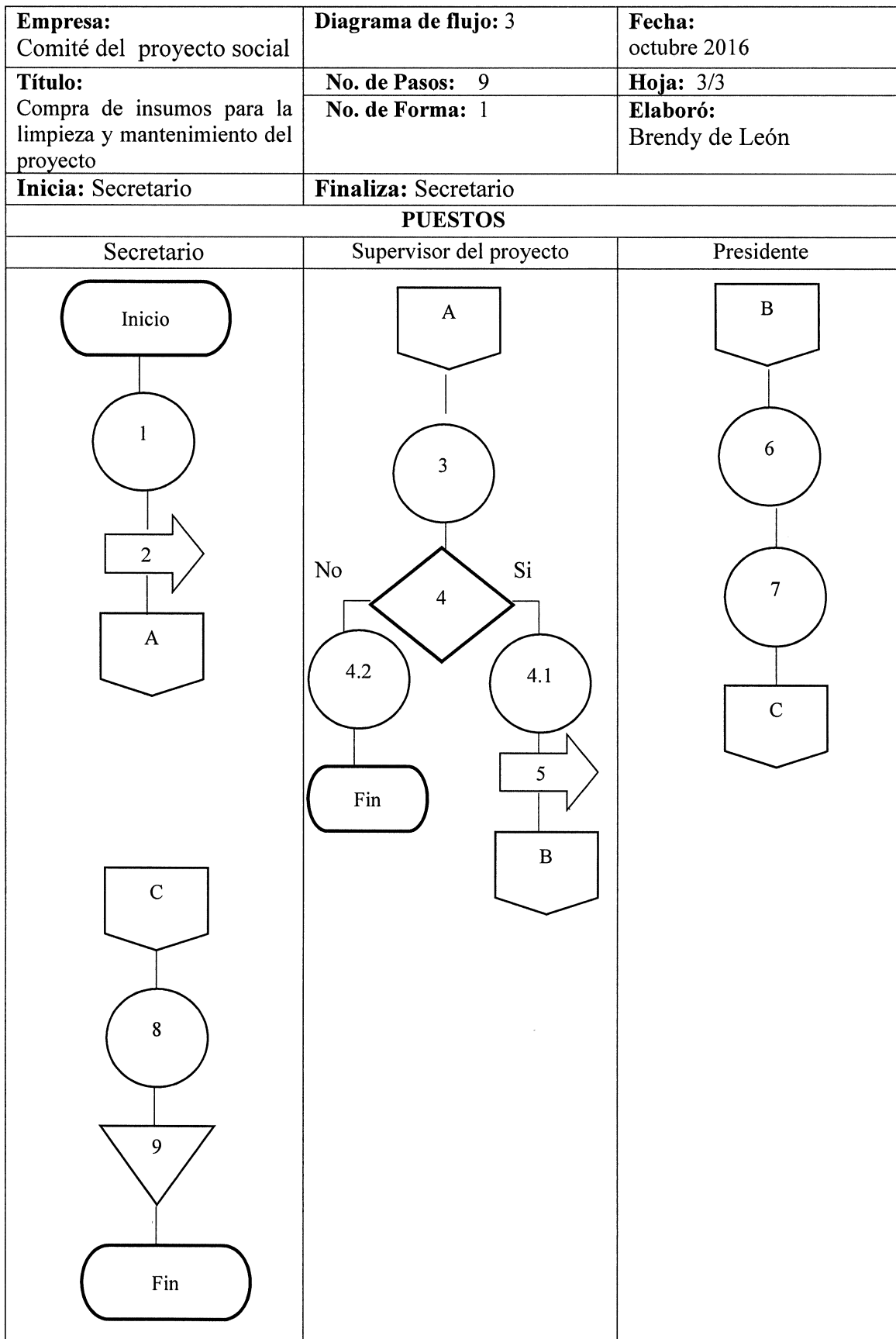
| | | |
|---|-----------------------------|--------------------------------|
| Empresa: Comité del proyecto social | Procedimiento: 2 | Fecha: octubre 2016 |
| Título: Contratación del responsable del proyecto de la planta de tratamiento | No. de Pasos: 7 | Hoja: 1/3 |
| | No. de Forma: 1 | Elaboró: Brendy de León |
| Inicia: Secretario | Finaliza: Secretario | |
| <p>Definición Realizar el proceso de selección para buscar a la persona idónea de profesión Ingeniero Civil o carrera a fin, encargado de supervisar el proyecto para la construcción de drenajes del Sector Uno de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contar con un profesional encargado del funcionamiento de la planta de tratamiento. • Mantener control de las actividades del mantenimiento. <p>Normas específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brindar reportes semanales del funcionamiento correcto e inspecciones periódicas. • Establecer un canal de comunicación con las autoridades del Comité y COCODE • Verificar el cumplimiento del plan anual de trabajo | | |

| | | |
|---|-----------------------------|---|
| Empresa: Comité del proyecto social | Procedimiento: 2 | Fecha: octubre 2016 |
| Título: Contratación del responsable del proyecto de la planta de tratamiento | No. de pasos: 7 | Hoja: 2/3 |
| | No. de forma: 1 | Elaboró: Brendy de León |
| Inicia: Secretario | Finaliza: Secretario | |
| Puesto | Paso No. | Actividad |
| Secretario | 1 | Lanza la convocatoria por medio impreso a los profesionales capacitados en la rama. |
| | 2 | Recibe hojas de vida, constancias y demás requisitos. |
| | 3 | Se verifica si cumplen los requisitos y toma la decisión. |
| | 3.1 | Si cumple continua con el proceso |
| | 3.2 | No cumple los requisitos se retira de la evaluación |
| | 4 | Selecciona 3 candidatos para entrevista. |
| Presidente | 5 | Entrevista a los candidatos seleccionados. |
| | 6 | Selecciona al profesional. |
| Secretario | 7 | Archiva el expediente, da la inducción y aclara las condiciones de la plaza. |



| | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| Empresa: Comité del proyecto social | Procedimiento: 3 | Fecha: octubre 2016 |
| Título: Compra de insumos para la limpieza y mantenimiento del proyecto | No. de Pasos: 9 | Hoja: 1/3 |
| | No. de Forma: 1 | Elaboró: Brendy de León |
| Inicia: Secretario | Finaliza: Secretario | |
| <p>Definición Definirá el proceso de compra y adquisición de insumos necesarios para el mantenimiento del proyecto de construcción de drenajes del Sector Uno de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar procesos de compra transparentes. • Obtener el precio más competitivo junto con producto de buena calidad. • Optimizar los recursos disponibles para la correcta ejecución de los fondos. <p>Normas específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe contar con 3 cotizaciones para cada suministro requerido. • El primer factor a calificar es calidad y posteriormente precio. • No se aceptaran compras que estén fuera de lo presupuestado. • Para contar con la aprobación de una compra, la cotización debe estar firmada de aceptada por el presidente, quien solicitará el aval del responsable del mantenimiento. | | |

| | | |
|---|-----------------------------|---|
| Empresa: Comité del proyecto social | Procedimiento: 3 | Fecha: octubre 2016 |
| Título: Compra de insumos para la limpieza y mantenimiento del proyecto | No. de pasos: 9 | Hoja: 2/3 |
| | No. de forma: 1 | Elaboró: Brendy de León |
| Inicia: Secretario | Finaliza: Secretario | |
| Puesto | Paso No. | Actividad |
| Secretario | 1 | Solicita tres cotizaciones del insumo necesario, conforme el requerimiento del material. |
| | 2 | Traslada las 3 cotizaciones al Ingeniero supervisor. |
| Supervisor | 3 | Recibe las cotizaciones. |
| | 4 | Verifica si los proveedores cumplen con las especificaciones del producto y toma la decisión. |
| | 4.1 | Si cumple sigue el proceso |
| | 4.2 | No cumple lo rechaza. |
| Presidente | 5 | Traslada la oferta autorizada y soporte de la calificación al presidente. |
| | 6 | Recibe la oferta autorizada y expediente completo. |
| Secretario | 7 | Aprueba la compra y solicita el pago al tesorero. |
| | 8 | Coordina la entrega del material. |
| | 9 | Archiva el expediente de compra. |



ÍNDICE

| | | PÁG. |
|-----|------------------------------------|------|
| | INTRODUCCIÓN | i |
| | CAMPAÑA PUBLICITARIA | |
| 2.1 | OBJETIVO GENERAL | 1 |
| 2.2 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 1 |
| 2.3 | ESTRATEGIAS | 1 |
| 2.4 | DEFINICIÓN DEL SERVICIO | 2 |
| 2.5 | HÁBITOS DE MEDIOS | 2 |
| 2.6 | PLAN DE MEDIOS | 2 |
| 2.7 | EVALUACIÓN Y CONTROL DE LA CAMPAÑA | 5 |

INTRODUCCIÓN

Este documento presenta la propuesta de la campaña publicitaria para dar a conocer el proyecto de la construcción de drenajes en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu, la cual es útil para comunicar a los habitantes del lugar y de centros poblados cercanos, este acontecimiento importante.

La participación de la comunidad en la inauguración de este proyecto es fundamental para mejorar la percepción de la calidad de vida de los habitantes del sector y en general incentivara el comercio y turismo en la Aldea.

Los medios de comunicación permiten trascender y llegar a cualquier persona; a fin de cumplir su objetivo se analiza el mercado y se establecen los medios más efectivos en cuanto a su cobertura y alcance.

La campaña publicitaria contiene los elementos indispensables para su planificación, siendo estos: objetivo general, objetivos específicos, estrategia, definición del servicio, hábitos de medios, plan de medios y por último la evaluación y control de la campaña.

CAMPAÑA PUBLICITARIA
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DRENAJES SECTOR UNO, ALDEA
SIMAJHULEU

Es la estrategia planteada para dar a conocer el proyecto de la construcción de drenajes en la aldea Simajhuleu.

2.1 Objetivo general

Diseñar una campaña publicitaria para dar a conocer el proyecto ejecutado, a fin de que sea de conocimiento general y mejorar la percepción de los habitantes de la aldea en cuanto al desarrollo social y económico que representa; a fin de que se incentive el comercio y servicios en la aldea Simajhuleu.

2.2 Objetivos específicos

- Comunicar la finalización del proyecto en tiempo estipulado en el plan de ejecución.
- Incentivar la comercialización de productos y servicios a través de las grandes industrias cercanas al sector.
- Motivar la afluencia de los habitantes de la aldea para el acto de inauguración.
- Elevar la imagen de la aldea ante los visitantes y las personas que residen en la misma.
- Seleccionar el medio adecuado para dar a conocer el proyecto.

2.3 Estrategia

De acuerdo a la oportunidad que tiene el proyecto para darse a conocer en la aldea y municipio, se utilizará la publicidad como medio de promoción. Se realizará a través de un spot de radio, una manta publicitaria y afiches, con el fin de dar a conocer el proyecto, lograr la afluencia de las personas y mejorar la imagen de la aldea para incentivar el comercio local. A través de la radio se logra motivar el interés de las personas para la inauguración del proyecto. Una manta en la entrada de la aldea a fin de lograr una cobertura amplia de los residentes y visitantes. Por último afiches como medio impreso que tenga cobertura más extensa y funcionará como medio promocional e informativo, se colocaran en puntos estratégicos donde hay afluencia de personas.

2.4 Definición del servicio

El servicio a promocionar es la implementación de drenajes del Sector Uno de la aldea Simajhuleu, municipio de San Juan Comalapa, departamento de Chimaltenango. El beneficio directo es para los habitantes del sector uno e indirectamente a la población en general por que mejorará la imagen de la aldea en el sector principal de ingreso a la aldea, eliminará la contaminación de aguas servidas de la calle y disminuirá las enfermedades infecciosas.

2.4.1 Definición del grupo objetivo

En el grupo objetivo demográfico se encuentra el público en general tanto de la aldea Simajhuleu y caserío Quisayá, no se define nivel socioeconómico o edad ya que no es un servicio a comercializar.

2.5 Hábitos de medios

El grupo objetivo definido con anterioridad, tienen principalmente acceso al medio masivo radio, generalmente los agricultores durante su jornada de trabajo y las amas de casa en el día durante sus actividades en el hogar. Así mismo tienen acceso a medio de publicidad exterior como manta y afiches, por ello se especifican estos medios como los idóneos para dar a conocer el proyecto.

2.6 Plan de medios

El objetivo es cubrir 90% del grupo objetivo dentro de dos meses, que comprenderá la campaña publicitaria propuesta. Dependerá de la fecha de aprobación del proyecto para concretar los meses específicos para lanzar la campaña publicitaria.

2.6.1 Radio

Por su amplia cobertura, flexibilidad e inmediatez es un medio eficaz para comunicar el proyecto a un bajo costo.

Se propone un spot de radio con una duración de 30 segundos en la radio de la localidad para que abarque específicamente al grupo objetivo. Con una voz masculina y tono

agradable informa a los oyentes del proyecto para la construcción de drenajes en el Sector Uno de la aldea Simajhuleu, reiterando que es el punto de partida para introducir el sistema de drenajes en la aldea y que es el proyecto más ambicioso de crecimiento y desarrollo de la comunidad. Invita a instituciones privadas y ong's a participar en la ejecución del proyecto realizando donaciones en materiales que contribuyan a la ejecución del proyecto, para mayor información contactar a la asociación y COCODE de la aldea.

Para el anuncio se presupuesta un aporte económico de Q.720.00 por concepto de grabación, locución, producción y transmisión. Es una campaña informativa, con una duración de 30 segundos, utilizando la radio de la localidad.

2.6.2 Publicidad de exteriores

Este tipo de publicidad tiene una amplia cobertura para el público que transita regularmente por la aldea y puedan trasladar la información a sus hogares, por ser una inversión única y repetitiva genera de gran apoyo a la publicidad empleada por la radio.

Se plantea la elaboración de una manta elaborada de lona vinílica de 3.5 metros de ancho por 1.5 metros de alto a color, que incluye el logo de la municipalidad donde se dará a conocer el proyecto social de inversión y desarrollo para la comunidad, será colocada en la entrada de la aldea para mayor cobertura. El costo de elaboración de la manta es de Q.500.00, es una sola manta y el diseño será elaborado por el secretario de la asociación con el respaldo del COCODE y de las autoridades municipales.

En publicidad de exteriores también se plantea la elaboración de afiches a fin de colocar en postes y callejones de la aldea para dar a conocer la implementación del proyecto comunitario rural, es un método muy útil ya que muchas personas transitan por estos lugares a diario, así mismo llaman la atención de los transeúntes y genera un motivo de conversación entre ellos. Se imprimirán a color negro, con un tiraje de 100 afiches, a un costo de Q.250.00 en total, al considerar el costo de impresión, el material de base para pegar los avisos y la cinta para colocarlos en los puntos indicados anteriormente. Se considera como un medio efectivo y masivo.

A continuación se presenta el calendario publicitario propuesto en la campaña del proyecto:

| No. | Medio | Meses | |
|-----|--|-------|---|
| | | 1 | 2 |
| 1 | Radio En la radio de la localidad a transmitirse uno por la mañana y uno por la tarde, 3 veces a la semana. | | |
| 2 | Manta Manta vinílica de 3.5 por 1.5 metros a color para colocar en la entrada de la aldea. | | |
| 3 | Afiches Para colocar en postes y callejones en la aldea, impreso en color negro, con un tiraje de 100 afiches. | | |

Se detalla el calendario publicitario establecido para lanzar la campaña publicitaria y su vigencia en la transmisión y para el caso de la manta y afiches tendrán una presencia permanente y repetitiva en la aldea Simajhuleu y el caserío Quisayá.

Para el lanzamiento de una campaña publicitaria es importante tomar en cuenta el gasto que representa el lanzamiento y presupuestar esta erogación así como la fuente del financiamiento. Se realizó una estimación de los gastos en los que debe incurrirse para la campaña publicitaria.

A continuación se presenta el presupuesto considerado para dar a conocer el proyecto comunitario social denominado "Construcción de Drenajes del Sector Uno".

| No. | Medio | COSTOS | |
|--------------|----------------|-------------------|----------------|
| | | Costo unitario Q. | Costo Total Q. |
| 1 | Radio | 60.00 | 720.00 |
| 2 | Manta | 500.00 | 500.00 |
| 3 | Afiches | 250.00 | 250.00 |
| Total | | | 1,470.00 |

Como se observa el presupuesto es bastante razonable considerando que el gasto más elevado será el anuncio en radio, el cual es apoyado con la publicidad repetitiva que se logra a través de la manta y afiches a un bajo costo. Con esto se dará a conocer el proyecto a más personas, tanto locales como los que viven fuera de la aldea y llega a visitarla. Así mismo se incentivara para que otras empresas participen en el proyecto y deseen donar algún material o recurso que ayudará a la ejecución del proyecto.

2.7 Evaluación y control de la campaña

Es necesario realizar una evaluación que permita verificar que se estén cumpliendo los objetivos de la campaña, por ello se propone la aplicación de controles durante y después de la ejecución de la misma. Se sugiere implementar la técnica de pruebas indirectas, para que a través de un test se consulte a las personas si recuerdan el anuncio o algún evento próximo a realizarse y porque medio se enteró. Con esto se logrará comprobar la efectividad de la campaña y también la cobertura que se obtuvo a través de los medios propuestos. Así mismo debe considerarse realizar el cuestionario a organizaciones que se acercaron y apoyaron la ejecución del proyecto para conocer el alcance y efectividad de los medios.