

ALDEAS PANIMACAC, PANEYÁ Y CASERÍO PARUXECHÉ
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(AMPLIACIÓN DE CALLE PRINCIPAL ALDEA PANEYÁ)”

KARLA PAOLA LÓPEZ LÓPEZ

TEMA GENERAL

**“CARACTERIZACIÓN SOCIECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**

**ALDEA PANIMACAC, PANEYÁ Y CASERÍO PARUXECHÉ
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

TEMA INDIVIDUAL

**“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(AMPLIACIÓN DE CALLE PRINCIPAL ALDEA PANEYÁ)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019**

2019

(c)

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

ALDEAS PANIMACAC, PANEYÁ Y CASERÍO PARUXECHÉ
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
VOLUMEN 14

2-82-20-CPA-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

"PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(AMPLIACIÓN DE CALLE PRINCIPAL DE ALDEA PANEYÁ)"

ALDEAS PANIMACAC, PANEYÁ Y CASERIO PARUXECHÉ
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
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

KARLA PAOLA LÓPEZ LÓPEZ

Previo a conferírseles el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, abril de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 499-2019
Guatemala, 14 de mayo de 2019

Estudiante
KARLA PAOLA LÓPEZ LOPEZ.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Cuarto, inciso 4.1 subinciso 4.1.4 del Acta 08-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 30 de abril de 2019, que en su parte conducente dice:

4.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

31. 201110609-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (AMPLIACIÓN DE CALLE PRINCIPAL ALDEA PANEYÁ)", municipio de San José Poaquil departamento de Chimaltenango, presentado por: KARLA PAOLA LÓPEZ LOPEZ.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



DEDICATORIA

A DIOS:

Ser supremo que me dio la oportunidad de obtener este triunfo, ya que del me brindo la sabiduría y el entendimiento, gracia por bendecirme y guiarme para lograr mis objetivos.

A MIS PADRES:

Edelmira López Pérez de López, gracias por darme la vida y este triunfo es para usted, como agradecimiento por todo ese esfuerzo, gracias por luchar a mi lado durante todos estos años de mi vida, gracias por sus bendiciones y su lindo amor hacía mi la amo mucho, Calixto López Hernández (Q.P.D) gracias por guiarme por un buen camino y dedicar tu tiempo hacía mí, aunque no estés aquí presente sé que me estas observando a la par de nuestro creador que lo tiene en un rinconcito muy especial como yo te tengo en mi corazón, lo amo.

A MI NOVIO:

Alvaro Vinicio López Sánchez, quien me dio todo su apoyo, comprensión y motivación durante toda mi carrera universitaria, gracias por estar a mi lado en mis buenos y malos momentos de mi vida, gracias por tu gran amor, gracias por existir, te amo, que Dios te bendiga a ti y a tu familia.

A MIS AMIGOS:

Gracias por su valiosa amistad y por su cariño incondicional, gracias por sus palabras de aliento y la motivación que me brindaban para seguir adelante. En especial a Cesar González, Evelyn Fuentes, Mildred Cajas, Miguel Suy, Erick Donis, Rolando Eduardo, Arely Ramirez, Abigail Padilla y Estuardo Osorio, los quiero mucho y espero que esa amistad que nació cuando éramos estudiantes siga ahora que somos profesionales.

A MIS HERMANOS:

José Rigoberto López López, Nora Edelmira López López y Norma Leticia López López, quienes me apoyaron y me motivaron a seguir adelante, que Dios los bendiga siempre, los quiero mucho.

A MIS SOBRINOS:

Con mucho amor y cariño a William Gilberto Canel López y María Fernanda Canel López, gracias por ser parte de mi maravillo familia los quiero mucho.

AGRADECIMIENTO

A los catedráticos que estuvieron aportándome parte de su conocimiento, aquellos que se tomaron el tiempo para darme una formación académica adecuada para que me pueda defender en el mercado laboral, gracias a todos los catedráticos de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, le pido a Dios que los llene de bendiciones y de sabiduría en todo momento.

Gracias a la Universidad de San Carlos de Guatemala y a la Facultad de Ciencias Económicas por abrirme sus puertas y darme una oportunidad de aprender de crear unos hermosos recuerdos dentro de sus aulas y de enseñarme a luchar mis metas y objetivos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
---------------------	----------

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	SAN JOSÉ POAQUIL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	3
1.1.3	División política y administrativa	4
1.1.3.1	División política	4
1.1.3.2	División administrativa	6
1.1.4	Clima	8
1.1.5	Población	9
1.1.5.1	Densidad poblacional	11
1.1.5.2	Vivienda	11
1.1.5.3	Población económicamente activa –PEA–	12
1.1.6	Remesas familiares	13
1.2	ALDEA PANEYÁ	13
1.2.1	Antecedentes históricos	13
1.2.2	Localización y extensión	14
1.2.3	División política y administrativa	14
1.2.4	Clima	14
1.2.5	Población	15
1.2.5.1	Densidad poblacional	19
1.2.5.2	Ingresos	19
1.2.5.3	Pobreza	19
1.2.5.4	Vivienda	20
1.2.5.5	Empleo	22
1.2.6	Migración	23
1.2.6.1	Inmigración	23
1.2.6.2	Emigración	23
1.2.7	Ecosistema	23
1.2.7.1	Agua	24

1.2.7.2	Bosques	24
1.2.7.3	Suelos	25
1.2.7.4	Flora y fauna	26
1.2.7.5	Orografía	28
1.2.7.6	Áreas protegidas	28
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA PANEYÁ	28
1.3.1	Organización	28
1.3.1.1	Sociales	29
1.3.1.2	Ambientales	31
1.3.1.3	Culturales	31
1.3.1.4	Deportivas	31
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	31
1.4.1	Educación	31
1.4.1.1	Niveles educativos	32
1.4.1.2	Infraestructura escolar	33
1.4.1.3	Personal docente	34
1.4.1.4	Inscripciones, aprobación, repitencia y deserción	34
1.4.2	Salud	35
1.4.2.1	Cobertura de salud	35
1.4.3	Agua	36
1.4.4	Drenajes	36
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	36
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	37
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	37
1.4.8	Cementerios	37
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	37
1.5	ENTIDADES DE APOYO	38
1.5.1	Estatales	38
1.5.2	Privadas	38
1.5.3	Internacionales	39

CAPÍTULO II
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS
DE INVERSIÓN SOCIAL

2.1	INVENTARIO DE NECESIDADES	40
2.1.1	Proyectos en ejecución	40
2.1.2	Proyectos programados	40
2.1.3	Necesidades de la población	41
2.1.4	Priorización de proyectos	43

CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL
AMPLIACIÓN DE CALLE PRINCIPAL
ALDEA PANEYÁ

3.1	CARACTERIZACIÓN BÁSICA	45
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	45
3.1.2	Servicios básicos disponibles	46
3.1.3	Contactos locales	46
3.1.4	Población total del centro poblado	46
3.1.5	Reconocimiento del problema	46
3.1.6	Propósito del proyecto	46
3.2	ESTUDIO DE PERFIL DEL PROYECTO	47
3.2.1	Antecedentes del proyecto	47
3.2.2	Descripción del proyecto	47
3.2.3	Población a beneficiar	48
3.2.4	Justificación	48
3.2.5	Objetivos	48
3.2.5.1	General	48
3.2.5.2	Específicos	49
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	49
3.3.1	Evolución histórica de la demanda	49
3.3.2	Análisis de la demanda futura	50

3.3.3	Análisis de la oferta histórica y futura	51
3.3.4	Análisis del servicio	51
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	52
3.4.1	Propuesta de organización	52
3.4.2	Estructura organizacional	52
3.4.3	Base legal del proyecto	54
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	56
3.5.1	Diseño y planificación	56
3.5.2	Especificaciones técnicas	58
3.5.2.1	Generales	58
3.5.2.2	Específicas	59
3.5.3	Desarrollo de planos	60
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	63
3.6.1	Presupuesto general	64
3.6.2	Costo de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales	64
3.6.3	Costo de diseño y planificación	65
3.6.3.1	Requerimientos técnicos	65
3.6.3.2	Materiales, mano de obra y otros costos	66
3.6.4	Cronograma de ejecución	69
3.6.4.1	Requerimiento de funcionamiento	71
3.6.5	Monto global de la inversión	72
3.6.6	Estado de costo de construcción del proyecto	72
3.6.7	Fuentes de financiamiento	73
3.6.8	Unidad ejecutora propuesta	73
3.7	ESTUDIO AMBIENTAL	73
3.7.1	Política ambiental	74
3.7.2	Gestión ambiental	74
3.7.3	Impacto ambiental	77
3.8	IMPACTO SOCIAL	77

CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	82
E-GRAFÍA	84
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años: 2002 y 2016.	9
2	Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Régimen de Tenencia de Vivienda. Año 2016.	11
3	Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Población Económicamente Activa, según Actividad Productiva. Años: 2002 y 2016.	12
4	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Población por Centro Poblado, según Descripción. Año 2016.	15
5	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Nivel de Ingreso, según Hogares Censados. Año 2016.	19
6	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Análisis de la Vivienda por Centro Poblado, según Forma, Tipo de Propiedad, Materiales de las Paredes, Techo y Piso. Año 2016.	20
7	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Población por Centro Poblado, según Desempleo y Subempleo. Año 2016.	22
8	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Población por Centro Poblado, según Edad Escolar. Año 2016.	32
9	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Cantidad de Alumnos Inscritos, Aprobados, No Aprobados y Desertores, según Nivel Educativo. Año 2016.	34

10	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Demanda Potencial Histórica. Período: 2011- 2016.	49
11	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Proyección de la Demanda. Años: 2016-2021.	50
12	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Habitantes Beneficiados por Centro Poblado. Año 2016.	51
13	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Presupuesto General. Año 2016.	64
14	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Presupuesto de Costos Ambientales. Año 2016.	65
15	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Costo de Diseño y Planificación. Año 2016.	65
16	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Presupuesto de Materiales. Año 2016.	66
17	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Presupuesto de Mano de Obra. Año 2016.	68
18	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Presupuesto de Otros Costos. Año 2016.	69
19	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Monto Global de la Inversión. Año 2016.	72

- 20 Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Estado de Costo de Construcción. Año 2016. 72
- 21 Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Financiamiento de la Inversión. Año 2016. 73

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. División Política. Años: 2002 y 2016.	4
2	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Árboles por Nombre Científico, según Tipo de Árbol. Año 2016.	24
3	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Plantas por Nombre Científico, según Tipos de Plantas. Año 2016.	26
4	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Animales por Nombre Científico, según Tipos de Animales. Año 2016.	27
5	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Matriz de Necesidades por Características. Año 2016.	41
6	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Matriz de Priorización de Proyectos por Fuentes de Financiamiento, Número de Beneficiados, Unidad Ejecutora y Unidad Gestora, según Nombre del Proyecto. Año 2016.	44
7	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Requerimientos Técnicos. Año 2016.	59
8	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Requerimientos de Funcionamiento. Año 2016.	71

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Pirámide de Población. Año 2016.	18
2	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Organigrama General "Comité de Servicios Paneyá". Año 2016.	54
3	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Cronograma de Ejecución. Año 2016.	70

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Ubicación del Proyecto. Año 2016.	61
2	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Plano de Vista Frontal. Año 2016.	62
3	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Plano de Colocación. Año 2016.	62
4	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá. Plano de Bordillo y Cuneta. Año 2016.	63

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Aspectos Culturales y Deportivos del Municipio. Año 2016.	1 - 2
2	Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Mapa de Localización Geográfica del Municipio. Año 2016.	
3	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Calculo de Mano de Obra. Año 2016.	
4	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Cotización de Maquinaria. Año 2016.	
5	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Cotización Camión de Volteo. Año 2016.	
6	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Cotización Rodo. Año 2016.	
7	Aldea Paneyá. Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango. Catálogo de Señalizaciones. Año 2016.	

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Económicas como parte del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– requiere la elaboración de un Informe de Investigación para los estudiantes de Contaduría Pública y Auditoría, previo a conferirse en el grado académico de Licenciado, así mismo con el objetivo de aplicar y desarrollar los conocimientos adquiridos durante su carrera y poner en práctica las diferentes técnicas, habilidades y competencias que ha adquirido el estudiante, así como aprender técnicas de investigación, crear instrumentos para recopilar información y que el estudiante aplique los conceptos, principios y técnicas fundamentales para la formulación de proyectos comunitarios sociales rurales orientados al desarrollo socioeconómico de la comunidad.

El tema individual que se aborda se denomina **“Proyecto Comunitario Social, Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá”**, el cual forma parte del tema general **Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles de las aldeas Panimacac, Paneyá y caserío Paruxeché del municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.**

El trabajo se llevó a cabo con el objetivo de investigar y analizar la variable de requerimiento de inversión social, con las cuales se determinan las necesidades sociales que posee la población, verificar si existe formulación o ejecución de proyectos para ampliar el proyecto de adoquinamiento y así brindar una satisfacción a las necesidades de cada persona que reside en la aldea y determinar los costos necesarios para realizar la construcción o adoquinamiento de un tramo de la carretera.

La metodología utilizada para la siguiente investigación consistió en el método científico en sus fases: indagadora, demostrativa y expositiva, por medio de la utilización de técnicas de investigación documental y de campo, entre las que se pueden mencionar: la observación, entrevista y encuesta.

El contenido del presente informe está conformado por tres capítulos que se encuentran integrados de la siguiente manera:

Capítulo I, detalla el contexto territorial de la aldea Paneyá, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Se presentan los antecedentes históricos, la localización, extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares del municipio y aldea. Y a si mismo se detalla la migración y ecosistema de la aldea. Se desarrolla el ámbito social, los servicios básicos y su infraestructura y entidades de apoyo.

Capítulo II, integra los requerimientos comunitarios de inversión social, que se constituyen de proyectos en ejecución actualmente en la aldea, los proyectos programados que tiene la municipalidad para este centro poblado, necesidades de la población y por último la priorización de proyectos para dar una solución a las necesidades encontradas.

Capítulo III, desarrolla el proyecto comunitario social denominado, construcción de calle principal de la aldea Paneyá, San José Poaquil, el cual integra las variables, caracterización básica, estudios de perfil, estudio de mercado, estudio administrativa legal, estudio técnico, estudio financiero, un estudio ambiental y el impacto social del proyecto.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliográficas, e-grafia y anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se describen las características socioeconómicas y ambientales del contexto territorial del municipio de San José Poaquil, conformado por ocho aldeas y 21 caseríos entre ellos las aldeas Panimacac, Paneyá y su caserío Paruxeché; basadas en fuentes de información primaria, resultados obtenidos mediante el desarrollo y ejecución del trabajo de campo.

El contenido a desarrollarse se divide en cinco secciones, municipio, centros poblados, ámbito social del centro poblado, servicios básicos y su infraestructura y las entidades de apoyo las cuales se describen a continuación:

1.1 SAN JOSÉ POAQUIL

El contexto territorial del municipio de San José Poaquil describe los aspectos, elementos y características más importantes, entre ellas se mencionan: los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

A mediados del siglo XIX, San José Poaquil pertenecía al municipio de San Juan Comalapa, era conocido como Hacienda de San Juan, posteriormente fue llamado Hacienda Vieja, hasta constituirse propiamente como municipio.

En esa época, era considerado como finca de crianza de ganado vacuno. A las personas que cuidaban la finca se les denominaba pastores, semanalmente tenían que llevar a Comalapa una res para el almuerzo de la corporación municipal y alcalde. Los pastores no recibían ningún reconocimiento prácticamente eran esclavos.

Dentro de la comunidad surgió descontento con las autoridades del municipio de San Juan Comalapa, debido a la insatisfacción de las necesidades básicas y espirituales. Ante esta situación, los líderes principales prepararon un almuerzo comúnmente llamado

“sancocho” en honor al General Barrios; el acto fue realizado a orillas del Río Teculcheyá; en esa oportunidad le fue planteado al General Barrios los problemas que se ocasionaban al estar sujetos a la soberanía del municipio de San Juan Comalapa, por lo que solicitaron liberarse de la cabecera municipal. El general en su afán de derrocar al gobierno de Vicente Cerna y aumentar la confianza de la comunidad, les prometió la independencia, con la condición de que asesinaran al alcalde municipal, que en ese entonces era el señor Eulalio Otzoy; en agradecimiento le proporcionaron monedas de plata y oro.

La etimología de la palabra Poaquil, deviene del sustantivo: PWSÄQ (plata) y del sufijo: K'TY (mucho); enlazado significa “muchas plata”, relacionado a los lavaderos de oro que existían en los ríos de su territorio, además del acto de entrega de las monedas de plata y oro al general Barrios, los pobladores eran conocidos como "Gente de mucho dinero".

Gracias al apoyo del general y los eventos subsecuentes, Poaquil quedó totalmente separado de San Juan Comalapa, por medio del acuerdo gubernativo de fecha 1 de noviembre de 1891. La cabecera se fundó en la planicie de pa'Chab'aq (tierra húmeda o entre ciénaga), era un punto económico estratégico de la época y lugar de crianza de ganado, asimismo, para la producción agrícola.

Posterior al logro de su independencia, se apertura la municipalidad de Poaquil, el señor Placido Simón, miembro del gobierno local, organizó y ordenó la apertura de las primeras calles y la construcción de edificios públicos, principalmente la iglesia católica. Se destacó el diseño tipo colonial, se construyó la plaza municipal, uno de los lugares más concurridos por su ubicación y vistosidad, así también, se inició con la edificación de viviendas particulares, que reflejaban la tranquilidad de los habitantes.

Dada la influencia religiosa en los habitantes y la devoción al santo San José, tiempo después, éste fue nombrado patrono, lo que dio origen a su nombre: San José Poaquil.

El municipio entre sus aspectos culturales tradicionales que se celebran en San José Poaquil, debe resaltarse la existencia del sincretismo religioso en el pueblo, en las diferentes iglesias y sitios sagrados existentes, con relación al idioma, los padres de familia en la actualidad instan a sus hijos a hablar el idioma español debido a la discriminación que reciben al hablar en kaqchiquel. (Ver anexo 1)

1.1.2 Localización y extensión

Se ubica al norte del departamento de Chimaltenango, a 101 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala y 47 kilómetros de la cabecera departamental. La entrada hacia el municipio se localiza en el kilómetro 89 de la Ruta Interamericana que conduce al occidente del país (CA-1 Occ), totalmente asfaltada; se ingresa por el municipio de Santa Apolonia y se recorren 12 kilómetros de la Ruta Departamental CHM-03 hasta llegar a la cabecera municipal, la ruta se encuentra asfaltada en estado regular.

Se puede ingresar desde San Juan Comalapa por los caminos rurales CHM-17 (nueve kilómetros) y CHM-37 (ocho kilómetros), por San Martín Jilotepeque por medio del camino rural CHM-43 (4.3 kilómetros), los anteriores municipios pertenecen al departamento de Chimaltenango, se tiene acceso desde el departamento de El Quiché a través del municipio de Joyabaj por el camino rural CHM-32 (13.8 kilómetros); los caminos rurales anteriormente mencionados son de terracería.

La extensión territorial del municipio de San José Poaquil es de 250 kilómetros cuadrados, la altura oscila entre los 1,800 a 2,100 metros sobre el nivel del mar, en el sistema de coordenadas geográficas se ubica en la superficie terrestre en latitud norte 14°48'58" y longitud oeste 90°54'45".

La estructura política actual del Estado de Guatemala está integrada por 22 departamentos, el departamento de Chimaltenango incluye dentro de sus límites a 16 municipios; específicamente se caracteriza el municipio de San José Poaquil con las colindancias siguientes: al norte con el municipio de Joyabaj, del departamento de El Quiché; al este con el municipio de San Martín Jilotepeque, al sur con el municipio de

San Juan Comalapa, al oeste con los municipios de Tecpán Guatemala y Santa Apolonia, todos pertenecientes al departamento de Chimaltenango. (Ver anexo 2)

1.1.3 División política y administrativa

“Es una variable muy importante, porque permite analizar no sólo los cambios que puedan haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa.

La división política, se refiere al cómo se encuentra el municipio, en el momento de realizar la investigación y como era en un pasado, consiste en clasificar en que categoría se coloca según sus características ya sea caserío, aldea, rancho, entre otros. La división administrativa es la forma en la que se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldía, alcaldías auxiliares, entre otros, además la categoría que tiene la municipalidad” (Catalán, 2011, pág. 37)

1.1.3.1 División política

El municipio tiene categoría de pueblo, se integra por cinco zonas ubicadas en la cabecera municipal, ocho aldeas y 21 caseríos.

A continuación, se presenta una comparación entre la información obtenida del XI Censo de Población y VI de Habitación del año 2002 realizado por INE y Censo Comunitario, Demográfico, Vivienda y Producción, elaborado por estudiantes de EPS durante el mes de octubre 2016:

Tabla 1
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
División Política
Años: 2002 y 2016

No	Centro Poblado	2002	2016
1	San José Poaquil	Pueblo	Pueblo
2	Paneyá	Aldea	Aldea
3	Panimacac	Caserío	Aldea
4	Saquitacaj	Aldea	Aldea

Continúa en siguiente página...

...Viene de página anterior

No	Centro Poblado	2002	2016
5	Paley	Caserío	Aldea
6	Hacienda Vieja	Aldea	Aldea
7	La Garrucha	Caserío	Aldea
8	Hacienda María	Aldea	Aldea
9	Ojer Caibal	Aldea	Aldea
10	Paruxeché	Caserío	Caserío
11	Chuiquisayá	Caserío	Caserío
12	Quisayá	Caserío	Caserío
13	Chuacruz	Caserío	Caserío
14	Xepalama	Caserío	Caserío
15	Xequechelaj	Caserío	Caserío
16	Chimixaya	Caserío	Caserío
17	Pachuitiatzan	Caserío	Caserío
18	Chiraxaj	Caserío	Caserío
19	Pacul	Caserío	Caserío
20	Sarajmac	Caserío	Caserío
21	Chuatacaj No. 1	Caserío	Caserío
22	Chuatacaj No. 2	Caserío	Caserío
23	Xebacin	Caserío	Caserío
24	Paxcabalche	Caserío	Caserío
25	Patoquer	Caserío	Caserío
26	Parexchej	Caserío	Caserío
27	Nueva Esperanza	Caserío	Caserío
28	Xejuyu	Caserío	Caserío
29	Panimasiguan	Caserío	Caserío
30	Chivijolón	-----	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 de la Dirección de Índices y Estadísticas Continuas del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los cambios de categoría se ocasionaron en los centros poblados Panimacac, Paley y La Garrucha, para el año 2002 se encontraban bajo la categoría de caserío y para el año 2016 ascendieron a la categoría de aldea, en el caso de Chivijolón para el año 2016, aparece con categoría de caserío, en el año 2002 no se consideraba como centro poblado.

1.1.3.2 División administrativa

La administración del municipio implica un régimen autónomo y tiene como expresión fundamental el poder local, además es el espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos; se caracteriza primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo, organizado para realizar el bien común de la población. A continuación, se detallan los órganos de representación de los habitantes del municipio:

- **Concejo y gobierno municipal**

Corresponde al concejo municipal el ejercicio de gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar los intereses con base en valores, cultura y necesidades planteados por los vecinos.

Se integra por alcalde, síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente. El alcalde se encarga de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el concejo municipal. Para el año 2016 la municipalidad está representada por un alcalde, quien preside la corporación municipal, un síndico titular, un síndico suplente, cuatro concejales titulares y dos concejales suplentes.

La municipalidad de San José Poaquil, incluye en su estructura organizativa las siguientes unidades: Tesorería, Secretaría Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Oficina Forestal Municipal, Unidad de Informática, Oficina de Relaciones Públicas, Secretaría Municipal de la Juventud, Programas Sociales, Mantenimiento y Oficina Municipal de la Mujer.

La administración actual creó dos unidades: Oficina Municipal de la Mujer cuyo objetivo es la organización de grupos de mujeres en el área urbana y rural del municipio para promover el desarrollo social y económico familiar en las comunidades. Asimismo, la Oficina Municipal de la Juventud promueve actividades culturales, deportivas y de recreación para la niñez.

- **Alcaldías auxiliares**

Son órganos representativos de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal. El nombramiento de alcaldes comunitarios o alcaldes auxiliares lo emite el alcalde municipal, con base a la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo con los principios, valores, procedimientos y tradiciones de estas.

Se determinó que, existen alcaldes auxiliares en todos los centros poblados, como representantes de las comunidades trabajan con los miembros del COCODE local para la gestión de proyectos de cada comunidad. Su objetivo es promover la organización y la participación sistemática y efectiva en la identificación y solución de problemas locales.

- **Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)**

El COMUDE fue constituido el 14 de noviembre de 2008, por medio de certificación emitida a través de la Secretaría Municipal, su función consiste en garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio sean formulados con base en las necesidades, problemas y soluciones priorizadas por los miembros de los COCODE, envía todas estas a la Corporación Municipal para su incorporación, seguimiento, ejecución y verificación de su cumplimiento.

Está integrado por: alcalde municipal, quien coordina a los síndicos y concejales nombrados por el Concejo Municipal, los representantes del COCODE designados por los coordinadores, hasta un número de 20 representantes de las entidades públicas: MAGA, SOSEP y CONALFA, con presencia en la localidad y representantes de entidades civiles que sean convocados. (Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos Urbano y Rural)

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

Son voz y representación de las comunidades; su función primordial es promover, facilitar, apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el

desarrollo integral. En el año 2008 existían en todo el municipio 17 organizaciones de COCODE, para el año 2009 por la preocupación de las autoridades municipales de contar con poca presencia y participación de las comunidades, tomaron la decisión de implementar 35 COCODE, integrados por: un representante de cada una de las cinco zonas del casco urbano y uno por cada caserío y aldea, condición que se mantiene para el año 2016.

- **Mancomunidad -MANKAQCHIKEL-**

El Gobierno Municipal trabaja de manera conjunta con los municipios del departamento de Chimaltenango adscritos a la Mancomunidad MANKAQCHIKEL, integrada por: Acatenango, Patzún, Patzizia, Tecpán Guatemala, Santa Apolonia, San José Poaquil, Santa Cruz Balanyá, Zaragoza, San Juan Comalapa y San Martín Jilotepeque. El objeto de la Mancomunidad es la formulación común de políticas públicas municipales, planes, programas y proyectos, así como la ejecución de obras y la prestación eficiente de servicios municipales.

1.1.4 Clima

El clima del municipio de San José Poaquil es templado y se torna frío en los meses de noviembre a febrero; se registran temperaturas entre 11 °C y 17 °C en las aldeas de Chiraxaj y Pacul, que pertenecen al sur y en la parte alta en Sarajmac.

En las aldeas del norte, la Garrucha, Patoquer y Hacienda María, tienen temperaturas cálidas desde 17 °C a 23 °C en la cabecera municipal y aldeas cercanas tienen temperaturas entre 15 °C y 22 °C; pueden registrarse heladas en las partes altas que limitan con Santa Apolonia y San Juan Comalapa.

Durante los meses de marzo a mayo, se registran las temperaturas más cálidas: al sur en las aldeas Chiraxaj, Pacul y en la parte alta de Sarajmac varía de 16 °C a 20 °C; en la Garrucha, Patoquer y Hacienda María entre 20 °C y 26 °C; en la cabecera municipal y aldeas cercanas registran el clima más templado de la época con temperaturas de 17 °C y 24 °C. Se marcan dos estaciones al año, invierno (mayo a diciembre) y verano (enero a

abril). La precipitación es media, aproximadamente 1,348 milímetros anuales, llueve 194 días al año en época de invierno.

El nivel de sequía es de media a baja, por lo que se considera que el agua no es suficiente para abastecer las necesidades de la población del municipio. El viento va de norte a sur con una velocidad de 13.8 km/h, presenta una humedad relativa de 77% y evaporación de 99 milímetros.

1.1.5 Población

Para la caracterización de la población del municipio de San José Poaquil, se tomó en cuenta el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 y proyección poblacional para el 2016, conforme los datos del Instituto Nacional de Estadística. A continuación, se presentan los indicadores demográficos del municipio:

Cuadro 1
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años: 2002 y 2016

Descripción	Año 2002		Año 2016	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo				
Hombres	9,622	48	12,382	48
Mujeres	10,360	52	13,504	52
Total	19,982	100	25,886	100
Población por área				
Urbana	5,509	28	7,137	28
Rural	14,473	72	18,749	72
Total	19,982	100	25,886	100
Población por grupo étnico				
Indígena	19,400	97	25,132	97
No indígena	582	3	754	3
Total	19,982	100	25,886	100
Población por edad (años)				
00-06	4,567	23	5,522	21
07-14	4,665	23	5,625	22
15-17	1,294	6	1,776	7

Continúa en siguiente página...

...Vienen de página anterior

Descripción	Año 2002		Año 2016	
	Habitantes	%	Habitantes	%
18-59	8,422	42	11,516	44
60-64	318	2	451	2
65 y más	716	4	996	4
Total	19,982	100	25,886	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones para el año 2016 de la Dirección de Índices y Estadísticas Continuas del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra la población del municipio de San José Poaquil por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, a continuación se realiza el análisis de la población.

- **Población por sexo**

La información del censo 2002 y la proyección para el año 2016, permite comprobar que la distribución total por sexo de los habitantes del municipio ha sufrido ligeras modificaciones, por cada 13 mujeres existen 12 hombres.

- **Población por área**

La población del municipio reside principalmente en el área rural, la dispersión fuera del área urbana se caracteriza por la actividad agrícola. Es importante mencionar, que como área urbana se reconoce a la cabecera municipal de San José Poaquil, es allí donde se concentran las autoridades administrativas del municipio.

- **Población por etnia**

Con relación a la pertenencia étnica, en la población del municipio de San José Poaquil se aprecia una elevada proporción de la etnia Kaqchikel, está directamente ligada a los territorios ancestrales del país, esto debido que, en la época precolombina el grupo Kaqchikel se separó del dominio Quiché y fundó su capital en Iximché, lugar que se encuentra a menos de 20 kilómetros de la cabecera municipal de San José Poaquil.

- **Población por edad productiva**

El análisis de la estructura de población permite clasificarla en: población joven (0 a 14), población en edad de trabajar (15 a 64) y población en retiro (65 a más).

De acuerdo con la distribución de la población en grupos de edad productiva, conforme las proyecciones para el año 2016, se determinó que 53% de la población está en edad productiva.

1.1.5.1 Densidad poblacional

La superficie del municipio de San José Poaquil, se constituye por 250 kilómetros cuadrados. El promedio de habitantes (población total entre la superficie en kilómetros cuadrados) que se presenta en el municipio de San José Poaquil del año 2002, con una densidad de 80 habitantes por kilómetro cuadrado. Conforme la proyección de datos para el año 2016, corresponden 104 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.1.5.2 Vivienda

Las viviendas particulares, por su condición de ocupación, se clasifican de la manera siguiente:

Cuadro 2
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Régimen de Tenencia de Vivienda
Año 2016

Condición	Total viviendas	%
En propiedad	3,411	94
En alquiler	84	2
Cedido (prestado)	96	3
Otras condiciones	19	1
Total	3,610	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones para el año 2016 de la Dirección de Índices y Estadísticas Continuas del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según el censo realizado por INE en el año 2002, del total de viviendas particulares del municipio de San José Poaquil, la vivienda propia es el tipo de tenencia más común en los hogares; escasamente se alquilan o ceden viviendas.

Se solicitaron las proyecciones estadísticas para el año 2016 a la Dirección de Índices y Estadísticas Continuas del Instituto Nacional de Estadística (INE), sin embargo, dicha unidad carece de la información por la complejidad de esta.

1.1.5.3 Población económicamente activa –PEA–

Según Hussmanns, Mehran y Verma (1993) afirman: “La población económicamente activa abarca todas las personas de uno u otro sexo que aportan su trabajo para producir bienes y servicios económicos comprendidos dentro de la frontera de producción” (p. 37).

La PEA en Guatemala está representada por las personas de 15 a 64 años, que realizan alguna actividad económica, y las que están disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo. A continuación, se presenta la comparación de la PEA por actividad productiva del 2002 y 2016:

Cuadro 3
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Población Económicamente Activa, según Actividad Productiva
Años: 2002 y 2016

Actividad Productiva	Censo 2002		Proyección al año 2016	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Agrícola	3,856	58	5,205	58
Artesanal	1,176	17	1,587	17
Servicios	1,664	25	2,246	25
Total	6,696	100	9,038	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones para el año 2016 de la Dirección de Índices y Estadísticas Continuas del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Conforme la proyección de datos para el año 2016, la PEA del municipio está compuesta por 13,743 personas. De la población económicamente activa, (trabajadores/población activa) x 100%, 66% tiene trabajo y las personas que están disponibles y buscan activamente incorporarse a alguna actividad económica, (población desempleada/población activa) x 100%, representan 34%.

Se determina que el mayor porcentaje de pobladores se dedica a la agricultura como principal fuente de ingresos. La segunda actividad económica en que se ocupa la población es en los servicios y por último en actividad artesanal; como consta en los datos del Censo Nacional de Población del año 2012 y las proyecciones realizadas por INE para el año 2016.

1.1.6 Remesas familiares

En San José Poaquil, las personas tienen ingresos por remesas recibidas, provenientes de familiares que han partido en busca de mejoras económicas para la estabilidad y desarrollo de los suyos; debido al secreto bancario de las instituciones financieras no se pudo obtener la información necesaria para conocer el origen y porcentaje de la recepción de remesas del municipio durante el año 2016.

1.2 ALDEA PANEYÁ

A continuación se describirán los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, bosques, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas de la aldea Paneyá.

1.2.1 Antecedentes históricos

Los primeros pobladores de la aldea eran procedentes de San Juan Comalapa. Paneyá fue creada alrededor del año de 1903, como una comunidad integrada por: Chuiquisayá, Paruxeché y Panimacac; a raíz del terremoto de 1976, Panimacac se separó de Paneyá.

La procedencia de la palabra Paneyá, significa en idioma español “lugar del pericón”, al inicio se cultivaban plantas medicinales para malestares del aparato digestivo, pero con el paso del tiempo y los cambios climáticos dificultaron la producción de la planta, lo que conllevó a que actualmente desapareciera. Dentro de los apellidos más sobresalientes se pueden mencionar: Asijtuj, Salazar, Catú, Juyzuy, Esquit y Curruchich.

Entre los logros sociales de la aldea destacan: en 1962 se realizó la inauguración de la Escuela Oficial Rural Mixta y en el año 2001 se inaugura en anexo a la escuela el Instituto Nacional Mixto de Educación Básica Telesecundaria. La creación del cementerio de la aldea fue en 1976, posterior al terremoto debido a la cantidad de decesos en la región, localizado al sur de la aldea.

La creación del Centro de Convergencia en el año 1996, durante la administración del presidente Álvaro Arzú y construcción de tres tramos de adoquinamiento, realizados en los años 2013, 2015 y 2016, a cargo de la municipalidad de San José Poaquil.

1.2.2 Localización y extensión

Se encuentra al noreste de la cabecera municipal, aproximadamente a seis kilómetros de distancia, colinda al norte con caserío Paruxeché y Chuiquisayá, al oeste con aldea Saquitacaj, al este con aldea Panimacac y al sur con caserío Chuatacaj I.

Está conformada por dos caseríos: Paruxeché y Chuiquisayá; se ubica entre 1,468 a 2,038 metros sobre el nivel del mar, su extensión territorial es de ocho kilómetros cuadrados, con latitud N14°49'50" y longitud W90°52'52". La principal vía de acceso es a través de la zona cinco de la cabecera municipal, también se puede ingresar por aldea Panimacac.

1.2.3 División política y administrativa

La aldea políticamente se encuentra dividida en cinco sectores y dos caseríos, tienen autoridades independientes, conformadas por: alcalde auxiliar, apoyado por cuatro ministriles y COCODE, este último está integrado por cinco personas: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal I; entre sus funciones están: formular políticas, planes, programas, proyectos de desarrollo y proponerlos al COMUDE, velar por el buen uso de los recursos que obtenga el COCODE e informar a la Asamblea Comunitaria.

1.2.4 Clima

Los indicadores promedio de los factores climáticos de la aldea, por la región geográfica en la que se ubican existe clima templado; con temperaturas que oscilan entre 15 °C a 22 °C, en las partes altas de la región se registran temperaturas mínimas de 13 °C y en las partes bajas temperaturas máximas de 27 °C, se marcan dos estaciones al año, invierno y verano.

Las lluvias tienen precipitación alta alrededor de mayo a octubre y en los meses restantes comienzan a disminuir notablemente. El punto de rocío se encuentra en 14 °C de acuerdo con la humedad relativa de 78.25% y temperatura media del aire de 18 °C.

1.2.5 Población

La importancia de esta variable es que identifica las características de la población por sexo, grupo étnico, tasa de crecimiento, número de hogares, área geográfica, edad, población económicamente activa -PEA-, sexo, área geográfica, actividad productiva, ingresos, pobreza extrema y no extrema, migración, vivienda, desnutrición, densidad poblacional, empleo y subempleo.

Con base en datos estadísticos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, la proyección para el año 2016, se establece en forma certera los indicadores de la población, se determinó que la cantidad de hogares en el 2002 y 2016 hacienden a 836 y 868 respectivamente, la población de la aldea Paneyá en el número de habitantes refleja 4% de aumento, respecto al año 2002.

Con respecto al número de hogares que conforman la aldea Paneyá se determinó por medio del censo que hacienden a 212 hogares derivado de la extensión territorial de la aldea (ocho kilómetros cuadrados) 27 hogares por kilómetro cuadrado. Se detalla a continuación el número de habitantes de la aldea, según sexo, grupo étnico, edad productiva, PEA por sexo, PEA por actividad productiva y grupo etario:

Cuadro 4
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Población por Centro Poblado, según Descripción
Año 2016

Descripción	Paneyá	
	Habitantes	%
Sexo		
Hombres	429	49
Mujeres	439	51
Total	868	100
Grupo étnico		
Indígenas	868	100
No indígenas	0	0
Total	868	100
Edad productiva		
0 a 14	293	34

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Paneyá	
	Habitantes	%
15 a 64	546	63
65 y más	29	3
Total	868	100
PEA por sexo		
Mujeres	239	48
Hombres	255	52
Total	494	100
PEA por actividad productiva		
Agrícola	320	44
Pecuario	184	26
Artisanal	160	22
Comercio y servicios	56	8
Total	720	100
Grupo etario		
0 a 4	73	8
5 a 9	106	12
10 a 14	114	13
15 a 19	110	13
20 a 24	94	11
25 a 29	78	9
30 a 34	67	8
35 a 39	53	7
40 a 44	46	5
45 a 49	35	4
50 a 54	28	3
55 a 59	16	2
60 a 64	19	2
65 a 69	17	2
70 a 74	3	0
75 a 79	5	1
80 a 84	3	0
85 y más	1	0
Total	868	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior muestra la población por centro poblado, a continuación se muestra el análisis.

- **Población por sexo**

Según el Censo Comunitario, Demográfico, Vivienda y Producción, realizado en el año 2016 existe equilibrio por sexo en la aldea.

- **Población por etnia**

Esta población comparte rasgos de tipo sociocultural, al igual que afinidades raciales, transmiten de generación en generación su lengua, costumbres, valores, creencias, entre otros. Para determinar la condición de indígena o no indígena se debe respetar el derecho individual de autodenominación.

Se determina que el 100% de la población de la aldea son personas indígenas que pertenecen al grupo étnico kaqchiquel.

- **Edad productiva**

En el centro poblado se determina que 63% de la población total se encuentra en el rango de edad productiva (15-64).

- **PEA por sexo**

La participación de hombres es mayor respecto a la de mujeres (52 hombres, 48 mujeres). La diferencia se debe a que las mujeres dan prioridad a las labores del hogar.

- **PEA por actividad productiva**

La PEA por actividad productiva, se integra: 44% actividad agrícola, 26% actividad pecuaria, 21% actividad artesanal y 8% prestación de servicios y comercio. Se puede observar que la actividad agrícola es el mayor porcentaje, es debido a que tanto hombres como mujeres participan en diferentes actividades productivas, como: siembra de mora, elote, tomate entre otras. Los hombres se dedican a la agricultura, pecuaria y artesanal. Las mujeres aparte de dedicarse al hogar, desarrollan actividades artesanales y pecuarias, en ocasiones apoyan en las labores agrícolas.

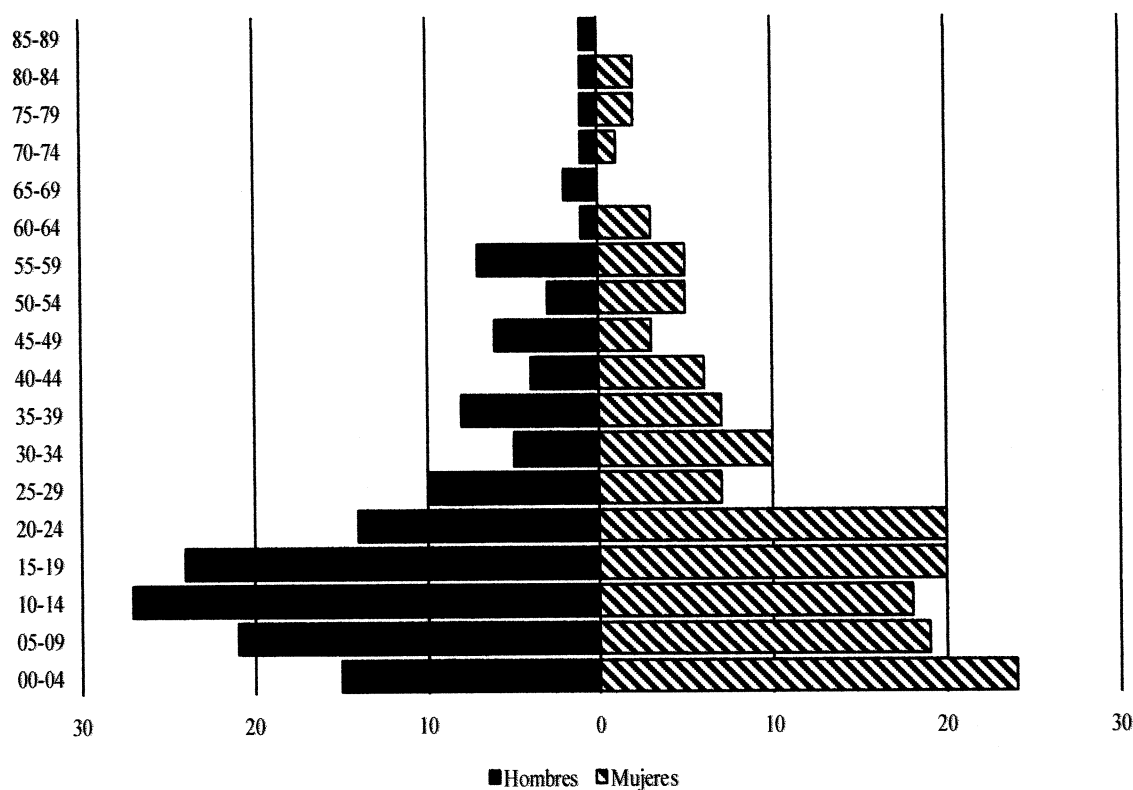
- **Grupo etario**

El índice de juventud (población de 0 a 19 años) representa 46% del total de la población; 3% de la población está en edad de retiro (65 años a más). Dentro de las características demográficas se pueden apreciar las variaciones de una población en un lugar y tiempo determinado, la estructura de la población depende de tres factores:

mortalidad, fecundidad y migración, la tendencia e intensidad de la combinación de estos factores se puede apreciar gráficamente.

A continuación, se presenta la distribución de la población total por sexo de la aldea Paneyá según grupos quinquenales de edad:

Gráfica 1
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Pirámide de Población
Año 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La población de aldea Paneyá se encuentra en rápido crecimiento, se localiza en el rango de edad poblacional menores de 25 años, segmento poblacional en que se focalizan los proyectos sociales y productivos, sin afectar las necesidades de las personas de la tercera edad, esta característica se debe a diferencias sociológicas, laborales y de posibilidades económicas y educativas.

1.2.5.1 Densidad poblacional

Está determinada por la relación entre la extensión territorial de una comunidad específica y su cantidad de personas en una fecha determinada. La aldea tiene ocho kilómetros cuadrados y posee 868 personas. Se determinó según el censo realizado que su densidad poblacional es de 108 personas por kilómetro cuadrado.

1.2.5.2 Ingresos

Por medio del censo realizado en el trabajo de campo, se obtuvieron datos de los ingresos que perciben mensualmente los pobladores de las aldeas Paneyá los cuales se presentan a continuación:

Cuadro 5
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Nivel de Ingreso, según Hogares Censados
Año 2016

Nivel de ingreso Q.	Hogares censados	%
De 1.00 a 600.00	153	72
De 601.00 a 1,200.00	9	4
De 1,201.00 a 1,800.00	16	8
De 1,801.00 a 2,396.00	28	13
De 2,397.00 a más	6	3
Total	212	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En el cuadro anterior se refleja los diferentes niveles de ingresos que puede percibir un hogar, en el censo realizado se determinó que el nivel de ingresos que predomina en la aldea de Paneyá es el de Q. 1.00 a Q. 600.00, tomando en cuenta el nivel donde se encuentra la mayoría de los hogares se puede definir la calidad de vida de la población y se demuestra que existe un grado alto de pobreza ya que con el ingreso mensual solamente cubrirían los gastos para subsistir.

1.2.5.3 Pobreza

Este adjetivo hace referencia a las personas que carecen de los recursos necesarios para vivir dignamente. Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-

del año 2014, una persona es considerada en pobreza extrema cuando sus ingresos mensuales oscilan entre Q.1.00 a Q.2, 396.00, pobreza no extrema cuando están entre Q.2, 397.00 a Q.4, 258.00 y por último en pobreza total, cuando sus ingresos no son mayores de Q.5, 258.00.

Se puede observar en el cuadro anterior que los ingresos mayores son de Q.1.00 a Q.600.00 los cuales se puede determinar que estos hogares tienen una pobreza extrema que representa 97% y 3% de los hogares poseen una pobreza no extrema.

1.2.5.4 Vivienda

Es un lugar cerrado y cubierto que se construye para que sea habitado por personas. Este tipo de edificación ofrece refugio a los seres humanos y les protege de las condiciones climáticas adversas, además de proporcionarles intimidad y espacio para guardar sus pertenencias y desarrollar sus actividades cotidianas. A continuación se realizó un cuadro que muestra las condiciones de vida de la aldea Paneyá.

Cuadro 6
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Análisis de la Vivienda por Centro Poblado, según Forma, Tipo de Propiedad,
Materiales de las Paredes, Techo y Piso
Año 2016

Descripción	Paneyá	%
Forma de propiedad		
Propia	141	79
Alquilada	18	10
Familiar	19	10
Otros	1	1
Total	179	100
Tipo		
Casa formal	149	83
Apartamento	0	0
Rancho	13	7
Casa informal	7	4
Choza	10	6
Total	179	100

Continúa en página siguiente...

...Viene en página anterior

Descripción	Paneyá	%
Material de las paredes		
Ladrillo	16	9
Block	43	24
Concreto	2	1
Adobe	39	22
Madera	3	2
Lámina	60	33
Otros	16	9
Total	179	100
Material del techo		
Concreto	24	13
Lámina	149	83
Asbesto	1	1
Paja, palma	5	3
Total	179	100
Material del piso		
Cerámico	23	13
Cemento	66	37
Barro	4	2
Madera	4	2
Tierra	82	46
Total	179	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior muestra la forma de vivienda de los centros poblados, a continuación se realiza un análisis del cuadro.

- **Forma de propiedad**

La forma de propiedad que sobresale en la aldea es la vivienda propia, representa 79%, seguidamente la vivienda familiar y alquiladas 10% y escasamente ceden viviendas.

- **Material predominante en las viviendas**

Un alto porcentaje de las viviendas son formales que representa 83%, el tipo de material utilizado en las paredes es la lámina y el bock, el material predominante para los techos es lámina y el piso en la mayoría de los hogares es de tierra.

1.2.5.5 Empleo

Es la ocupación u oficio, que desempeña una persona en una unidad de trabajo, que le confiere la calidad de empleado o desde el punto de vista del empleador, como aquel que ocupa alguien en un puesto laboral, al generar empleo, como sinónimo de trabajo. (Ciencias Jurídicas Sociales, 2008)

- **Desempleo**

Gabriel P. (2005) afirma: “Todas las personas de 15 años de determinada edad que no tienen un empleo remunerado ni son trabajadores por cuenta propia, pero están disponibles y han hecho gestiones para conseguir trabajo remunerado o trabajar por cuenta propia” (p.158)

- **Sub - empleo**

Situación de una economía en la que parte de la fuerza de trabajo que permanece inactiva o poco utilizada, debido a la insuficiencia de capital o la falta de capacidad empresarial. (La Gran Enciclopedia de Economía, 2009)

A continuación, se detallará la cantidad de personas que no poseen empleo actualmente y las personas que tiene un sub empleo.

Cuadro 7
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Población por Centro Poblado, según Desempleo y Subempleo
Año 2016

Descripción	Aldea Paneyá	%
Desempleo		
Mujeres	119	53
Hombres	107	47
Total	226	100
Sub-empleo		
Mujeres	59	56
Hombres	46	44
Total	105	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se puede observar en el cuadro anterior que el desempleo y subempleo, es predominante en cuanto a las mujeres esto no quiere decir que sean personas desocupadas

sino que se dedican a las actividades domésticas y porque en tiempos libres realizan alguna artesanía, en el caso de los hombres hay una minoría desempleada, son las personas que son mozos porque trabajan cuando hay cosechas.

1.2.6 Migración

Consiste en el desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales, pueden de manera temporal, permanente, forzada, interna e internacional.

1.2.6.1 Inmigración

Welland y Wexler (2007) sostienen: “Es la acción de llegar a un país o zona ajena para vivir en él, especialmente por razones económicas” (p.111).

La inmigración en el centro poblado es muy baja, el motivo de la inmigración en la aldea es por causa de matrimonio, ya que los hombres comúnmente llevan a sus esposas a vivir a su inmueble, aunque esta sea de otro departamento o aldea.

1.2.6.2 Emigración

Welland y Wexler (2007) expresan: “Es el acto de abandonar su lugar normal de residencia con consecuencias importantes y una cierta duración que normalmente ocurre por razones socioeconómicas” (p.110).

El censo realizado en el año 2016 se determinó que los pobladores de la aldea la mayoría migran al extranjero, específicamente a Estado Unidos y Canadá, para buscar una mejor vida y así mandar remesas a sus familiares para un mejor estilo de vida, como segundo lugar migran a la ciudad capital. Las personas migran para encontrar un mejor trabajo y así mejorar su económica, la segunda razón es por motivos de casamiento, esto lo realizan comúnmente las mujeres.

1.2.7 Ecosistema

Las especies del ecosistema, incluyendo bacterias, hongos, plantas y animales dependen unas de otras, las relaciones entre las especies y su medio, resultan en el flujo

de materia y energía del ecosistema. El significado del concepto de ecosistema ha evolucionado desde su origen.

En este punto, como parte de la caracterización del medio natural en que viven los habitantes de la aldea Paneyá; se conocerán los entornos de los factores que conforman el ecosistema, siendo estos: el agua, proveniente de ríos, nacimientos y lagos aledaños, el suelo, los distintos tipos de árboles que posean los bosques, la fauna y flora imperante, su orografía y por último las áreas protegidas.

1.2.7.1 Agua

Entre las fuentes de agua que posee aldea Paneyá, se encuentran el río Teculcheyá, el nacimiento de este río se ubica en el municipio de Santa Apolonia, ingresa al municipio de San José Poaquil por el caserío Pasarajmac, al norte de aldea Paneyá y caserío Chuiquisayá, por último, desemboca en el río Quisayá, el caudal es medio en verano y alto en invierno, su nivel de contaminación es alto, debido a todos los desechos que vierten las personas. El río Teculcheyá también sirve de límite territorial entre aldea Saquitacaj y aldea Paneyá.

1.2.7.2 Bosques

La masa boscosa se encuentra categorizada como bosque húmedo subtropical, a continuación, se describe los tipos de árboles que existen en la aldea.

Tabla 2
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Árboles por Nombre Científico, según Tipo de Árbol
Año 2016

Tipos de árboles	Nombre científico
Árbol de sal	Shorea Robusta
Ciprés	Cupressus
Encino	Quercus
Palo blanco	Calcophyllum multuflosum
Pino de montaña	Pinus cembra
Pino macho	Pinus caribaea

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Pino rojo	<i>Pinus sylvestris</i>
Árbol ilama	<i>Annona macrophyllata</i>
Árbol chucuy	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i>
Pino Ayacahuite	<i>Pinus varveitchi</i>
Árbol duro	<i>Entrelobium cyclocarpum</i>
Árbol faya	Miraca faya
Árbol pumar	<i>Malus domestica</i>
Árbol tilar	<i>Tilia platyphyllos</i>
Árbol figal	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>
Árbol pláganu	<i>Hacer pseudoplatanus</i>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Listado de Especies Forestales, Guía de Especies 2.6 Instituto Nacional de Bosques -INAB- y Listado de Especies, Convención Internacional de Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres -CITES-, Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- Junio 2006.

Se puede observar en la tabla que existe una gran variedad de árboles y plantas en la aldea Paneyá, los árboles como el ciprés, encino y otros pinos son recursos que la población aprovecha para diferentes finalidades, entre ellas la construcción de viviendas, leña para cocinar alimentos y para venta, esta última contribuye al deterioro forestal, se encuentran dieciséis tipos de árboles en el bosque y en los alrededores de las viviendas del centro poblado.

1.2.7.3 Suelos

En la aldea Paneyá con un aproximado de ocho metros cuadrados de extensión territorial los tipos de suelos que posee la aldea son: suelos limosos que son los que se encuentran cerca de los ríos, estos retienen el agua por más tiempo su color es marrón oscuro, se componen de una mezcla de arena fina y arcilla que esto junto forma una especie de barro con lodo, en este tipo de suelo es muy fértil por su grado de humedad y número de nutrientes, crecen los árboles como el encino, árbol blanco, entre otros.

Tiene suelo franco arcilloso, de modo que permita una adecuada reserva de agua y el exceso sea evacuado fácilmente, con alto contenido de materia orgánica rico en fósforo y potasio. Presenta buen drenaje tanto interno como externo y se utilizan para la producción de maíz, frijol, árboles frutales, así como café y mora que son productos de exportación.

Los campos son pequeños y los cultivos se hacen de forma manual. En su mayoría los suelos tienen demasiado declive, barrancos profundos de paredes perpendiculares. Los pastos permanentes y cultivos de maíz están ampliamente distribuidos en terrenos inclinados.

1.2.7.4 Flora y fauna

A continuación, se describen los tipos de plantas que existen en la aldea Paneyá incluyendo su nombre científico:

Tabla 3
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Plantas por Nombre Científico, según Tipos de Plantas
Año 2016

Centro poblado	Nombre científico
Flores de zú	<i>Minthostachys mollis</i>
Flor blanca	<i>Robinia pseudacacia</i>
Flor de látigo	<i>Aporocactus flagelliformis</i>
Flor silvestre	<i>Bellis perenni</i>
Flores del cariño	<i>Iris germánica</i>
Monte pica puya	<i>Vernáculo mapuche</i>
Monte cola	<i>Equisetum arvense</i>
Flor de río blanco	<i>Amorphophyus</i>
Planta de algodón	<i>Periplus maris Erythrae</i>
Flor blanca	<i>Robinia pseudacacia</i>
Planta site	<i>Tilia platyphyllos</i>
Flor de cú (de muerto)	<i>Copetuda</i>
Chipilín	<i>Crotalaria longirostrata</i>
Tuna, tuna de monte	<i>Opuntia ficus-indica</i>
Orquídea	<i>Orchidaceae</i>
Flor de izote	<i>Elephantipes</i>
Chilco	<i>Fuchsia magellanica Lam</i>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Listado de Especies Forestales, Guía de Especies 2.6 Instituto Nacional de Bosques -INAB- y Listado de Especies, Convención Internacional de Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres -CITES-, Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- Junio 2006.

En la tabla 3 se puede observar que existe una gran variedad de plantas en la aldea, el nombre científico es creado por la taxonomía para tener una nomenclatura, y se escriben en latín. Según la investigación realizada se determinó que hay diecinueve tipos de plantas en el centro poblado, según los pobladores hay plantas que las utilizan de uso medicinal.

A continuación, se describen los tipos de animales que existen en el centro poblado:

Tabla 4
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Animales por Nombre Científico, según Tipos de Animales
Año 2016

Tipos de animales	Nombre científico
Ardillas	Sciurus vulgaris
Coyotes	Canis latrans
Zanates	Quiscalus
Armadillo	Dasypodidae
Ranas	Anura
Mariposas blancas	Aporia crotaegi
Mariposas amarillas	Colotis evagore
Conejos	Oryctolagus cuniculus
Tecolote serrano	Glaucidium gnoma
Águila	Aquila chrysaetos
Palomas de monte	Patagioenas picazuro
Serpiente masacuata	Boa constrictor

Fuente: elaboración propia, con datos del Listado de Especies, Convención Internacional de Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres -CITES-, Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- Junio 2006.

Se puede observar en la tabla que existe una gran variedad de tipos de animales en la aldea, diecisiete tipos de especies y una variedad de insectos.

Dentro de la fauna existente se pueden observar animales como: mamíferos, reptiles, anfibios, aves e insectos; es alarmante la falta de control y educación sobre la vida silvestre y evidente falta de interés de la población sobre la protección de este recurso; coyotes, gatos de monte y quetzales se han reducido por la destrucción del hábitat.

1.2.7.5 Orografía

Forma parte de la Sierra Madre que conforma el altiplano central, cuyos ramales forman elevadas montañas y cerros, lo que conforma una orografía muy especial con profundos barrancos, hermosos valles y grandes llanuras fértiles. El territorio donde se ubica la aldea generalmente es accidentado y registra elevaciones onduladas y planicie. El acceso principal es de terracería luego a unos kilómetros, cuando se está adentrando a la aldea la carretera es adoquinada luego sigue de terracería, en un estado regular, árido, con varias piedras de distintos tipos y tamaños al costado del camino, pendientes y totalmente desnivelado.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Son áreas naturales con o sin intervención humana, declaradas bajo protección del Estado, mediante disposiciones legales, con el propósito de proteger y conservar, la flora y fauna silvestre, recursos genéticos, ecosistemas naturales, cuencas hidrográficas y valores de interés científico, estético. A la fecha no se tiene declarada ninguna área protegida dentro del centro poblado, no existe ninguna organización que vele por la tala inmoderada de árboles, ni que cuide la fauna y flora del lugar.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA PANEYÁ

A continuación se destacan el ámbito social de la aldea Paneyá tales como: organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas.

1.3.1 Organización

Son estructuras administrativas creadas para lograr metas u objetivos por medio de los organismos humanos o de la gestión del talento humano y de otro tipo. Están compuestas por sistemas de interrelaciones que cumplen funciones especializadas, las organizaciones se pueden dividir en sociales, ambientales, culturales, deportivas, entre otras.

1.3.1.1 Sociales

“Como organización social se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario.” (Catalán, 2011, p.44)

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

El cual está integrado por nueve miembros que, en conjunto, forman la Junta Directiva, estructurada organizacionalmente de la manera siguiente: presidente, vicepresidente, secretario, subsecretario, tesorero, auxiliar tesorería y tres vocales. Entre sus principales funciones están: velar por el uso equitativo y racional del agua, mejoramiento de caminos, incentivar el desarrollo productivo y económico de la mujer, actividades deportivas y culturales, en conjunto a las secretarías de la mujer, juventud y adulto mayor ubicadas en la sede de la municipalidad de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.

Fue constituido en el año 1992, dividiéndose en dos subcomités: Comité Xe'isuha, encargado directamente de los aspectos relacionados al recurso agua. Comité Sahaya, encargado principalmente del mantenimiento de calles y caminos, además arreglos que requieran en la comunidad. Ambos comités ejercen sus funciones por un período de dos años voluntariamente y realizan sesión una vez a la semana.

- **Alcaldía auxiliar**

Es el encargado de gestionar, planear y trasladar a la municipalidad proyectos de beneficio para la comunidad. Trabaja con los miembros del COCODE, tiene relación directa con el alcalde y corporación municipal, se reúnen dos veces al año para tratar asuntos de proyectos de desarrollo y cuestiones jurídicas, por un periodo de cuatro años. En el centro poblado existe: un alcalde auxiliar, ocho ministriles encargados de mantener informada a la población.

- **Comité de agua**

Integrados por los miembros principales del COCODE: presidente y tesorero, apoyados por el alcalde auxiliar. Su fin primordial es ayudar a la población con el abastecimiento de agua no potable y mantenimiento de los depósitos de agua, apoyo en la ejecución de proyectos relacionados con instalaciones de tubería.

Los habitantes de cada vivienda pagan semestralmente Q.25.00 por el servicio de agua, estos fondos se utilizan para financiar el mantenimiento de los depósitos y viaductos, este comité está integrado por nueve personas, quienes ejercen sus funciones durante dos años ad honorem y se reúnen dos veces al mes.

- **Comité de padres de familia**

En su mayoría lo integran las madres de familia, acompañados por uno o más miembros del claustro de maestros, quienes se encargan de administrar los recursos otorgados por los programas del gobierno e instituciones extranjeras.

Los comités de padres de familia de las escuelas están conformados por ocho personas, siete padres de familia y un maestro que tiene la función de llenar la papelería administrativa, realizar el presupuesto y evidenciar con fotografías todos los gastos.

Sus principales funciones son la organización de los gastos relacionados a: valija didáctica, programa de gratuidad, útiles y enseres de limpieza, reconocimientos, alimentación escolar, mantenimiento del establecimiento, desembolsos para actividades culturales y deportivas, son programadas para un ciclo escolar y se supervisa trimestralmente.

- **Comité religioso**

Se forman con el objetivo de difundir la fe cristiana en los habitantes. La aldea cuenta con una iglesia evangélica que lleva por nombre Iglesia Evangélica Centro Americana la Puerta es Cristo, las cuales mantienen sus actividades por medio de limosnas, diezmos y ofrendas de sus miembros.

1.3.1.2 Ambientales

Según la investigación realizada se determinó que la aldea Paneyá no cuenta con una organización ambiental que vele por el cuidado del medio ambiente, que cuide la vegetación o la contaminación de los bosques y el medio ambiente que rodea a la población.

1.3.1.3 Culturales

La aldea Paneyá no cuenta con organizaciones permanentes que velen por la transmisión de identidad cultural de la comunidad, sin embargo, existen organizaciones temporales que se encargan de estas actividades, así como la fiesta titular, la cual se celebra el 27 de septiembre, día de San Miguel Arcángel.

1.3.1.4 Deportivas

La aldea no cuenta con organizaciones deportivas formales, no obstante, existen organizaciones informales que se encargan de las actividades deportivas esto con el fin de recrearse y promover una cultura de salud. Entre las actividades que se programan ocasionalmente entre la comunidad están: futbol y basquetbol, los pobladores de la aldea realizan cada fin de semana encuentros deportivos por las tardes, después de haber terminado sus actividades productivas.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En este apartado se caracterizan los niveles de cobertura de los servicios básicos con que cuenta la aldea Paneyá y se describen las áreas donde se manifiestan las carencias de servicio y falta de infraestructura. La calidad de los servicios básicos que se presta a los habitantes es de suma importancia, debido a que son un indicador del nivel de vida que goza la población del centro poblado. Los servicios básicos con los que cuenta son:

1.4.1 Educación

Es el proceso que busca como resultado materializar habilidades, conocimientos, actitudes y valores adquiridos. Este factor es de suma importancia para que los pobladores de la aldea logren el desarrollo económico, social y cultural entre otros.

La población de la aldea en su mayoría son jóvenes, no tiene acceso a la educación por varios motivos entre la principal se encuentra la falta de recursos económicos, por lo cual la mayoría de jóvenes trabajan a temprana edad (a partir de los seis y siete años), se les instruye a los niños a trabajar en el campo y para las niñas, se da la realización de los labores del hogar o trabajo artesanal. Estas ocupaciones las realizan por las tardes, después del regreso de la escuela. A continuación, se presenta los habitantes en edad escolar y la asistencia escolar a los centros educativos:

Cuadro 8
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Población por Centro Poblado, según Edad Escolar
Año 2016

Descripción	Paneyá	
	Habitantes	%
Edad escolar		
0 a 3	55	6
4 a 6	66	8
7 a 12	134	15
13 a 18	128	15
19 y más	485	56
Total	868	100
Asistencia estudiantil		
0 a 3	0	0
4 a 6	53	19
7 a 12	123	44
13 a 18	103	37
19 y más	----	----
Total	279	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

De acuerdo con el censo realizado en la aldea Paneyá, los niños y niñas en los niveles preprimario (4 a 6 años), primario (7 a 12 años) y educación media (13 a 18 años); se determina que la asistencia escolar es de 8%, 15% y 15% respectivamente del total de la población.

1.4.1.1 Niveles educativos

Es el grado de desarrollo que una persona logra culminar en el sistema educativo formal, con los datos proporcionados en entrevistas por la dirección de cada centro

educativo, se determina que 87% de cobertura es del nivel preprimario y primario 71%, una participación del 25% en el ciclo básico, este último es impartido mediante el modelo educativo de telesecundaria, consiste en impartir clases por medios audiovisuales con orientación de un docente.

La poca asistencia en el ciclo básico se debe a factores como: falta de interés por parte de los alumnos, matrimonios a temprana edad, obligados a trabajar en el campo para contribuir en los ingresos familiares, emigración en busca de oportunidades de trabajo.

Para el año 2017 en el Centro Oficial de Preprimaria Bilingüe anexo a la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea Paneyá, se tiene contemplado un aumento de la demanda escolar de 36 niños preinscritos para las etapas de cuatro, cinco y seis años, esto se debe al incremento de la población y las posibilidades de accesibilidad académica. En el centro poblado no existe el nivel diversificado; son pocos los estudiantes que se trasladan a la cabecera municipal para continuar sus estudios.

1.4.1.2 Infraestructura escolar

En el centro poblado el nivel educativo de mayor presencia es el primario, existe solo un instituto oficial que lleva por nombre Instituto Nacional de Educación Básica y Telesecundaria Anexo a Escuela Oficial Rural Mixta, imparte los niveles de preprimaria, primaria y básica. El instituto y escuela pertenecen a un solo inmueble.

Escuela Oficial Rural Mixta aldea Paneyá se encuentra ubicada en el sector dos de la aldea, cuenta con dos niveles en su infraestructura, un pequeño patio techado, tiene una cancha fuera del centro educativo, en la jornada matutina el primer nivel es utilizado para impartir clases de preprimaria y primaria, dispone de ocho aulas para clases, un laboratorio de computación, una bodega y la dirección; en la jornada vespertina funciona el Instituto Nacional de Educación Básica y Telesecundaria, tres salones son habilitados para impartir clases, un laboratorio de computación que a su vez es la dirección.

Los servicios sanitarios de la escuela son deficientes debido a que las instalaciones presentan deterioro y la cantidad de alumnos sobrepasa la capacidad del servicio para cubrir esta necesidad, no cuentan con lavamanos, únicamente tienen una pila para lavar

trapeadores, ollas y otros utensilios. En cuanto al mobiliario y equipo, logran cubrir la demanda de pupitres y poseen computadoras. Algunas vías de acceso están adoquinadas, mientras otras se encuentran en mal estado y no poseen ningún tipo de señalización enfrente del centro educativo.

1.4.1.3 Personal docente

La escuela e instituto de la aldea tienen docentes de enseñanza pública y pensum cerrado en Pedagogía, a nivel preprimario tienen 2 maestros, primario poseen 6 y en básico tienen 3, están contratados bajo los reglones 011 "Personal permanente" y 022 "Personal por contrato".

Los docentes utilizan diversos métodos para mejorar el aprendizaje de los alumnos, a pesar de no contar con las condiciones y materiales necesarios para una educación de calidad, el material de apoyo que utilizan es desactualizado al año escolar vigente, los alumnos no tienen su propio material de estudio.

1.4.1.4 Inscripciones, aprobación, repitencia y deserción

Son instrumentos que permiten medir, conocer la tendencia y las desviaciones de las acciones educativas, con respecto a una meta esperada o establecida; son de suma importancia, son utilizados por los centros educativos para identificar fallas y tomar las medidas necesarias.

Cuadro 9
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Cantidad de Alumnos Inscritos, Aprobados, No Aprobados y Desertores, según
Nivel Educativo
Año 2016

Nivel educativo	Alumnos inscritos	Aprobados	No aprobados	Desertores
Preprimaria Bilingüe	26	26	0	0
Primaria	78	70	8	0
Ciclo básico	20	13	5	2
Total	124	109	13	2

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En el cuadro 9 se determinó que 65% estudiantes inscritos en nivel básico, 100% nivel preprimaria y 90% nivel primaria, aprobó el ciclo de formación académica.

En general se observa que existe una mínima cantidad de alumnos reprobados y desertores, especialmente en el ciclo básico, entre las causas principales de este fenómeno es que los jóvenes entre 13 a 16 años se dedican a las actividades agrícolas, debido a los escasos recursos económicos y falta de interés de las familias.

1.4.2 Salud

La salud de los pobladores es de suma importancia porque de ella depende un estado de completo bienestar físico, mental y social, el cual está a cargo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través de los puestos de salud, los cuales brindan cuidados para el bienestar de los habitantes.

La aldea tiene un centro de convergencia el cual brinda atención médica dos veces al mes, entre los servicios que brinda están: atención a mujeres, control de crecimiento de los niños, controles médicos, entrega de vitaminas, minerales y vacuna, entre otros; las enfermedades de mayor magnitud son tratadas en el centro de salud del municipio de San José Poaquil. La infraestructura del centro de convergencia se encuentra en mal estado, una parte de las paredes es de block y el resto de madera, el techo es de lámina, el piso de cemento, el sanitario se ubica fuera del centro.

El centro de convergencia es atendido dos veces al mes por una enfermera, la temporalidad de la atención se debe a la carencia de medicamentos e insumos.

1.4.2.1 Cobertura de salud

El centro de convergencia tiene cobertura de atención primaria, se atienden a las personas que llegan con enfermedades comunes, debido a la falta de medicamentos y equipo médico. Los 212 hogares que conforman la aldea utilizan el servicio que presta el centro de convergencia, los días que presta el servicio también se abocan algunos pobladores del caserío Paruxeché.

1.4.3 Agua

Este servicio proviene de nacimientos que suministran la red de distribución en la aldea. El agua es introducida al casco rural a través de tuberías por gravedad. En la actualidad no existe ningún proceso de purificación, lo cual pone en riesgo la salud de los habitantes, quienes utilizan el servicio para consumo.

En el censo realizado se determinó que 80% de las familias tienen servicio de agua mientras que 20% de la población de la aldea no tienen servicio de agua debido a la falta de recurso económico para cancelar la cuota del servicio, algunas familias utilizan pozos para tener agua en sus hogares. Los hogares que tienen el servicio de agua cuentan con un grado de contaminación ya que el agua es de color café, hay agua todo el día pero en épocas de sequía solo es distribuida en pocas horas y existen días que no hay agua en los hogares.

1.4.4 Drenajes

Estos son de suma utilidad dentro de las comunidades debido a que aseguran la salida de líquidos y la humedad excesiva mediante tuberías.

En el censo realizado se determinó que los hogares que tienen acceso al servicio de drenaje representan 10%, una mínima parte de la población; el mayor porcentaje no tienen acceso al mismo y optan por utilizar fosas sépticas, para evitar focos de infección y contaminación, en algunos casos también las aguas negras que desembocan en nacimientos a los cuales no se les da ningún tratamiento final lo que induce un grado mínimo de contaminación.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Este servicio es indispensable para el desarrollo socioeconómico en el centro poblado, actualmente es proporcionado por la empresa Distribuidora de Energía DEORSA – DEOCSA que brinda a los habitantes alumbrado público y residencial.

Conforme al censo realizado en la aldea, 92% de los hogares cuentan con los recursos económicos para solventar los servicios de energía eléctrica y 8% no tienen la capacidad económica para adquirir este servicio, utilizan velas y otros sustitutos para satisfacer esta necesidad.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En el censo se determinó que 70% de la población utiliza letrina o pozo ciego, el segundo medio con 12% utiliza inodoro conectado a fosa séptica, evidenciando que son pocos los hogares que tienen la posibilidad económica para hacer uso del excusado lavable e inodoro conectado a red de drenaje, este último por la falta drenajes en las aldeas.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

El centro poblado no tiene servicio de extracción de basura, motivo por el cual los pobladores queman o entierran la basura, incrementado los niveles de contaminación en las comunidades, la basura orgánica la tiran en los campos y en algunas ocasiones lo utilizan como abono para sus cosechas.

1.4.8 Cementerios

En el centro poblado se observó un cementerio, el cual es utilizado por los habitantes de la aldea y del caserío de Paruxeché. El cementerio es comunal, las vías de acceso y terrenos aledaños para llegar al cementerio están en malas condiciones, las tumbas no tienen divisiones definidas y son pocas las personas que cuentan con disposición económica para hacer lapidas de concreto, la mayoría solo son enterrados sin ninguna identificación.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En el centro poblado la mayoría de hogares no cuenta con drenajes y las aguas servidas desembocan en los ríos y nacimientos por medio de tubos plásticos o zanjas elaboradas por los habitantes; esto provoca contaminación en los ríos e incrementa la

proliferación de enfermedades, debido a que la población utiliza el agua de los ríos y nacimientos para el riego de los cultivos.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Catalán (2011) afirma: “Pueden ser instituciones de gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales, e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población”. (p. 45).

1.5.1 Estatales

Estas entidades son de ente público, que brinda una ayuda a la comunidad de parte del gobierno, entre las cuales se mencionan:

- Tribunal Supremo Electoral, vela por el fiel cumplimiento de la Constitución Política de la República de Guatemala y las disposiciones que garanticen el derecho de organización y participación política de cada ciudadano, vela por la libertad y efectividad del sufragio y la transparencia del proceso.
- Coordinación Técnico Administrativa del Ministerio de Educación, supervisa y coordina el desarrollo de las actividades educativas de las escuelas e institutos del centro poblado.
- Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA–, gestionar la aprobación del presupuesto para la alfabetización; programa, ejecuta y fiscaliza el desarrollo en el área rural.
- Registro Nacional de las Personas –RENAP–, se encarga de inscribir de los programas de ejecución todo acto relativo al estado civil de las personas; organiza y mantiene el registro único de identificación de las personas su nacimiento y muerte.

1.5.2 Privadas

Estas entidades de tipo privadas, que brinda una ayuda a la comunidad de parte de personas particulares, entre las cuales se mencionan:

- Asociación Civil de Desarrollo Integral Comunitario –ACIDICO–, promueve el desarrollo económico y social, brinda financiamiento, capacitación, asistencia técnica y apoyo en la comercialización en los centros poblados.
- Cooperativa Integral de Producción Mujeres Mayas Tejidos Guadalupe R.L., integrada por mujeres que se quedaron viudas por consecuencia del conflicto armado; entre sus funciones esta elaborar tejidos típicos que ayudan a fortalecer la economía de estas personas.

1.5.3 Internacionales

Son entidades de tipo internacional, están integradas de diferentes países, que brinda una ayuda a la comunidad de parte de personas extranjeras, entre las cuales se mencionan:

- Share, es una organización que ayuda a la comunidad a otorgarles microcréditos y educación
- Hanns R. Neumann Stiftung, encargada del mejoramiento de las condiciones de vida de los pequeños productores de café, busca el empoderamiento de los productores a nivel de campo como también a nivel de organización.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS

DE INVERSIÓN SOCIAL

El inventario de necesidades sociales, incluye la descripción de los proyectos en ejecución, los proyectos programados, necesidades de la población y la priorización de los mismos, que permitirá conocer las carencias de la aldea, las urgencias de las mismas y así poder ejecutar proyectos, acorde al presupuesto que se tenga disponible.

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES

El siguiente inventario es requisito fundamental para el diseño y puesta en marcha de políticas efectivas que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población. El inventario se divide en: proyectos en ejecución, proyectos programados, necesidades de la población y priorización de proyectos.

2.1.1 Proyectos en ejecución

Son propuestas derivadas de los proyectos programados, asignadas al plan operativo anual de la Dirección Municipal de Planificación –DMP– oficina encargada del diseño, planificación y ejecución de obras gris.

Acá se emprende el seguimiento físico, financiero y evaluación de los proyectos, con el propósito de verificar la adecuada utilización de los recursos financieros y que las metas físicas se cumplan de acuerdo con los cronogramas de ejecución establecidos.

El proyecto que ya estaba en ejecución durante el trabajo de campo del EPS, fue el mejoramiento de la calle principal de la aldea, consistió en adoquinar la calle, colocar bordillos y cunetas, en otros casos se colocaron rejillas por el agua pluvial. Este proyecto fue gestionado por el COCODE y ejecutado por la municipalidad de San José Poaquil.

2.1.2 Proyectos programados

La programación de nuevos proyectos, es la actividad realizada por la DMP, entidad que recibe durante los primeros quince días del mes de octubre de cada año, las

propuestas de proyectos por parte del COCODE, quienes son los representantes de las comunidades, estos de cumplir con todos los requisitos, pasan a formar parte de su plan operativo para ser ejecutados en la asignación de fondos para el siguiente año.

Por medio de la investigación realizada en la municipalidad y con el COCODE de la aldea se determinó que actualmente para la aldea Paneyá se tiene programado el Mejoramiento de Calle (adoquinamiento o pavimentación).

2.1.3 Necesidades de la población

Son carencias que se han detectado por medio de la investigación realizada a través de la observación y las entrevistas realizadas a los pobladores de la aldea Paneyá.

A continuación se mostrará una tabla de las necesidades que se detectaron durante la investigación, se describirá la necesidad, fuente de financiamiento, el número de beneficiarios, la institución ejecutora y la organización que lo gestionaría.

Tabla 5
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Matriz de Necesidades por Características
Año 2016

No.	Necesidades	Características
1	Ampliación de sistema de agua potable para la aldea.	Actualmente existe una minoría de viviendas (comúnmente las más aisladas) que no poseen el servicio de agua entubada para cubrir sus necesidades e incluso para la siembra.
2	Mejoramiento de calles (pavimentación o adoquinamiento).	Para acceder a la aldea se encuentra la carretera de terracería por lo cual provoca mucho polvo y en épocas de invierno lodo que impide el ingreso fácil de los vehículos y peatones.
3	Implementación de drenajes.	No existen drenajes en las viviendas ni la calle principal de la aldea. Las personas dirigen sus aguas servidas a nacimientos o ríos cercanos al igual que las aguas pluviales.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

No.	Necesidades	Características
4	Falta de la red de alumbrado público, a partir de donde termina el adoquinamiento.	El alumbrado público que existe actualmente es muy escaso para la extensión de la aldea, existen tramos grandes que se encuentran en total oscuridad debido a la falta de alumbrado a sus alrededores.
5	Sistema de recolección de basura.	La población no tiene ningún basurero público, ni un camión que pase a recoger la basura, en la actualidad las personas queman, entierran o utilizan en las siembras la basura que generan semanalmente.
6	Mejoramiento para la Escuela Oficial Rural Mixta e Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria.	La escuela de la aldea tiene paredes rajadas, el techo en mal estado, falta de escritorios, entre otros. No tiene los suficientes maestros para cada grado y las aulas no son suficientes para los alumnos.
7	Carencia de un Centro de Salud.	La aldea no tiene centro ni puesto de salud, solamente existe un puesto de convergencia. Por la falta de asistencia médica deben de recurrir al Centro de Salud del Municipio o al Puesto de Salud de la aldea de Panimacac.
8	Mejoramiento y abastecimiento del Puesto de Convergencia.	Atiende dos veces por mes debido a que no tienen medico asignado solamente llega atender una enfermera, falta de medicamentos para cualquier enfermedad y carencia de mobiliario y equipo para cualquier estudio necesario.
9	Falta de baños lavables para algunos hogares.	Los hogares en su mayoría tienen pozos ciegos o letrinas, debido a que no tienen los recursos necesarios para colocar un baño lavable y no existen drenajes para poder desviar las aguas.
10	Becas de estudios a nivel primario y básico.	La escuela no tiene la capacidad económica para poder sacar becas estudiantiles para los niños y adolescentes de la aldea que no tienen las capacidades económicas para estudiar o seguir con sus estudios.
11	Solicitud de maestros para la escuela e instituto.	En la Escuela Oficial Rural Mixta e Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria, solamente tienen un maestro por salón, no cuenta con maestros suplentes por cualquier inconveniente con los maestros titulares.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

No.	Necesidades	Características
12	Falta de señalización y túmulos en zona escolar.	No existe ninguna señalización enfrente de la escuela e instituto, para advertir al conductor del vehículo que transite con cuidado a la hora de entrada y salida de los estudiantes o la construcción de túmulos para que el vehículo disminuya velocidad.
13	Falta de capacitaciones en el área agrícola, pecuaria o artesanal.	Los campesinos o productores agrícolas, pecuarios o artesanales no tienen ninguna capacitación por parte de alguna entidad privado o gubernamental para que les indique el procedo de cultivo, de cuidado de los animales o la realización de canastas o tejidos típicos.
14	Carencia de tierras por algunos pobladores.	Existe una parte de la población que no tiene tierras para sembrar, ni para crear su vivienda. En estos casos los pobladores rentan vivienda, rentan tierras para poder sembrar o trabajan de mozos en otras cosechas.
15	Mejoramiento del camino que se dirige al cementerio de la aldea.	Mejoramiento de la calle que se transita hacia el cementerio de la aldea ya que las calles son empedradas, tienen raíces salidas de los árboles y genera polvo.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La tabla anterior muestra las necesidades que tiene la población de la aldea, las cuales no han sido satisfechas por varios motivos, se determinaron estas necesidades durante la investigación realizada en la fase de campo, los cuales son base para crear nuevos proyectos para satisfacer las necesidades existentes en el centro poblado.

2.1.4 Priorización de proyectos

La priorización es la etapa fundamental en el proceso de selección de los proyectos en la agenda de inversión pública, se realiza al aplicar criterios sectoriales, regionales y nacionales, a efecto que el proyecto forme parte de las prioridades de Gobierno.

A continuación en la tabla 6, se presenta el listado de proyectos identificados como prioritarios:

Tabla 6
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Matriz de Priorización de Proyectos por Fuentes de Financiamiento, Número de
Beneficiarios, Unidad Ejecutora y Unidad Gestora, según Nombre de Proyecto
Año 2016

Nombre del proyecto	Fuentes de Financiamiento	Número de Beneficiarios	Unidad ejecutora	Unidad Gestora
Ampliación de calle principal.	CODEDE y Comunidad.	868	Municipalidad de San José Poaquil.	CODEDE Chimaltenango.
Construcción de puesto de salud.	CODEDE y Comunidad.	1,162	Municipalidad de San José Poaquil.	CODEDE Chimaltenango.
Construcción de drenaje calle principal.	CODEDE y Comunidad.	868	Municipalidad de San José Poaquil.	CODEDE Chimaltenango.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Los proyectos están asociados a la identificación de la problemática de la aldea, donde se puntualiza claramente las necesidades insatisfechas priorizadas. El COCODE es el responsable de entregar a las autoridades municipales los requerimientos de proyectos de inversión, que los vecinos de las comunidades han presentado en reuniones realizadas por éste. Al momento que las autoridades entregan a la municipalidad el listado de necesidades de inversión, el Concejo Municipal analiza y evalúa los requerimientos y prioriza los proyectos para ser incluidos en el presupuesto municipal del año siguiente.

CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL
AMPLIACIÓN DE CALLE PRINCIPAL ALDEA PANEYÁ

Se describe los elementos necesarios para la ejecución del proyecto, con base a las variables de caracterización básica, estudio de perfil del proyecto, estudio de mercado, estudio administrativo legal, estudio técnico, estudio financiero, fuentes de financiamiento, estudio ambiental e impacto social.

3.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA

En el año 1903, se constituye la aldea Paneyá, con una extensión territorial de ocho kilómetros cuadrados conformada por dos caseríos: Paruxeché y Chuiquisayá; los hogares del centro poblado asciende a 212 con un total de 868 habitantes. La población es de origen indígena; el idioma que predomina es el kaqchikel y español.

El centro poblado cuenta con los servicios de energía eléctrica, agua proveniente de un nacimiento, el servicio sanitario es a través de pozo ciego o letrina, cuenta con un Centro Educativo que en la jornada matutina imparte el nivel primario y preprimaria y en la jornada vespertina funciona el Instituto Básico de Telesecundaria. El clima es templado, se marcan dos estaciones al año invierno y verano.

3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

La aldea Paneyá, pertenece al municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango, está localizada a una altura entre 1,468 a 2,038 metros sobre el nivel del mar, su extensión territorial es de ocho kilómetros cuadrados. Se encuentra al noreste de la cabecera municipal, a una distancia aproximada de seis kilómetros, el centro de la aldea se encuentra ubicado entre latitud N14°49'50" y longitud W90°52'52"; colinda al norte con los caseríos Paruxeché y Chuiquisayá, al oeste con la aldea Saquitacaj, al este con aldea Panimacac y al sur con el caserío Chuatacaj I. La principal vía de acceso es a través de la zona cinco de la cabecera municipal, el camino es de terracería de características áridas y desniveladas.

3.1.2 Servicios básicos disponibles

En aldea Paneyá, 92% de los hogares tienen energía eléctrica, 80% dispone de agua que proviene de un nacimiento cercano a la aldea, es introducida por medio de tuberías por gravedad, poseen acceso al centro de salud del municipio de San José Poaquil y un puesto de convergencia ubicado a un costado de la escuela, 67% de la población en edad escolar tiene acceso a la educación, no cuentan con servicio de drenajes, 70% de las viviendas poseen pozo ciego o letrina y poseen un cementerio público.

3.1.3 Contactos locales

El proyecto de ampliación de calle principal aldea Paneyá, cuenta con la colaboración y gestión de COCODE de aldea Paneyá y la alcaldía auxiliar; estas autoridades tienen relación con la municipalidad para tratar asuntos que benefician a la población.

3.1.4 Población total del centro poblado

A través del censo comunitario se determinó que el proyecto de ampliación de la calle principal beneficiará en forma directa a 868 personas de aldea Paneyá y a 294 personas del caserío Paruxeché. Así mismo, beneficiará a los pobladores del caserío Chuiquisayá, quienes por disposición de los miembros del COCODE no fue posible censarlos.

3.1.5 Reconocimiento del problema

Las calles no están totalmente adoquinadas, esto provoca molestias a los habitantes de la aldea, en época de sequía hay mucho polvo y en época de lluvia se genera estancamiento de agua en las partes bajas de la región.

Las condiciones del camino ocasionan dificultades al momento de transportar los productos que cultivan los pobladores.

3.1.6 Propósito del proyecto

Mejorar las condiciones de la vía de acceso mediante la ampliación de calle principal de la aldea, para transportar y comercializar productos agrícolas, pecuarios y artesanales.

3.2 ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO

El siguiente perfil es un estudio de infraestructura de la construcción de la calle principal de la aldea Paneyá del municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.

3.2.1 Antecedentes del proyecto

En la calle principal de aldea Paneyá se han realizado tres etapas de adoquinamiento, la primera se denominó “Mejoramiento de Calle, aldea Paneyá”, consistió en la construcción de 755.25 metros cuadrados de adoquinamiento que incluye: 53 milímetros de espesor en llaves de confinamiento reforzadas, 265 milímetros de espesor la cuneta lateral, cinco milímetros de espesor de drenaje transversal con rejilla, 5.50 milímetros de espesor de rampa de remate, tuvo un costo de Q. 355,000.00, financiado 1.41% con recursos de la comunidad y 98.59% por el CODEDE, este proyecto se llevó a cabo en el año 2013.

La segunda etapa se denominó “Mejoramiento de Calle de la aldea Paneyá”, consistió en la construcción de 1,376.83 metros cuadrados de adoquinamiento, incluyó 168.20 milímetros de grosor de llaves de confinamiento y 480.57 milímetros de grosor de bordillo lateral, este proyecto tuvo un costo de Q. 470,000.00, financiado 4.26% por la comunidad y 95.74% por el CODEDE, se llevó a cabo en el año 2015.

La tercera etapa se denominó “Mejoramiento de Calle Aldea Paneyá, San José Poaquil, Chimaltenango”, consistió en 769.80 metros cuadrados de adoquinamiento, incluyó llaves de confinamiento, bordillo lateral y rampa de remate, este proyecto tuvo un costo de Q. 305, 000.00, financiado 1.64% por la comunidad y 98.36% aportado por el CODEDE, este proyecto es el más reciente, fue realizado en el año 2016.

3.2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá con 210 metros lineales por 6.88 metros de ancho, con bordillo de concreto de 20 centímetros de altura, una cuneta con 45° de inclinación y la construcción de 82.56 metros de llaves de

confinamiento transversal. La obra inicia en el sector tres y finalizará en el sector cuatro donde se localiza el centro de acopio llamado Cooperativa Integral de Comercialización Flor de Mora R.L.

3.2.3 Población a beneficiar

Por este proyecto se beneficiará la población de la aldea Paneyá que son 868 personas de esta comunidad, habrá un gran beneficio para los comerciantes para que puedan transportar sus productos y no genere demasiada merma en su producción, se mejorará la principal vía de acceso para los pobladores para que ya no ocurran más accidentes peatonales o viales.

3.2.4 Justificación

La vía de acceso de aldea Paneyá se encuentran en mal estado, provoca dificultad en el ingreso y salida, así mismo, daña los productos al momento del traslado, esto afecta que el nivel de ingresos económicos sea bajo debido a la pérdida del producto e incrementa los niveles de pobreza en la región.

Por lo cual se necesita mejorar la vía de acceso a través de la ampliación de calle principal con bordillos, cunetas, adoquines específicos para soportar tránsito vehicular.

La culminación del proyecto brindará beneficios como mejorar afluencia de tránsito vehicular, disminución en el rechazo de los productos dañados al momento de transportarlos, aumento de comercio y reducción de enfermedades respiratorias.

3.2.5 Objetivos

A continuación se presentan las metas generales y específicas que se desean alcanzar mediante la ejecución del proyecto de Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá, San José Poaquil.

3.2.5.1 General

Mejorar las condiciones de las vías de acceso en la aldea Paneyá, mediante la Ampliación de calle principal.

3.2.5.2 Específicos

- Disminuir el rechazo, producido en el traslado de mora y productos artesanales.
- Aumentar el comercio en aldea Paneyá y caserío Paruxeché, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.
- Contribuir con la reducción de polución, para mejorar la salud de los pobladores.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Según Malhotra, N (1997), los estudios de mercado describen el tamaño, el poder de compra de los consumidores, la disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor.

A continuación, se determina la evolución histórica de la demanda, los análisis de la demanda futura, oferta histórica, oferta futura y análisis del servicio, para especificar el tipo de mercado y las características de los consumidores:

3.3.1 Evolución histórica de la demanda

Se refiere al requerimiento de la población en años anteriores sobre la ampliación de calle principal aldea Paneyá, que surgieron por la necesidad de mejorar la transitabilidad de las personas, disminuir enfermedades y mejorar las condiciones de traslado de productos. A continuación se muestra el crecimiento demográfico anual del centro poblado a partir del año 2011.

Cuadro 10
Aldeas Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Demanda Potencial Histórica
Período: 2011-2016

Año	Paneyá (hogares)	Paneyá (población)	Paruxeché (hogares)	Paruxeché (población)	Total Población
2012	181	740	60	252	992
2013	188	770	62	262	1,032
2014	196	801	64	272	1,073
2015	204	833	67	283	1,116
2016	212	868	70	294	1,162

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016 y aplicación de tasa de crecimiento anual del 4%, con base en datos de XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro 10, se puede apreciar que, durante el año 2012 la cantidad de población que carecía de este tramo de adoquinamiento fue en total de 992, el aumento de la demanda acorde a un 4% de crecimiento poblacional para el año 2016 es de 1,162.

En la calle principal de la aldea Paneyá se han realizado tres etapas de adoquinamiento, la primera se denominó “Mejoramiento de Calle, aldea Paneyá”, consistió en la construcción de 755.25 metros cuadrados de adoquinamiento, este proyecto se llevó a cabo en el año 2013. La segunda etapa se nombró “Mejoramiento de Calle de la aldea Paneyá”, consistió en la construcción de 1,376.83 metros cuadrados de adoquinamiento y se ejecutó en el año 2015. La tercera etapa se le designó “Mejoramiento de Calle Aldea Paneyá”, San José Poaquil, Chimaltenango, consistió en 769.80 metros cuadrados de adoquinamiento, este proyecto fue realizado en el año 2016.

3.3.2 Análisis de la demanda futura

La demanda tendrá un incremento permanente, debido a que está calculada según el crecimiento poblacional de 4% anual, esto genera un beneficio a nivel comunitario y productivo, los acopiadores ruteros reducirán los índices de pérdida de producto, debido al mejoramiento de la calle.

El cuadro siguiente muestra el crecimiento demográfico anual, de los centros poblados, a partir del año 2016:

Cuadro 11
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Proyección de la Demanda
Años: 2016-2021

Año	Paneyá (hogares)	Paneyá (población)	Paruxeché (hogares)	Paruxeché (población)	Total (población)
2017	220	903	73	306	1,209
2018	229	939	76	318	1,257
2019	238	977	79	331	1,308
2020	248	1016	82	344	1,365
2021	258	1057	85	358	1,415

Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2016 y aplicación de tasa de crecimiento anual del 4%, con base en datos de XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística –INE-.

En el cuadro 11 se muestra la proyección de la demanda total del servicio ampliación de calle principal aldea Paneyá se puede determinar la creciente demanda existente en los centros poblados. Como se muestra en el cuadro anterior la población seguirá en aumento al igual que la demanda anual.

3.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura

Durante las tres fases del proyecto “Mejoramiento de Calle Aldea Paneyá”, se han adoquinado 29,101.88 metros cuadrados, del año 2013 al 2016, sin embargo, es importante que las autoridades representantes de los centros poblados gestionen proyectos de esta índole para contribuir en su urbanización.

A continuación, se muestra el total de beneficiados con el proyecto, según el número de hogares para el año 2016:

Cuadro 12
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Habitantes Beneficiados por Centro Poblado
Año 2016

Aldea/caserío	Hogares
Paneyá	212
Paruxeché	70
Total	282

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se estima beneficiar a la totalidad de habitantes de los centros poblados con el proyecto de construcción de calle principal de aldea Paneyá. El total beneficiado sería de 282 hogares equivalente a 1,162 personas. Así mismo, beneficiará a los pobladores del caserío Chuiquisayá. Beneficiando directamente a los habitantes del caserío Chuiquisayá y Paruxeché, por ser la única vía de acceso a los centros poblados.

3.3.4 Análisis del servicio

Contar con vías de acceso en buenas condiciones, es fundamental para la economía de la población, esto hace que se tenga posibilidades de inversión y menor pérdida de los productos al momento de ser trasladados.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Proporciona herramientas que sirvan de guía para la creación de una institución que ayude a la sostenibilidad del proyecto Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá, integrada por la propuesta organizacional, organigrama de la institución y la base legal para su formación.

3.4.1 Propuesta de organización

Se propone la creación del Comité de Servicios Paneyá, el cual tiene como objeto alcanzar la ejecución y mantenimiento del proyecto Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá, San José Poaquil, para promover el desarrollo económico y social del centro poblado. A continuación, se describe la planeación estratégica del “Comité Servicios Paneyá”:

- **Planeación estratégica**

Son las directrices del Comité Servicios Paneyá, integrado por la misión, visión, valores, objetivos y estrategias.

- **Objetivos**

Las metas que se pretende alcanzar en la constitución del Comité son las siguientes:

- ✓ **General**

Conformar el Comité Servicios Paneyá, para que gestione la ejecución y mantenimiento del proyecto de Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá.

- ✓ **Específicos**

- Recaudar fondos de entidades estatales, públicas, privadas y ONG que ayuden al mejoramiento de infraestructura de servicios básicos.
- Asegurar el mantenimiento del proyecto Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá.

3.4.2 Estructura organizacional

El Comité Servicios Paneyá, estará conformado por presidente, supervisor de procesos, supervisor de obras y riesgos, cinco operarios, secretario, tesorero y vocal I. A continuación, se detallan las funciones de cada uno de los colaboradores del Comité:

- **Nivel estratégico**

Es el encargado de elaborar las políticas y estrategias, también de determinar y alcanzar los objetivos.

- **Presidente:** representante legal del Comité, encargado de la planeación estratégica organizacional, coordinar las actividades de los diferentes supervisores para el alcance de las metas y objetivos.

- **Nivel táctico**

Desarrolla la planeación y elabora la directiva para emplear los recursos de forma efectiva para alcanzar los objetivos esperados.

- **Secretario:** brindar asistencia al presidente, encargado de la organización y atención al público.
- **Vocal:** encargado de la promoción de los servicios y proyectos.

- **Nivel operativo**

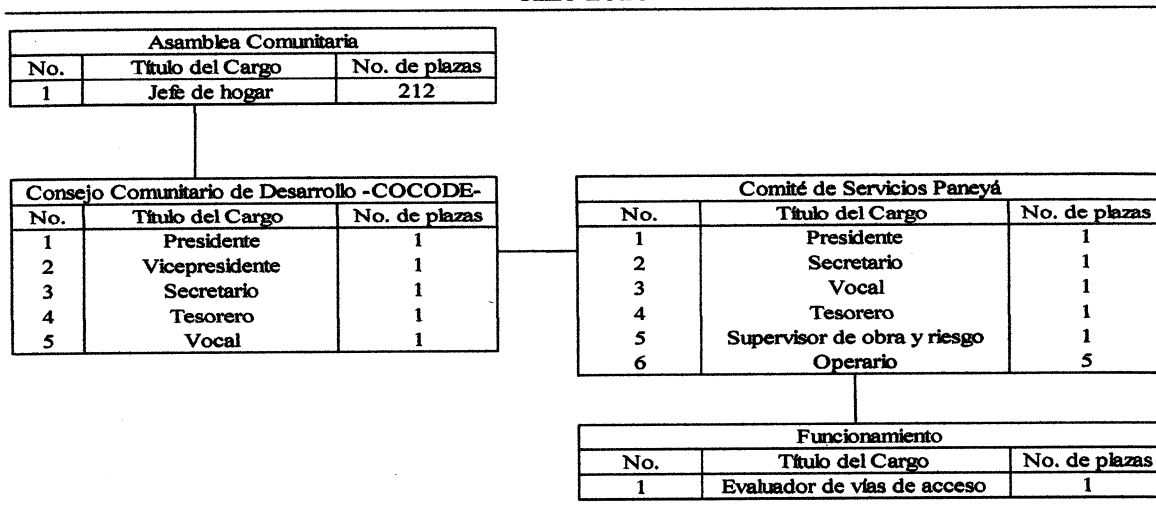
Desarrolla la planeación y elabora la directiva para emplear los recursos de forma efectiva para alcanzar los objetivos esperados.

- **Tesorero:** responsable del manejo de los fondos percibidos; encargado de los libros contables, emisión de recibos, apertura de cuentas bancarias, encargado de la aprobación de las órdenes de compra.
- **Supervisores de obras y riesgos:** supervisar las gestiones de cada proyecto, entrega de informes para su ejecución, verificación de ingresos monetarios. Encargado de controlar las obras en los proyectos, punto de vista del impacto ambiental, cobertura social, fondos y materiales asignados.
- **Operarios:** encargados del manejo de maquinaria y del material para la ejecución de obras.

- **Diseño de la organización**

A continuación en la gráfica 2, se presenta el organigrama general del Comité de Servicios Paneyá, donde representa la línea de mando:

Gráfica 2
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Organigrama General "Comité de Servicios Paneyá"
Año 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Su diseño organizacional, es de jerarquización, donde la disposición de personas es por orden de rango, de manera administrativa, el secretario realiza la función de asistente y el vocal asesores para la comunicación con la población.

3.4.3 Base legal del proyecto

A continuación, se describen las leyes, normas y reglamentos por las que se rige un proyecto de infraestructura:

- **Constitución Política de la República de Guatemala**

Ley suprema de la República de Guatemala, en la cual se rige todo el Estado y sus demás leyes, en esta se determinan los derechos de los habitantes de la nación, la forma de su gobierno y la organización de los diferentes poderes públicos.

- Artículo 34.- Derecho de asociación.
- Artículo 43.- Libertad de industria, comercio y trabajo.
- Artículo 101.- Derecho al trabajo.
- Artículo 119.- Obligaciones del Estado.
- Artículo 225.- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural.
- Artículo 253.- Autonomía Municipal.

- **Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala**

Es la que indica que el Sistema de Consejos de Desarrollo es el medio principal de participación de la población maya, xinca y garífuna y la no indígena para realizar gestiones públicas para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación.

- Artículo 13.- Integración de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.
- Artículo 15.- Consejos Comunitarios de Desarrollo de Segundo Nivel.

- **Código Civil, Decreto Ley Número 106**

Es un conjunto ordenado y sistematizado de normas de Derecho privado, tiene por objetivo regular las relaciones civiles físicas, jurídicas o públicas.

- Artículo 15.- Son personas Jurídicas.
- Artículo 16.- Personas Jurídicas forma una entidad civil.
- Artículo 18.- Personalidad de las asociaciones civiles.

- **Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala del año 1947 – 2007**

Es el documento jurídico laboral que regula los derechos y obligaciones de patronos y trabajadores también tiene la potestad de crear instituciones para resolver conflictos.

- Artículo 138.-

- **Ley de áreas Protegidas, Decreto Número 4-89 del Congreso de La República de Guatemala.**

Es el conjunto de leyes que rigen al Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, son las normas relativas a la conservación, restauración y manejo de la fauna y flora silvestre de los guatemaltecos, fundamental para el logro de un desarrollo social y económico sostenible del país.

- Artículo 7.- Áreas protegidas.
- Artículo 21.- Impacto ambiental de rutas.
- Artículo 23.- Son áreas protegidas.

- **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, 5 de diciembre de 1986**
Esta ley norma, asesora, coordina y aplica la política nacional para la prevención del deterioro ecológico y mejoramiento del medio ambiente.
- Artículo 8.- (Reformado por el Decreto del Congreso Número 1.93)
- Artículo 9.- Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente.
- Artículo 12.- Son objetivos específicos de la ley.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Este estudio permite identificar el equipo, maquinaria, materiales e instalaciones necesarias para la ejecución del proyecto, describe el proceso de ampliación de calle principal aldea Paneyá.

3.5.1 Diseño y planificación

En esta sección se dará a conocer el diseño y los tiempos determinados en que se llevará a cabo el proyecto Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá.

- **Fase I Limpieza**

Esta fase consiste en despejar la calle donde se llevará a cabo el proyecto, se eliminarán todos los obstáculos como piedras, raíces, troncos y cualquier otra vegetación; también se incluye la remoción de la tierra por medio de tractor para acarrear el producto de la limpieza, se contratará un camión de volteo y un camión d6, se necesitará un ayudante para guiar la maquinaria se llevará un total de tres días.

- **Fase II Excavación**

Remoción de la tierra en el área de trabajo por medio de una excavadora para remover, uniformar y compactar la nivelación de la calle, para poder colocar la rasante y el adoquín, con una profundidad de 0.25 metros, Para esta fase se necesitará de aplanadora de rodillo, y del recurso humano de un ayudante para guiar la maquinaria.

- **Fase III Colocación de subrasante**

En esta fase se colocará una capa de asiento para el descanso del adoquín con 0.10 metros mínimos de espesor, para la instalación se utilizará 329 metros cúbicos de

selecto, se arrendará una aplanadora con rodillo para aplanar el selecto y luego se retirará el sobrante.

Se colocará una capa de arena gruesa inmediatamente después de la capa subrasante, servirá como descanso de la carpeta de rodadura, tendrá un espesor mínimo de 0.05 metros y se debe realizar una compactación a todo lo largo y ancho del tramo a adoquinar. Se debe asegurar el confinamiento de esta capa por medio de llaves transversales que serán fundidas luego de haber colocado y nivelado el adoquín. El material requerido es de 165 metros cúbicos de arena de río, una aplanadora de rodillo para apisonamiento. El recurso humano es de cuatro ayudantes para la colocación de la capa. Esta fase se terminará en veintiún días.

- **Fase IV Colocación de adoquín**

Consiste en la colocación de 210 metros lineales de adoquín equivalente a 1,444.80 metros, la cantidad de adoquines por metro cuadrado es de 16.5 unidades, la actividad se debe realizar cuidadosamente, encima del terreno conformado y compactado, el material requerido es 23,840 adoquines de 10 x 22 x 24 centímetros y 16 metros cúbicos de arena, para rellenar la sisa entre cada adoquín, esta fase se terminará en veintiún días y se necesitan 6 albañiles para la colocación y conjuntamente el llenado de las sisas.

- **Fase V Construcción de bordillos, cunetas y llaves de confinamiento**

En esta fase se colocan 12 llaves de confinamiento o remates transversales de 6.88 metros lineales por 0.10 metros de ancho se colocarán a una distancia de 17.5 metros lineales.

El material requerido es de seis quintales de hierro de $\frac{3}{4}$, tres quintales de hierro de $\frac{1}{4}$, 70 sacos de cemento, cuatro metros cúbicos de arena de río, cuatro metros cúbicos de piedrín de $\frac{1}{2}$, tablas para la fundición, hierro de $\frac{1}{4}$ para realizar costillas.

Se construirán los bordillos de 0.21 metros de alto por 0.10 metros de ancho y se realizarán cuneta lateral de 210 metros lineales de lado derecho con una inclinación de 45°. El material por utilizar es de 147 sacos de cemento, piedrín de $\frac{1}{2}$ pulgadas,

nueve metros cúbicos de arena de río, madera para formaleta, 59 libras de alambre de amarre, 17 quintales de hierro $\frac{3}{4}$ pulgadas, 10 quintales de hierro $\frac{1}{4}$ pulgadas, 59 libras de clavos de 2 pulgadas y 58 libras 3 pulgadas. El recurso humano que utilizar será de cuatro albañiles. Se terminará en veinte días.

- **Fase VI Señalización**

Se colocarán señalizaciones de advertencia sobre las características físicas de la vía, donde termina el adoquinamiento, el peso máximo que se puede transitar y kilometraje, esta actividad se culmina en un día y la realizará un ayudante.

3.5.2 Especificaciones técnicas

A continuación se describirán las especificaciones generales y específicas que son necesarias para llevar a cabo de proyecto.

3.5.2.1 Generales

Se detallan los procesos que llevaran a cabo para realizar el proyecto de Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá, San José Poaquil.

- Limpieza
- Excavación
- Colocación del subrasante
- Colocación de adoquín
- Construcción de bordillos, cuentas y llaves de confinamiento
- Colocación de señalización

Se realizaran varios estudios antes de colocar en ejecución el proyecto, entre los principales están, estudio hídrico para ver donde se deposita el agua, el estudio del suelo para poder ver si el suelo es resistente a la colocación del adoquín y el paso vehicular, un estudio ambiental para ver que no se afecte ningún recurso natural que este alrededor de la carretera, estudio de topografía para ver el nivel adecuado del suelo, estudio catastral el cual debe verificarse la posesión de la tierra (si la tierra es comunal o es propiedad privada), un estudio hidráulico para verificar que no exista ningún río, lago, laguna,

nacimiento de agua, cerca de donde pasa la carretera, un conteo de tránsito para ver cuánto es el peso que transita diariamente por el sector este estudio es importante ya que depende del tipo de adoquín que se coloque en la carretera y otros estudios; se colocarán señalizaciones.

3.5.2.2 Específicas

Las siguientes especificaciones describen los materiales, mano de obra a utilizar, el equipo necesario, los gastos de organización, entre otros.

Tabla 7
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Requerimientos Técnicos
Año 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materiales de construcción		
Selecto	M ³	329
Arena de río	M ³	194
Adoquines	Unidad	23,840
Cemento	Saco	217
Piedrín 1/2"	M ³	13
Agua	Galón	1,326
Hierro de ¾	Quintal	23
Hierro de ¼	Quintal	13
Alambre de amarre	Libra	59
Clavo de 2"	Libra	59
Clavo de 3"	Libra	58
Mano de obra		
Ayudantes	Persona	7
Albañiles	Persona	10
Otros costos		
Ingeniero civil	Persona	1
Trabajador especializado (maestros de obra)	Persona	1
Alquiler de bodega	Mensual	1
Valla del costo del proyecto	Unidad	1
Señalización preventiva	Unidad	3
Señalización restrictiva	Unidad	4

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Flete de ida y vuelta fuera de la capital, pala excavadora y tractor	Viaje	1
Flete de ida y vuelta fuera de la capital, rodo doble no tripulado	Viaje	1
Flete de ida y vuelta fuera de la capital, camión de volteo	Viaje	1
Alquiler de rodo doble no tripulado	Mensual	1
Alquiler de pala excavadora Komatsu Oruga pc 200-8 Mo	Hora M.	24
Alquiler de camión de volteo	Viaje	41
Alquiler de tractor de Oruga Kamtsu D65EX-15	Hora M.	24
Alquiler de formaletas	Unidad	15
Combustible	Galón	550
Flete de materiales	Viaje	1
Alquiler de baños portátiles	Unidad	4
Gastos de organización		
Estudio ambiental	Unidad	1
Conteo de tránsito	Unidad	1
Estudio catastral	Unidad	1
Estudio de suelos (topografía)	Unidad	1
Estudio hidrológico	Unidad	1
Estudio técnico de planificación	Unidad	1
Especificaciones técnicas	Unidad	1
Memoria de cálculo	Unidad	1
Planos	Unidad	1
Presupuesto	Unidad	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

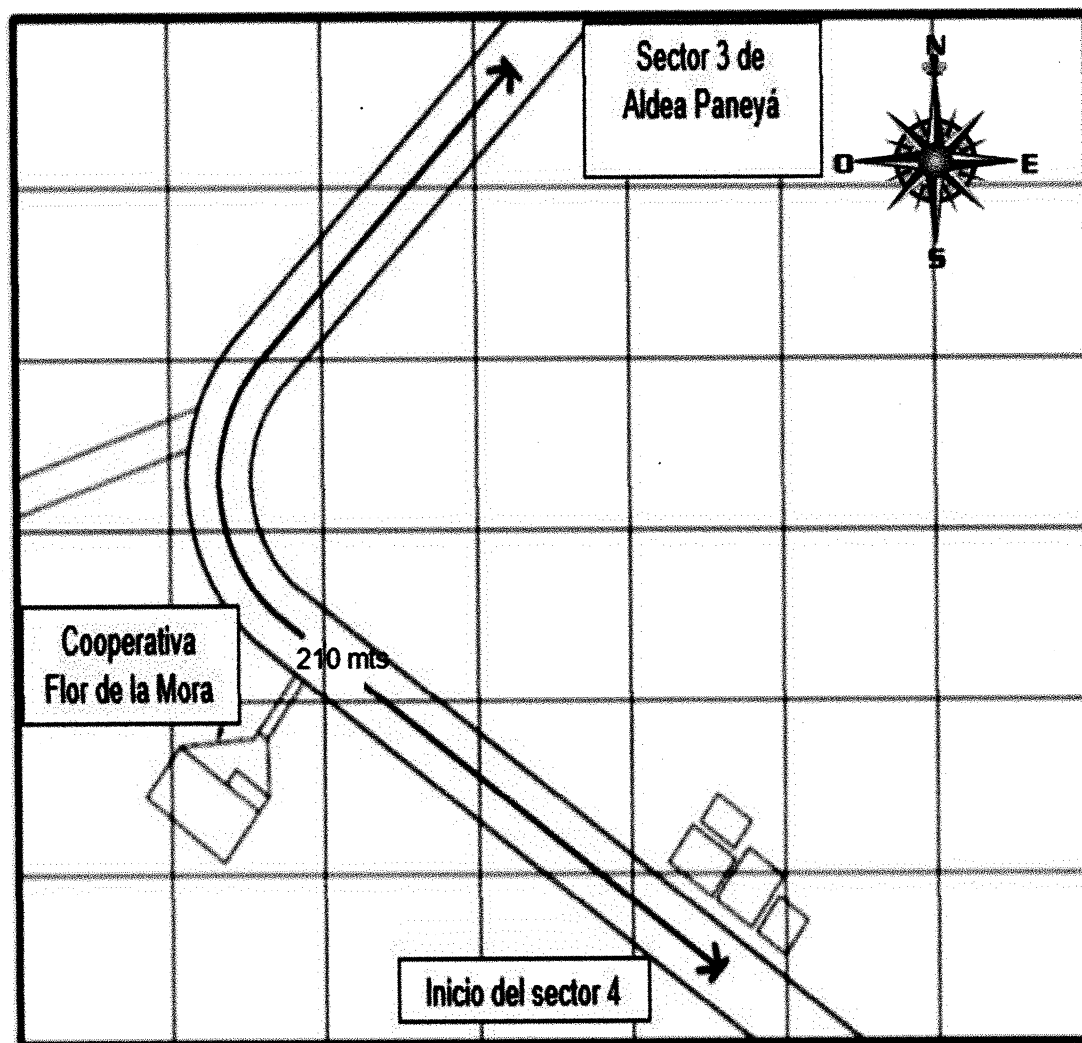
La tabla anterior detalla los recursos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto, la cantidad y clase de materiales, equipo, recurso humano y gastos previos a la ejecución del proyecto.

3.5.3 Desarrollo de planos

Se indican los requisitos que debe de cumplir el proyecto según los especialistas, establece cada detalle de la obra, según medidas. Es una visión óptica en la cual las personas pueden observar la construcción del proyecto. A continuación se mostraran los planos del proyecto.

La figura 1 muestra la ubicación del proyecto Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá, el cual abarcará 210 metros lineales, los cuales se adoquinaran:

Figura 1
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Ubicación del Proyecto
Año 2016

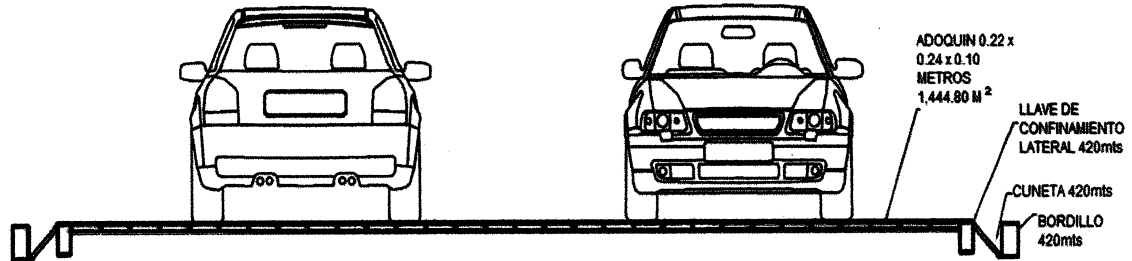


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La figura anterior muestra la ubicación de la calle que será adoquinada, iniciará desde el sector tres, pasará la Cooperativa Integral de Comercialización Flor de la Mora R.L, hasta culminar donde principia el sector cuatro.

La figura 2 muestra la ubicación de las llaves del confinamiento, cuneta y bordillo en vista frontal de la calle:

Figura 2
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Plano de Vista Frontal
Año 2016

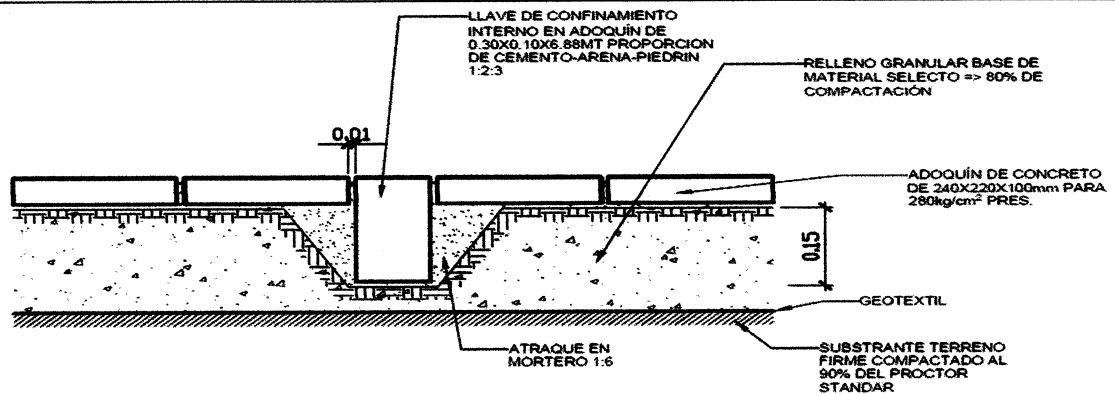


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la figura anterior se describe la medida de adoquín a utilizar, que será de 0.22 x 0.24 x 0.10 metros cada adoquín, tiene la capacidad de soportar de tres a ocho toneladas, también muestra la vista frontal de las llaves de confinamiento lateral, cuneta y bordillo con un estimado de 420 metros cuadrados de distancia.

En la siguiente figura se detallará el plano de la colocación de las llaves de confinamiento y adoquín:

Figura 3
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle principal Aldea Paneyá
Plano de Colocación
Año 2016

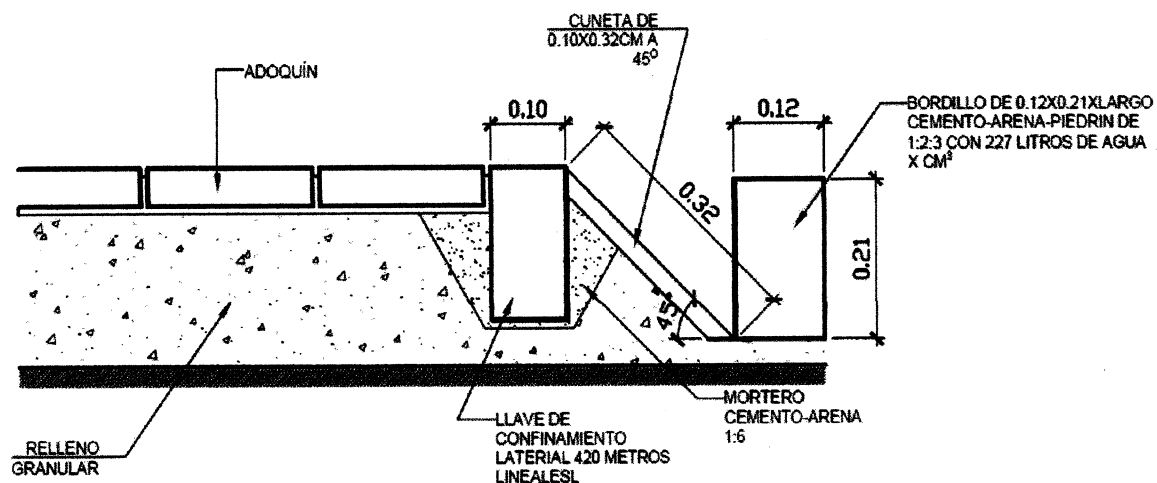


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La figura 3 muestra cómo se debe preparar el terreno antes de colocar el adoquín, debe de ser compactado al 90%, seguidamente se realiza el relleno a base de selecto de 15 centímetros de profundidad, se debe compactar nuevamente para la colocación del adoquín y para la construcción de las llaves de confinamiento, para la realización de esta última se debe hacer una zanja con 20 centímetros de profundidad por 10 centímetros de ancho.

La siguiente figura muestra el plano necesario para la construcción de bordillos y cunetas, con sus especificaciones indicadas en cada fase del proyecto

Figura 4
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Plano de Bordillos y Cunetas
Año 2016



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se realizará una cuneta lateral 0.10 x 0.32 metros que tendrá una inclinación de 45° para recibir las aguas pluviales, seguidamente un bordillo lateral que debe medir 0.12 x 0.21 metros.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

A continuación se muestran los cuadros de los costos que conllevará la realización del proyecto.

3.6.1 Presupuesto general

Es la estimación de los recursos financieros que tiene la unidad ejecutora, es decir, los ingresos que deberá percibir, a modo de que pueda soportar las erogaciones necesarias para la ejecución del proyecto. A continuación se muestra el cuadro del presupuesto total:

Cuadro 13
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Presupuesto General
Año 2016

Descripción	Total Q.
Ingresos	374,157
Aporte municipal	374,157
Egresos	374,157
Pre-inversión	48,000
Estudio ambiental	12,000
Costo de diseño y planificación	36,000
Costos de construcción	326,157
Materiales	186,599
Mano de obra	42,483
Otros costos	97,075
Saldo final	0

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El valor del proyecto asciende a un monto de Q. 374,157.00 el cual será sufragado en su totalidad por la municipalidad de San José Poaquil por medio de la Oficina de Planificación, del cual el 87% del mismo está destinado para soportar los costos de construcción del proyecto.

3.6.2 Costo de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales

Para llevar a cabo el proyecto solamente necesita el estudio o licencia ambiental que consiste en la valoración del costo de las actividades llevadas a cabo para prevenir, disminuir o remediar el daño causado al medio ambiente, relacionado tanto con la conservación de recursos renovables como no renovables. A continuación en el cuadro 14 se presenta el costo del estudio ambiental:

Cuadro 14
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Presupuesto de Costos Ambientales
Año 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio ambiental	Unidad	1	12,000	12,000
Total costos ambientales				12,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

La realización de un estudio ambiental, permitirá identificar y predecir los efectos sobre el medio ambiente que ejercerá el proyecto, de manera que se pueda evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos.

3.6.3 Costos de diseño y planificación

A continuación se mostrarán cuadros financieros en los que muestran el material a utilizar, la mano de obra y otros costos necesarios para la ejecución del proyecto.

3.6.3.1 Requerimientos técnicos

Consiste en la valoración monetaria de todas aquellas actividades y documentos que serán llevados a cabo para determinar los recursos materiales y humanos necesarios para la ejecución óptima del proyecto. A continuación se presenta el cuadro de diseño y planificación:

Cuadro 15
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Costo de Diseño y Planificación
Año 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Conteo de tránsito	Unidad	1	1,000	1,000
Estudio catastral	Unidad	1	5,000	5,000

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio de suelos	Unidad	1	5,000	5,000
Estudio hidrológico	Unidad	1	10,000	10,000
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	5,000	5,000
Especificaciones técnicas	Unidad	1	4,000	4,000
Memoria de cálculo	Unidad	1	4,000	4,000
Planos	Unidad	1	1,000	1,000
Presupuesto	Unidad	1	1,000	1,000
Total requerimientos técnicos				36,000

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior muestra los diferentes estudios, planos y presupuesto que debe de realizar antes de ejecutar el proyecto, orientados al análisis del territorio sobre el que se pretende llevar a cabo el proyecto, con tal de definir las especificaciones óptimas indispensables para la viabilidad del proyecto.

3.6.3.2 Materiales, mano de obra y otros costos

A continuación se mostrarán los cuadros de costos que muestran los materiales a utilizar, la mano de obra necesaria y otros costos que son necesarios para el proyecto.

- **Materiales**

Específica el costo planificado de los materiales que se utilizarán durante cada una de las fases del proceso de construcción del proyecto. A continuación se muestra la lista de materiales con su respectivo costo:

Cuadro 16
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Presupuesto de Materiales
Año 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
COLOCACIÓN DEL SUB-RASANTE				
Colocación del material selecto				29,610
Selecto	M ³	329	90	29,610
Colocación de Capa de Asiento				22,605
Arena de río	M ³	165	137	22,605

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
COLOCACIÓN DEL ADOQUÍN				95,360
Adoquines	Unidad	23,840	4	95,360
Relleno de juntas				2,192
Arena de río (fina para relleno)	M ³	16	137	2,192
CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO, CUNETAS Y LLAVES DE CONFINAMIENTO				
Construcción llaves de confinamiento				10,751
Cemento	Saco	70	73	5,110
Arena de río	M ³	4	137	548
Piedrín 1/2"	M ³	4	182	728
Agua	Galón	426	5	2,130
Hierro de 3/4	Quintal	6	195	1,170
Hierro de 1/4	Quintal	3	355	1,065
Construcción de bordillo y cuneta				26,081
Cemento	Saco	147	73	10,731
Piedrín 1/2"	M ³	9	182	1,638
Arena de río	M ³	9	137	1,233
Agua	Galón	900	5	4,500
Alambre de Amarre	Libra	59	7	413
Hierro de 3/4	quintal	17	195	3,315
Hierro de 1/4	quintal	10	355	3,550
Clavo de 2"	Libra	59	5	295
Clavo de 3"	Libra	58	7	406
Costo total de materiales				186,599

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior muestra la cantidad de materiales necesarios para llevar a cabo el proyecto, con sus respectivos precios para tener un costo total.

- **Mano de obra**

Muestra las estimaciones hechas con respecto al esfuerzo humano necesario para fabricar la obra presupuestada, en función de los sueldos y retribuciones que cubrirán las exigencias de tal esfuerzo. A continuación en el cuadro 17 se muestra el costo de mano de obra:

Cuadro 17
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Presupuesto de Mano de Obra
Año 2016

Descripción	No. Personas	Sub Total de días	Unidad de medida	Total de días	Costo unitario Q.	Total Q.
PRIMERA FASE						
<u>Limpieza</u>						
Ayudantes	1	3	Diario	3	90.00	270
SEGUNDA FASE						
<u>Excavación</u>						
Ayudantes	1	3	Diario	3	90.00	270
TERCERA FASE						
<u>Colocación de subrasante</u>						
Ayudantes	4	21	Diario	84	90.00	7,560
CUARTA FASE						
<u>Colocación de adoquines</u>						
Albañiles	6	21	Diario	126	125.00	15,750
QUINTA FASE						
<u>Construcción de bordillo, cuneta y llaves de confinamiento</u>						
Albañiles	4	20	Diario	80	125.00	10,000
SEXTA FASE						
<u>Colocación de señalización</u>						
Ayudantes	1	1	Diario	1	90.00	90
Bonificación incentivo				297	8.33	2,474
Séptimo día (Q.36,414/6)						6,069
Costo total mano de obra						42,483

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Se estima que dicho valor es menor que los costos de materiales debido que hay mano de obra que ya va incluida en la compra de los materiales.

- **Otros**

A continuación en el cuadro 18 se detallan todos aquellos costos que son necesarios cancelar, pero que no afectan directamente a la ejecución del proyecto:

Cuadro 18
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Presupuesto de Otros Costos
Año 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo de ingeniero	Mensual	1	10,000	10,000
Sueldo maestro de obras	Mensual	1	2,456	2,456
Bonificación incentivo	Mensual	2	250	500
Cuota patronal 12.67%		52,465	0.1267	6,647
Prestaciones laborales 30.55%		52,465	0.3055	16,028
Alquiler de bodega	Mensual	1	600	600
Valla del costo del proyecto	Unidad	1	1,000	1,000
Señalización preventiva	Unidad	3	1,850	5,550
Señalización restrictiva	Unidad	4	1,529	6,116
Cobro de flete de ida y vuelta fuera de la capital, , pala excavadora y tractor	Viaje	1	455	455
Cobro de flete de ida y vuelta fuera de la capital, , rodo doble no tripulado	Viaje	1	805	805
Cobro de flete de ida y vuelta fuera de la capital, camión de volteo	Viaje	1	1,495	1,495
Alquiler de rodo doble no tripulado	Mensual	1	7,800	7,800
Alquiler de pala excavadora Komatsu				
Oruga pc 200-8 Mo	Hora M.	24	315	7,560
Alquiler de camión de volteo	Viaje	41	193	7,913
Alquiler de tractor de Oruga Kamtsu D65EX-15	Horas M.	24	375	9,000
Alquile de formaletas	Unidad	15	80	1,200
Combustible	Galón	550	17	9,350
Flete de materiales	Viaje	1	1,000	1,000
Alquiler de baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Unidad	4	400	1,600
Total otros costos				97,075

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En el cuadro anterior muestra los costos de la maquinaria a utilizar, el alquiler de algunos materiales, el combustible de la maquinaria, el flete de los materiales, entre otros costos que son importantes para el personal y para el proyecto.

3.6.4 Cronograma de ejecución

Representación gráfica y ordenada que detalla un conjunto de funciones y tareas a llevarse a cabo en un tiempo estipulado que garanticen la optimización del tiempo.

Gráfica 3
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Cronograma de Ejecución
Año 2016

Fases de ejecución	Encargado	Tiempo de ejecución																											
		Mes 1																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Inicio de obra																													
Fase I Limpieza																													
Fase II Excavación	Ayudante																												
Fase III Colocación de subrasante																													
Fase IV Colocación de adoquín																													
Fase V Construcción de bordillo, cunetas y llaves de confinamiento	Albañil																												
Fase VI Señalización	Ayudante																												

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

La gráfica 3 muestra la ejecución del proyecto Ampliación de Calle Principal aldea la Paneyá, este se desarrollará en un período de 28 días.

3.6.4.1 Requerimiento de funcionamiento

Para asegurar el mantenimiento de infraestructura del proyecto se requiere de recurso humano y físico descrito a continuación.

Tabla 8
Aldeas Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Requerimientos de Funcionamiento
Año 2016

Recurso	Cantidad
Recursos humanos	
Evaluador de vías de acceso (trabajador de mantenimiento de adoquín)	1
Recursos físicos	
Martillo de goma	2
Nivel	1
Cinzel	1
Casco	1
Chaleco reflectivo	1
Guantes	1
Lentes protectores	1
Cinzel	1
Escuadra	1
Escoba	2
Hilo de pescar (metro)	1
Metro	1
Carretilla	1
Ciza (saco)	1

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En la tabla anterior, se enlistan los materiales que el evaluador de vías de acceso utilizará para proporcionar el mantenimiento del adoquín. En la calle principal se estima que el evaluador realice las actividades de; nivelación, apelmazar los adoquines, colocación de aza donde sea necesario, limpieza del adoquín por barrido, sustitución de adoquín defectuoso y alineación de bordillos. La evaluación se realizará de forma quincenal.

3.6.5 Monto global de la inversión

Se refiere al monto de dinero que será necesario erogar para la realización del proyecto. A continuación, se muestran los costos de la pre-inversión:

Cuadro 19
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Monto Global de la Inversión
Año 2016

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Pre inversión		48,000
Estudio ambiental	12,000	
Costo de diseño y planificación	36,000	
Costos de construcción		326,157
Materiales	186,599	
Mano de obra	42,483	
Otros costos	97,075	
Monto global de la inversión		374,157

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En el cuadro anterior se muestra el monto global de la inversión que representa el 87% corresponde a los costos de construcción del proyecto, y el 13% restante cubrirá los gastos correspondientes a costos ambientales y requerimientos técnicos.

3.6.6 Estado de costo de construcción del proyecto

Resume el valor de los materiales, la mano de obra y otros costos en cuyo gasto será necesario incurrir para la ejecución del proyecto, los cuales se muestran a continuación:

Cuadro 20
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Estado de Costo de Construcción
Año 2016

Descripción	Total Q.
Materiales	186,599
Mano de obra	42,483
Otros costos	97,075
Total costo de construcción	326,157

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En cuadro 20 muestra que 58% corresponde a materiales, 13% para mano de obra y el 29% restante para otros costos. Los costos se dividen casi proporcionalmente, con una ligera inclinación hacia el material.

3.6.7 Fuentes de financiamiento

Consiste en el conjunto de recursos monetarios y de crédito que se destinarán para llevar a cabo una actividad o proyecto en concreto. A continuación se describe la entidad que realizará el aporte financiero:

Cuadro 21
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Ampliación de Calle Principal Aldea Paneyá
Financiamiento de la Inversión
Año 2016

Descripción	Total Q.
Fuentes Internas (Municipalidad de Santa José Poaquil, Departamento de Chimaltenango)	374,157
Total financiamiento de la inversión	374,157

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

En el cuadro anterior se observa que el proyecto será financiado en su totalidad por medio de aportes de la municipalidad de San José Poaquil. No será necesario recurrir a financiamiento por parte de entidades externas.

3.6.8 Unidad ejecutora propuesta

La municipalidad de San José Poaquil será la unidad ejecutora a través de la DMP que se encarga de aportar los fondos para la realización del proyecto.

3.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Es el estudio que se realiza para determinar el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente. Es un procedimiento por el que se identifican y evalúan los efectos de ciertos proyectos sobre el medio físico y social.

Este es un instrumento técnico-legal de carácter predictivo que sirve para identificar, comprender, conocer y gestionar los impactos ambientales del proyecto a realizar. La normativa legal ambiental vigente en Guatemala establece en el Artículo ocho que para

cada proyecto que se desee implementar se deberá elaborar un estudio de impacto ambiental. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto número 68 - 1986).

3.7.1 Política ambiental

Es la encargada de velar por la conservación del medio ambiente, principios de la vida humana y fomentar un desarrollo sustentable. Tanto en el ámbito público como privado, la conciencia ambiental es creciente.

Principios de la política ambiental:

- Principios de desarrollo sostenible para un crecimiento económico limpio y ecológico.
- El principio de responsabilidad medioambiental.
- El principio de prevención, mejor prevenir que corregir desastres ecológicos.
- El principio de sustitución de sustancias peligrosas por otras menos contaminantes y procesos de alto consumo energético por otros más eficientes.
- El principio de la coherencia que requiere la coordinación de la política ambiental con otros departamentos y la integración de objetivos ambientales.
- Principio de la cooperación en grupos sociales que trabajen con objetivos de mejora ambiental y su realización es indispensable.

3.7.2 Gestión ambiental

Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental que deben obligatoriamente someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se detallan en el artículo 10 de la Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley 19,300) y en el Artículo tres del Reglamento del SEIA. A continuación, se muestran los pasos para solicitar un estudio ambiental.

• Pasos que seguir para la eventual evaluación:

1. El titular o encargado del proyecto, se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) debe presentar una Declaración de Impacto Ambiental (DIA),

salvo que dicho proyecto genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley, en cuyo caso debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

2. La Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) a través de la Dirección Ejecutiva o las Comisiones Regionales del Medio Ambiente (COREMA), coordina los procesos de evaluación ambiental de los proyectos o actividades que se someten al SEIA.
3. Para la evaluación son convocados los órganos del Estado con competencia ambiental quienes emiten sus respectivos pronunciamientos. Se dispone de 60 días hábiles para resolver sobre la DIA. Por una sola vez dicho plazo puede ampliarse por treinta días hábiles más.
4. En el caso de los EIA el período es de 120 días hábiles, también (por una sola vez) puede extenderse en sesenta días hábiles adicionales.
5. Si las obras e instalaciones y el área de influencia del proyecto abarcan más de una región, dicho proyecto lo califica ambientalmente la Dirección Ejecutiva de CONAMA, de lo contrario, el proyecto es calificado ambientalmente por la respectiva Comisión Regional del Medio Ambiente. Dicha calificación se expresa en un documento que se denomina Resolución de Calificación Ambiental.
6. El procedimiento de la evaluación ambiental está establecido en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Cada proceso de evaluación genera un expediente que es de acceso público.

A continuación, se muestran los requisitos básicos para la autorización de las primeras evaluaciones ambientales:

○ **Categoría C**

De acuerdo con el ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

- ✓ Formulario de Evaluación Ambiental Inicial o Diagnóstico Ambiental (para actividades de bajo impacto) con la información correspondiente completa.
- ✓ Planos (únicamente tamaño, carta, oficio o doble carta)
 - Plano de localización a escala visible.
 - Plano de ubicación.

- Plano de distribución arquitectónica.
- Plano de instalaciones hidráulicas (agua potable).
- Plano de instalaciones hidráulicas (agua pluvial).
- Plano de instalaciones hidráulicas (agua residual).
- Plano de detalles del sistema de tratamiento de las aguas residuales.
- ✓ Fotocopia **autenticada y completa** del DPI o pasaporte del proponente o su representante legal. (**legible**)
- ✓ Acta notarial de declaración jurada del proponente.
- ✓ Personería (**fotocopias autenticadas**)
 - Fotocopia del nombramiento del representante legal con su registro respectivo.
 - Acta de toma de posesión.
 - Acuerdo emitido por el Tribunal Supremo Electoral.
 - Fotocopia del mandato con su inscripción del registro respectivo.
- ✓ Fotocopia **autenticada** del documento que acredita el derecho sobre el predio a favor del proponente. (Certificación del Registro General de la Propiedad o Contrato de Arrendamiento)
- ✓ Fotocopia **autenticada** de Patentes de comercio de la empresa y/o de la sociedad.
- ✓ Dos copias digitales completas del instrumento ambiental en CD en un solo archivo en formato PDF y tres CD cuando se encuentren fuera del departamento de Guatemala.
- ✓ Instrumento ambiental debidamente foliado de adelante hacia atrás y únicamente en el anverso de las hojas, en la esquina superior derecha, con números arábigos enteros (no alfanumérico), de forma consecutiva, sin tachones, enmendaduras, sin corrector o cualquier otro medio que cubra o altere la numeración.
- ✓ Nota
 - Presentar original del documento en forma física y una copia para sellar de recibido. (El original del documento presentarlo en un sobre papel manila, sin folder y sin gancho)
 - Planos debidamente firmados, sellados y timbrados por el profesional correspondiente. los planos únicamente en tamaño, carta. Oficio o doble carta.
 - Costo de ingreso por EAI Q.100.00 y DABI Q.150.00.

3.7.3 Impacto ambiental

Mediante el estudio realizado se observó que la elaboración del proyecto de Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá no causa ninguna degradación ambiental y no pone en peligro la vida y la salud de los habitantes. En el entorno de la carretera no existen ríos cercanos, no hay montañas ni peñascos, no existen laderas ni sembradillos, no crea ninguna basura y sus derivados, no deja residuos de materiales pesados, no deja ninguna contaminación química.

En este caso se consideró que después del estudio realizado del proyecto de Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá, genere un impacto ambiental positivo para la población pues contribuirá a mitigar las molestias de contaminación por la falta de pavimento. Y que las personas beneficiarias directas como indirectas puedan recibir en mejor servicio en un ambiente sano.

3.8 IMPACTO SOCIAL

A través del proyecto de Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá mejora el acceso a la comunidad y facilita el paso vehicular, ayuda a la población a distribuir mejor sus productos por el cual logran su subsistir.

Evita que la población contraiga enfermedades respiratorias por que se eliminaría el polvo que provoca la carretera, existirían menos posibilidades de accidentes peatonales como resbalones, caídas, fracturas, entre otras; esto mejoraría la calidad de vida de la población y satisfacer la necesidad de los grupos más vulnerables de la región. La propuesta del proyecto comprende el mejoramiento de los sistemas productivos e ingresos de la comunidad, no solo a corto plazo, también con una misión de sostenibilidad y de respeto de los derechos de las generaciones futuras

CONCLUSIONES

A continuación se detallarán las conclusiones de la investigación que se denominó Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá, se realizó en el segundo semestre del año 2016 en la aldea Panimacac, Paneyá y caserío Paruxeché, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.

1. La emigración de la población de la aldea hacia el extranjero busca de una fuente de empleo se debe a que los ingresos son bajos, no hay otra fuente de empleo distinto al cultivo de mora, falta de apoyo de las autoridades en la creación de nuevas fuentes de ingreso provoca desintegración familiar, abandono del hogar y deserción escolar.
2. La tasa elevada de crecimiento poblacional del año 2002 y 2016 del municipio de San José Poaquil, se debe a los bajos índices de mortalidad y falta de capacitación constante sobre los métodos de planificación familiar, ocasiona incremento en la natalidad.
3. No existen áreas protegidas dentro de la aldea, porque no hay apoyo de parte de las autoridades para la protección del ecosistema lo cual causa pérdida de flora y fauna, mal aprovechamiento de los árboles, plantas medicinales, entre otros.
4. Las principales actividades económicas de los centros poblados son agropecuarias, debido a que no existen fuentes de financiamiento e inversión para explotar los recursos de la región de manera sostenible, lo que genera ingresos mensuales estén por debajo al salario mínimo e inexistencia de diversidad de cultivos para la comercialización.
5. La aldea cuenta con un centro educativo a nivel preprimario y primario, lo que es notoria la carencia de educación a nivel diversificada, debido a la falta de recursos económicos, personal competente e infraestructura inadecuada; lo que provoca que los adolescentes se dediquen a temprana edad a actividades productivas y aumente el

los adolescentes se dediquen a temprana edad a actividades productivas y aumente el ausentismo a nivel escolar.

6. La aldea no cuenta con una cobertura de salud, por falta de apoyo de las entidades gubernamentales encargadas de la salud de los pobladores, no tiene una organización la población para pedir un puesto o centro de salud, lo cual genera muerte constante de los pobladores, falta de medicamento, falta de atención médica, entre otros.
7. Los centros poblados no poseen servicios de agua, alcantarillado y extracción de basura, por falta de inversión y apoyo de la municipalidad, ocasiona subdesarrollo socioeconómico, contaminación de suelos y ríos, proliferación de enfermedades y condiciones deplorables de vida para los habitantes.
8. La existencia de diversas necesidades sociales en los centros poblados se debe a la gestión incorrecta de las autoridades de la priorización de las necesidades de la población y falta de inversión en proyectos de infraestructura causan estancamiento en el desarrollo económico social de sus habitantes.
9. Las principales vías de acceso de la aldea Paneyá se encuentran en mal estado, por falta de fondos económicos, poco apoyo de la municipalidad y falta de organización de parte de los pobladores para solicitar el mejoramiento de las calles, genera dificultad en el acceso vehicular, peatonal, merma al momento de transportar el producto, estancamientos de agua pluvial y generación de polvo en las épocas de verano.

RECOMENDACIONES

A continuación se plantean recomendaciones para la comunidad y los líderes de las mismas.

1. Que los líderes comunitarios deben de realizar una petición a la Municipalidad de San José Poaquil para que promueva Proyectos de Desarrollo Económico Social para la población y así generar nuevas fuentes de empleo, para que las personas no tengan que emigrar en busca de un empleo y las personas que reciben remesas que creen una cuenta de ahorro.
2. Que las autoridades municipales se les recomienda gestionar por medio del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social capacitaciones para la población, sobre métodos de Planificación familiar para concientizar a la población y así evitar el crecimiento acelerado de la población.
3. Que el COCODE o líderes de la comunidad tienen el compromiso de pedir al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales que realice un programa de concientización dirigido a la población de la aldea, para que cuide los bosques ya que en los mismos se encuentran diferentes especies de animales, plantas exóticos o de tipo medicinales.
4. Que las autoridades municipales promuevan la inversión de organizaciones internacionales y nacionales para fomentar la explotación sostenible de los recursos y contribuir al desarrollo de la región.
5. Que el COCODE solicite a la Municipalidad de San José Poaquil el apoyo para gestionar la construcción de un centro educativo a nivel diversificado para aumentar la permanencia educativa en todos sus niveles y evitar deserción escolar.

6. Que el COCODE junto con la comunidad creen un comité para dar la petición a la Municipalidad de San José Poaquil para que gestione ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la creación de un puesto o centro de salud, para que este abastecida la población de medicamentos, la existencia de médicos, para cualquier emergencia dentro de la aldea.
7. Que el COCODE debe mejorar la organización en la comunidad y gestionar a través del mismo y de la Dirección Municipal de Planificación, perfiles de proyecto para el desarrollo de las comunidades y mejorar infraestructura de servicios básicos.
8. Que el alcalde y corporación municipal, gestionen a través de la Dirección Municipal de Planificación una visita a cada uno de los centros poblados y verifiquen cual es la priorización de proyectos que la comunidad necesita y por medio de este listado gestionen los proyectos de infraestructura en beneficio de la población.
9. Que la comunidad conjuntamente con el COCODE realicen la creación de un Comité de Servicios Paneyá para una mejor organización, así obtener un mayor apoyo para realizar peticiones a la municipalidad y poder ejecutar el proyecto propuesto de la Ampliación de Calle Principal aldea Paneyá, para mejorar la vía de acceso de la aldea.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, José Antonio. (2011). Método Para La Investigación Del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados). Guatemala. PRAXIS/VASQUEZ INDUSTRIAL LITOGRAFÍA. Tercera Edición.

Cifuentes Medina, Edilberto. (2003). *La Aventura de Investigar: El Plan y La Tesis*. Guatemala. Magna Tierra.

Corte de Constitucionalidad de la República de Guatemala. *Constitución Política de la República de Guatemala*, Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de Noviembre de 1993. 31 de mayo de 1985.

Decreto Número 4-89. *Ley de áreas Protegidas*, Congreso de La República de Guatemala. 7 febrero de 1989.

Decreto Número 11-2002. 2002. *Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural*, del Congreso de la República de Guatemala. 12 marzo de 2002.

Decreto Número 1441. *Código de Trabajo*, Congreso de la República de Guatemala del año 1947 – 2007 29 abril 1971, prestación del aguinaldo, Decreto-ley número 389.

Decreto Número 74-78, Decreto-número 76-78. *Nuevos salarios mínimos*. Acuerdo gubernativo número 1228-87.

Decreto Número 106. *Código Civil*. 14 de septiembre 1963.

El congreso de la República de Guatemala. (1986). *Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente*. 5 de diciembre de 1986.

Gabriel, P. (2005). *Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica*, Editorial CIMGRA, Séptima edición.

Hernández Sampieri, Roberto. (2010). *Metodología de la Investigación*. México. Editorial The McGraw-Hill Companies, Inc. Quinta edición.

Instituto Nacional de Estadística, Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación año 2002. (2003). *Características de la Población y de los Locales de Habitación Censados*.

Instituto Nacional de Estadística Dirección de Censos y Encuestas. (2006). *Proyecciones de Población y Lugares Poblados con base al XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, Período 2000-2020*.

Malhotra, N. (1997) *Investigación de Mercados Un Enfoque Práctico*, segunda edición, Prentice Hall.

Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. (2011). *Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo*. Guatemala. Editores de Guatemala, Guatemala C.A. Octava edición.

R. Hussmanns, F. Mehran y V. Verma. (1993), *Manual de la O.I.T. sobre conceptos y metodos, Escuestas de Poblacion Economicamente Activa, Empleo y Subempleo*. Editorial Cimgra. Septima Edición.

Welland Chrissauria y Wexler, J. A. (2007) *Cuaderno de Trabajo, Valenzuela*. Editorial Fax. Primera Edicion.

E-GRAFÍA

CNEE. (2012). Memoria de Labores. Recuperado de <http://www.cnee.gob.gt/xhtml/memo/Memoria%20CNEE%202008-2009.pdf>.

Consejo Nacional de Población (CONAPO). *Concepto de migración* - Definición, Significado y Qué es Recuperado de <http://definicion.de/migracion/#ixzz4AwcPgGYD>.

Construred. 2016. *Construred*. Recuperado de <http://construred.com.gt/centros-de-asesoria-construred/>

De conceptos. 25 de febrero de 2018. Recuperado de <https://deconceptos.com/ciencias-juridicas/empleo>.

Definición. 2016. *Definición. De*. Recuperado de <http://definicion.de/empleo/>

Dirección de Planificación Educativa, Subdirección de Análisis Estadístico, Ministerio de Educación de Guatemala – DIPLAN –. (2013). Recuperado de <http://estadistica.mineduc.gob.gt/PDF/SNIE/SNIE-GUATEMALA.pdf>.

Dirección de Planificación Educativa, Subdirección de Análisis Estadístico, Ministerio de Educación de Guatemala – DIPLAN –, Sistema Nacional de Indicadores Educativos. (2013). Recuperado de <http://www.estadistica.mineduc.gob.gt>.

Estadística, I. N. (2016, 26 de Agosto). *Instituto Nacional de Estadística*. Recuperado de <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/01/16/cv9H2R2CyhS1n0c1XfKqXVf4pLlxONTg.pdf>.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2017, 05 de enero). Recuperado de <http://www.marn.gob.gt>.

Subempleo. 25 de febrero de 2018. *Concepto de subempleo*. Recuperado de <http://www.economia48.com/spa/d/subempleo/subempleo.htm>

Wikipedia. 28 de octubre del 2016. *Wikipedia. La enciclopedia libre*. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/San_Jos%C3%A9_Poqu%C3%AD.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Aspectos Culturales y Deportivos del Municipio
Año 2016

Aspectos	Descripción
Costumbres y tradiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Matrimonio: celebración con una duración de tres días, se realiza los sábados. El tercer día todos los invitados de la novia y los padrinos llegan a almorzar y cenar a la casa del novio, deben llevar a un anciano para que los represente llamado “Culunel”.
Costumbres y tradiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Plato típico: la comida de la región es caldo de res, carne guisada, pollo guisado y frijol blanco con butes secos (peces) acompañado con torta de huevo. • Pedida de mano: los pretendientes realizan tres visitas al hogar de los padres de la señorita, realizan refacciones, los gastos son incurridos por la familia del novio. • Día de San Bernardino: se celebra el 20 de mayo, los niños salen a comer tamalitos de frijol en los campos, realizan peticiones al santo para que interceda por ellos y no sufran de dolores estomacales. • Ru WächJäl (acción de dar gracias): Se realiza al momento de recoger la cosecha de maíz y frijol, las familias inciensan parte de la cosecha con el fin de agradecer a Dios por las bendiciones que reciben y comparten un almuerzo entre familiares. • Elección de Rukotzijal Tinamit: señorita que se elige para representar al pueblo de San José Poaquil en cualquier actividad a nivel municipal, departamental y nacional, recibe el nombre de embajadora, debe ser electa días antes de la feria patronal. La habilidad principal que debe tener es facilidad de expresión en el idioma kaqchikel y español. • Baño de temazcal: cuarto pequeño construido con paredes de adobe y techo de teja, lugar donde los habitantes ingresan a bañarse, con el fin de desprender todas las impurezas del cuerpo y relajarse, costumbre realizada los sábados.
Idioma	<ul style="list-style-type: none"> • Kaqchikel: la mayor parte de la población lo habla, una minoría lo sabe escribir. • Español: la mayoría de la población habla y escribe el idioma español.
Días festivos	<ul style="list-style-type: none"> • Feria titular en honor a San José Obrero 19 y 20 de marzo: en honor al Santo Patrono con repiques de campanas, luces de colores, se celebra Santa Misa e interpretación de grupos de marimbas. • Corpus Christi: se hace una caminata con la Hostia Consagrada que recorre las calles principales con oración y alabanzas.

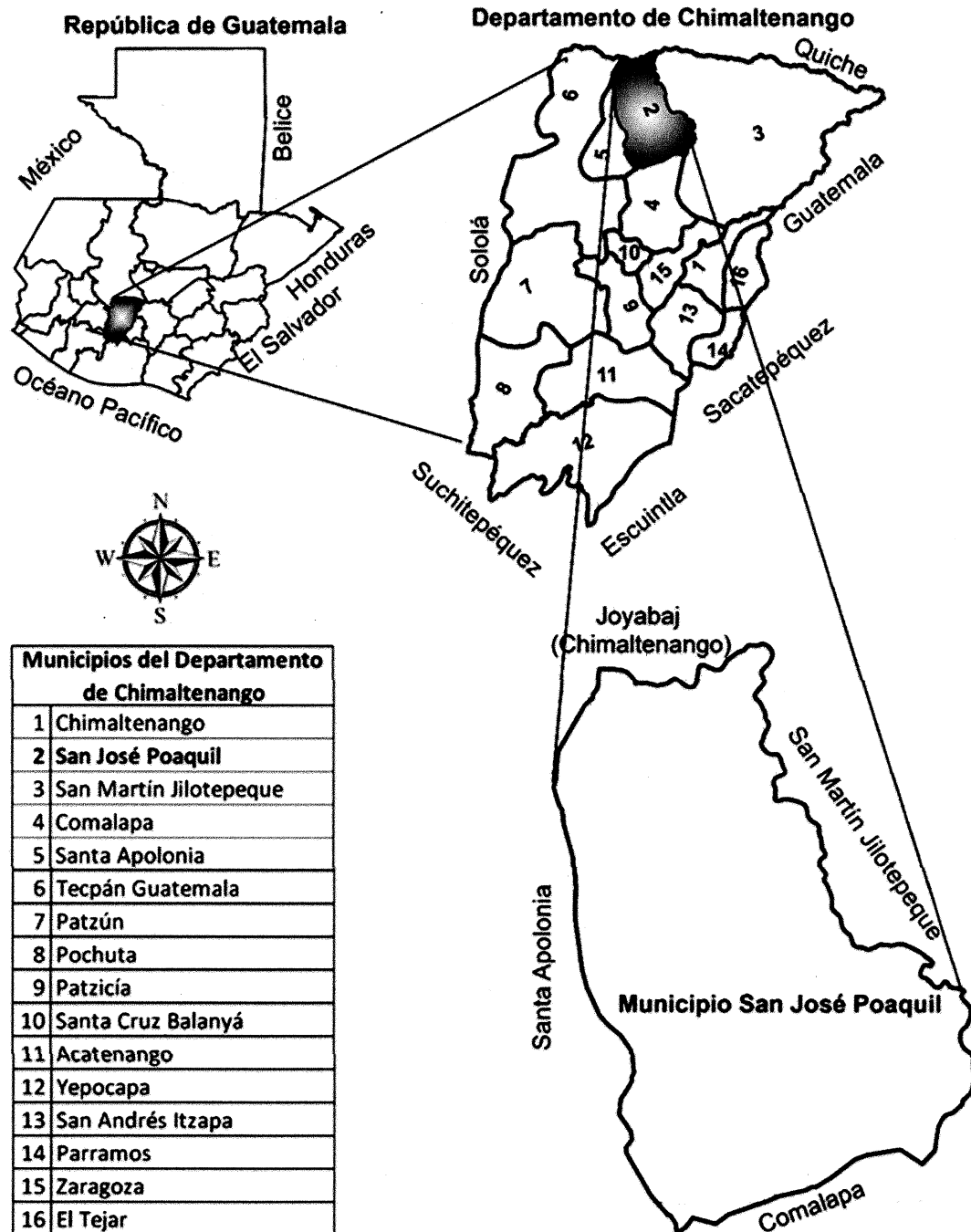
Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior

Aspectos	Descripción
Días festivos	<ul style="list-style-type: none"> • Semana santa: se realizan Vía Crucis, procesiones, alfombras y la comida tradicional para esos días es: frijol blanco, torta de huevo, miel y pescado seco. Toda la semana la gente se abstiene a consumir carne roja. • 01 de noviembre: la tradición consiste en adornar la tumba de sus seres queridos, elaboran barriletes y los elevan al cielo en conexión con sus ancestros, desayunan junto a las tumbas con la creencia de que ese día regresan a convivir con ellos. • 08 de diciembre: día de la Virgen de Concepción, se realiza una procesión con la imagen, recorren las calles y avenidas principales, acompañado de alabanzas, rezos y quema de cohetes. • 24 y 25 de diciembre: tradicionalmente preparan tamales, chuchitos y ponche, en conmemoración del nacimiento del niño Jesús. • 01 enero: participan en la eucaristía para agradecer el inicio de año.
Religión	<ul style="list-style-type: none"> • Católica Romana: la máxima autoridad es el Papa, está conformada por Cofradías, es una Asociación que surgió desde la conformación del Municipio, con poder religioso y político, está integrada por diferentes personas honorables de la comunidad. • Católica Ortodoxa: la máxima autoridad que recibe el nombre de Patriarca, diferencia predominante con la Católica Romana, aunque su organización es igual. • Evangélica: consiste en la doctrina de la salvación por gracia a través de la fe en la expiación de Jesús de Nazaret. • Ebenezer: creen en el padre, el hijo y el espíritu santo, dada en las escrituras del antiguo y nuevo testamento. • Familia de Dios: creen que la iglesia inicio el día de pentecostés y que la iglesia no es una organización sino un organismo; En esta congregación se le brinda libertad al Espíritu y aceptan las manifestaciones de gozo, júbilo y danza. • Pentecostés: creen en el bautismo, en la santísima trinidad, en el espíritu santo y sus manifestaciones que pueden ser visibles a través de danzas, diversidad de lenguas y alabanzas.
Sitios sagrados	<ul style="list-style-type: none"> • Centro ceremonial denominado ChirjChun conformado por un cerro de piedras, chuwi'B'asin, chiKiy, Cerro de piedras, Rujolomtzi', TzalämmAbäj, Tijaz, riwi'etz'Anib'äl, Q'omarchäj, OjerK'ayb'äl. Los pobladores realizan rezos y caminatas en los cerros con el debido permiso de las autoridades del Pueblo.
Deportes	<ul style="list-style-type: none"> • Fútbol: ASOFUT es la organización que apoya al Municipio en promover las actividades de futbol en la región, con el apoyo del Alcalde Municipal y su Honorable Concejo, actualmente la selección destacada es la sub-15 quienes compiten a nivel municipal. • Basquetbol: este deporte se practica en un rango menor, por el momento no existe ninguna organización formal.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 2
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Localización Geográfica
Año 2016



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la División Técnica de Información Geográfica del Instituto Geográfico Nacional (IGN), 2016.

Anexo 3
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Calculo de Mano de Obra
Año 2016

Cantidad = # de Empleados * Días de Trabajo (6 días por semana)

Empleados	Días	Horas
1	3	8
1	3	8
4	21	8
6	21	8
4	20	8
1	1	8
17		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 4
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Cotización de Maquinaria
Año 2016

Renta de maquinaria para la construcción en la modalidad de tarifa por hora, de acuerdo al detalle y condiciones siguientes:

Descripción de Equipos	Precio Hora	Hrs Mínimas Día	Hrs Mínimas Mes
Pala Excavadora Komatsu de Oruga PC200-8 MO	Q 315.00	6.00	120.00
Tractor de Oruga Komatsu D65EX-15	Q 375.00	6.00	120.00

Tarifa incluye:

- Operador capacitado
- Mantenimiento preventivo y correctivo en campo.
- IVA.

Tarifa No Incluye:

- Combustible de Operación
- Flete de entrega y recolección

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 5
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Cotización Camión de Volteo
Año 2016

Cotización del camión de volteo el precio incluye camión, piloto y combustible la tarifa es la siguiente:

0---5 km.	Q 75.00
5.1---10 km.	Q150.00
10.1---15 km.	Q225.00
15.1---20 km.	Q300.00
20.1---30km.	Q360.00
30.1---40 km.	Q480.00

40.1km. en adelante el precio del kilómetro es de Q13.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 6
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Cotización Rodo
Año 2016



Rodo doble no tripulado

Cantidad	Descripción	Precio por día (8hrs.)	Precio por semana (44 hrs.)	Precio por mes (176 hrs.)
1	Con las siguientes especificaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Motor Robin Subaru Gasolina 14 HP • 04 Tiempos • Arranque eléctrico y manual • Velocidad de desplazamiento 0 - 4 Km./hora • Ancho del tambor 24" • Fuerza centrífuga 8.8 KN (900 kgf) • Vibraciones por minuto 3.300 • Capacidad del tanque aceite hidráulico 8 lts. 			



	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad del tanque de agua 5 lts. • Peso de operación 1,230 lbs. 	Q. 650.00	Q. 2, 600.00	Q. 7, 800.00
1	Cobro de Flete Ida y Vuelta dentro del perímetro de la Capital			Q. 100.00
1	Cobro de Flete Ida y Vuelta fuera del perímetro de la Capital x Km.			Q. 7.00

No incluye:

- Combustible

Fuente: Elaboración propia, con base en cotización de la empresa Multiequipos e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.

Anexo 7
Aldea Paneyá
Municipio de San José Poaquil, Departamento de Chimaltenango
Catálogo de Señalizaciones
Año 2016

Producto	Descripción	Cantidad	Precio Unit.	Precio Total
	* RÓTULO DE ALTO TIPO OCTÁGONO, A 2 COLORES, FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA O ALUZINC CALIBRE 22, MEDIDAS: 0.76 MTS X 0.76 MTS, CON REFLECTIVO GRADO INGENIERÍA, CON TUBO 2 X 2 M CHAPA 14, ALTURA 1.75 MTS. BASE FUNDIDA CON ARENA Y PIEDRIN. INCLUYE INSTALACIÓN	1	Q1,849.50	Q1,849.50
	* RÓTULO DE VELOCIDAD MÁXIMA, A 3 COLORES, FABRICADO EN LÁMINA GALVANIZADA O ALUZINC CALIBRE 22, MEDIDAS: 0.61 MTS X 0.91 MTS, CON REFLECTIVO GRADO INGENIERÍA, CON TUBO 2 X 2 M CHAPA 14, ALTURA 1.75 MTS. BASE FUNDIDA CON ARENA Y PIEDRIN. INCLUYE INSTALACIÓN	1	Q1,528.70	Q1,528.70

Fuente: elaboración propia, con base en cotización de la empresa Multiseñales e Investigación de campo EPS, segundo semestre 2016.