

**ALDEA BOLIVIA  
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL  
(MEJORAMIENTO CALLE)”**

**JOSÉ ANTONIO CORONADO MEJÍA**

**TEMA GENERAL**

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

**ALDEA BOLIVIA  
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL  
(MEJORAMIENTO CALLE)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2020**

2020

(c)

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

ALDEA BOLIVIA  
SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ  
VOLUMEN 8

2-86-15-CPA-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL  
(MEJORAMIENTO CALLE)"

ALDEA BOLIVIA  
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al  
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JOSÉ ANTONIO CORONADO MEJÍA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2020

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS

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

J.D-TG. No. 0697-2020  
Guatemala, 18 de octubre de 2020

Estudiante  
José Antonio Coronado Mejía  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Tercero, inciso 3.1 subinciso 3.1.4 del Acta 19-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 12 de octubre de 2020, que en su parte conducente dice:

### 3.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los 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 del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

### CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

30. 201012331-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (MEJORAMIENTO CALLE)", Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, presentado por: José Antonio Coronado Mejía.

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



m.ch

## **DEDICADO A:**

### **DIOS**

Por brindarme la vida, darme la sabiduría para alcanzar el triunfo y por sus infinitas misericordias.

### **MIS PADRES**

Juan David Coronado y Venancia Mejía que, aunque ya no los tenga en vida, agradezco sus sabios consejos y enseñanzas que me inculcaron, lo cuales me han permitido seguir el mejor camino.

### **MIS HERMANOS**

Mynor Coronado y Álvaro Coronado, gracias por todo el apoyo y por estar siempre en los momentos más importantes de mi vida.

### **MI FAMILIA EN GENERAL**

Abuelos, tíos, primos y sobrinos con mucho cariño.

### **MIS AMIGOS**

Por su amistad y palabras de ánimo que me han brindado durante todos estos años.

### **MIS COMPAÑEROS DE EPS**

Por ser pilar importante en mi formación académica durante el proceso de EPS y por su amistad, con mucho cariño comparto este logro con ustedes.

### **LA CASA DE ESTUDIOS**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, por darme la oportunidad de desarrollar mi carrera, en especial a la FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, por permitirme ocupar cada una de sus aulas y enseñarme los conocimientos necesarios para llegar a culminar esta licenciatura.

Y a todas las personas que de alguna u otra manera me han apoyado, mil gracias.

## ÍNDICE

i

### INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

<b>1.1</b>	<b>MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	3
1.1.3.1	División política	3
1.1.3.2	División administrativa	4
1.1.4	Clima	6
1.1.5	Población	7
1.1.5.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	7
1.1.5.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	10
1.1.5.3	Población económicamente activa -PEA-	12
1.1.5.4	Densidad poblacional	13
1.1.6	Remesas familiares	14
<b>1.2</b>	<b>ALDEA BOLIVIA</b>	<b>14</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	15
1.2.2	Localización y extensión	15
1.2.3	División política y administrativa	16
1.2.3.1	División política	17
1.2.3.2	División administrativa	18
1.2.4	Clima	19
1.2.5	Población	21
1.2.5.1	Total número de hogares y tasas de crecimiento	21
1.2.5.2	Por sexo, edad, étnica y área geográfica	21
1.2.5.3	Población económicamente activa -PEA-	22
1.2.5.4	Densidad poblacional	23
1.2.6	Migración	25
1.2.6.1	Emigración	25
1.2.6.2	Inmigración	25
1.2.7	Ecosistema	25
1.2.7.1	Agua	26
1.2.7.2	Bosques	27
1.2.7.3	Suelos	27
1.2.7.4	Flora y fauna	28
1.2.7.5	Orografía	30
<b>1.3</b>	<b>ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA BOLIVIA</b>	<b>30</b>
1.3.1	Organizaciones	30
1.3.1.1	Sociales	30
1.3.1.2	Culturales	32

<b>1.4</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>32</b>
1.4.1	Educación	32
1.4.1.1	Infraestructura educativa	33
1.4.1.2	Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	34
1.4.1.3	Cobertura educativa	34
1.4.1.4	Promoción y repitencia escolar	35
1.4.1.5	Personal docente por nivel educativo por sector y área	35
1.4.1.6	Alfabetismo y analfabetismo	35
1.4.2	Salud	36
1.4.2.1	Descripción general del puesto de salud	36
1.4.2.2	Cobertura en salud	37
1.4.2.3	Morbilidad infantil	38
1.4.2.4	Morbilidad general	38
1.4.2.5	Mortalidad infantil	38
1.4.2.6	Mortalidad general	39
1.4.2.7	Natalidad	39
1.4.3	Agua	39
1.4.4	Drenajes	40
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	41
1.4.5.1	Energía eléctrica domiciliar	41
1.4.5.2	Alumbrado público	42
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	42
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	43
1.4.8	Cementerios	43
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	44
<b>1.5</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>44</b>
1.5.1	Estatales	44
1.5.2	Privadas	45

## **CAPÍTULO II**

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

<b>2.1</b>	<b>INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES</b>	<b>46</b>
2.1.1	Necesidades de la población	46
2.1.2	Proyectos en ejecución	48
2.1.3	Proyectos programados	48
2.1.4	Priorización de proyectos	50

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL**

#### **MEJORAMIENTO CALLE**

<b>3.1</b>	<b>CARACTERIZACIÓN BÁSICA</b>	<b>52</b>
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	52
3.1.2	Servicios básicos disponibles	53
3.1.3	Contactos locales	53

3.1.4	Población total del territorio	53
3.1.5	Reconocimiento del problema	53
3.1.6	Propósito del proyecto	54
<b>3.2</b>	<b>ESTUDIO DE PERFIL DEL PROYECTO</b>	<b>54</b>
3.2.1	Antecedentes del proyecto	54
3.2.2	Descripción del proyecto	54
3.2.3	Población a beneficiar	56
3.2.4	Justificación	56
3.2.5	Objetivos	56
<b>3.3</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>56</b>
3.3.1	Evolución histórica de la demanda	57
3.3.2	Análisis de la demanda futura	57
3.3.3	Análisis de la oferta histórica y futura	58
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>58</b>
3.4.1	Propuesta de organización	59
3.4.2	Estructura organizacional	60
3.4.3	Base legal del proyecto	62
<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>63</b>
3.5.1	Diseño y planificación	63
3.5.2	Especificaciones técnicas	66
3.5.2.1	Generales	66
3.5.2.2	Específicas	68
3.5.2.3	Especiales	69
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>69</b>
3.6.1	Presupuesto general	69
3.6.2	Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales	70
3.6.3	Costos de diseño y planificación	71
3.6.3.1	Requerimientos técnicos	71
3.6.3.2	Materiales, mano de obra y otros costos	72
3.6.4	Cronograma de ejecución	75
3.6.5	Monto global de la inversión	77
3.6.6	Estado del costo de construcción del proyecto	77
3.6.7	Fuentes de financiamiento	78
3.6.8	Unidad ejecutora propuesta	79
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>79</b>
3.7.1	Política ambiental	79
3.7.2	Gestión ambiental	82
3.7.3	Impacto ambiental	82
<b>3.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>82</b>

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>83</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>85</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>87</b>
<b>EGRAFÍA</b>	<b>88</b>
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Resumen de centros poblados por categoría, Años: 2002 y 2018	3
2	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Población total por centro poblado y número de hogares, Años: 2002 y 2018	8
3	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Población por sexo, edad, etnia y área geográfica, Años: 2002 y 2018	10
4	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Población económicamente activa -PEA-, Por sexo, área geográfica y actividad productiva, Años: 2002 y 2018	12
5	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Temperaturas máximas, mínimas, humedad, precipitación pluvial, días de lluvia y velocidad del viento, Años: 2017 y 2018	20
6	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Densidad poblacional, Años: 2002 y 2018	24
7	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyectos en ejecución y programados, Año: 2018	49
8	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Evolución histórica de la demanda, Período: 2014-2018	57
9	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Análisis de la demanda futura, Período: 2019-2023	58
10	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Presupuesto general, Año: 2018	70

- 11 Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Presupuesto de requerimientos técnicos, Año: 2018 72
- 12 Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Presupuesto de materiales, Año: 2018 73
- 13 Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Presupuesto de mano de obra, Año: 2018 74
- 14 Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Presupuesto de otros costos, Año: 2018 75
- 15 Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Monto global de la inversión, Año: 2018 77
- 16 Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Estado de costo de construcción, Año: 2018 78
- 17 Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Fuentes de financiamiento, Año: 2018 78

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, División Política, Años: 2002 y 2018	17
2	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Inventario de necesidades sociales, Año: 2018	47
3	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Priorización de proyectos, Año: 2018	50
4	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Cronograma de ejecución, Año: 2018	76

## ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Estructura organizacional, Año: 2018	60
2	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Organigrama nominal, Año: 2018	61

## ÍNDICE DE PLANOS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Plano de tramo carretero, Año: 2018	64
2	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Plano de detalles, Año: 2018	65

## ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Ubicación calle principal, Año: 2018	55

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
1	Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, Departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento calle, Especificaciones técnicas, Año: 2018

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala tiene la responsabilidad de promover actividades de investigación científica para proponer soluciones a los problemas sociales, económicos y ambientales que enfrentan las comunidades rurales dentro del territorio guatemalteco, por consiguiente, en la Facultad de Ciencias Económicas se tiene como proceso de graduación el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- el cual consiste en realizar una investigación de carácter social.

El presente documento, contiene los resultados de la investigación de campo realizada, en la aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, integrado por un estudio de un proyecto comunitario social denominado “MEJORAMIENTO CALLE”, mismo que se propone llevarse a cabo en la aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, y un tema general denominado “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”.

El presente proyecto es una propuesta para mejorar las condiciones de infraestructura por medio del adoquinamiento de la calle principal de la aldea Bolivia, el cual contribuirá a mejorar el acceso vial, el tránsito vehicular y peatonal, facilitará la movilización y transporte de las cosechas y productos agrícolas y se beneficiará al sector económico, comercio, turístico y ambiental.

Para la investigación se utilizó el método científico, como parte del proceso de análisis, abstracción, comparación, síntesis, conceptualización y generalización de todos y cada uno de los temas, también se utilizó el método descriptivo para obtener, analizar, interpretar y presentar el resultado de la situación actual del Centro Poblado, así también se utilizaron diversas técnicas del método científico como son: la observación, la entrevista, el censo y la investigación documental.

El informe está compuesto por tres capítulos, los cuales están integrados de la siguiente manera:

Capítulo I, describe los aspectos relevantes al contexto territorial del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y de la aldea Bolivia, como: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares, migración, ecosistema, organización, aspectos culturales y deportivos, servicios básicos y su infraestructura y entidades de apoyo.

Capítulo II, detalla los requerimientos comunitarios de inversión social, donde se describe el inventario de necesidades sociales, esbozando las necesidades de la población, proyectos en ejecución, proyectos programados y la priorización de proyectos para la aldea Bolivia.

Capítulo III, integra el proyecto comunitario social rural denominado “mejoramiento calle” en el cual se analizan las variables: caracterización básica, perfil del proyecto, los estudios de mercado, administrativo legal, técnico, financiero, ambiental y el impacto social.

Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía consultada.

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTO TERRITORIAL**

Se refiere al conjunto de elementos que integra una región específica, como sus antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares, aspectos culturales, deportivos, migración, entre otros que son necesarios para identificar y analizar la situación del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y la aldea Bolivia.

### **1.1 MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ**

Se analizan aspectos sociales, económicos y ambientales relacionados al Municipio, el cual enmarca las variables de: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

#### **1.1.1 Antecedentes históricos**

El origen del nombre de “Suchitepéquez” proviene del vocablo náhuatl Xochitepec, que se interpreta “Xochitl” que significa flor; “tepetl” quiere decir cerro, el significado de “co” es “en”. Traducido al castellano quiere decir, Cerro Florido o en el Cerro de las Flores. En la época precolombina el territorio perteneció al reino K'iché, que era considerado importante por tratarse del área más rica y con mejores tierras entre todos sus dominios. La producción de esa época era la siembra del cacao, convirtiéndose en la fuente de riqueza más codiciada por los españoles en toda la Capitanía General de Guatemala.

En escritos antiguos se llamaba Santo Domingo Retalhuleu, en la Constitución Política del Estado de Guatemala, decretada el 11 de octubre de 1825, fue incluida en el circuito de Mazatenango en el Distrito Número 11 (Suchitepéquez) con el nombre de Santo Domingo Suchitepéquez, que pasó a formar parte del departamento que llevaba por nombre Sololá Suchitepéquez.

Al emitirse la Ley Constitutiva, decretada por la Asamblea Nacional Constituyente el 11 de diciembre de 1879 pasa a formar parte del departamento de Suchitepéquez. Por

Acuerdo Gubernativo del 8 de diciembre de 1893 se autorizó a la municipalidad de Santo Domingo otorgar a los vecinos los títulos de propiedad.

La feria titular de la Cabecera Municipal se festeja del 04 al 05 de agosto, fiesta en honor al santo patrono de Santo Domingo de Guzmán, se realizan eventos sociales, culturales y deportivos entre los que se pueden mencionar: elecciones de reinas, desfiles, eventos deportivos, corridas de toros y caballos, danzas folklóricas como la de los moros y la conquista.

En el Municipio predominan dos religiones; la católica con una iglesia central situada en el casco urbano y la evangélica representada por varias células protestantes ubicadas en diferentes lugares.

#### 1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Santo Domingo Suchitepéquez se ubica en la parte sur del departamento de Suchitepéquez y se localiza a 7 kilómetros de la cabecera departamental de Mazatenango. Las coordenadas de localización del centro urbano son: latitud 14 grados 28 minutos 48 segundos y longitud 91 grados 29 minutos 6 segundos, su altura sobre el nivel del mar es 213 metros.

La extensión territorial abarca 242 kilómetros cuadrados, representa 10.37% del total del territorio del departamento de Suchitepéquez. Limita al norte con el municipio de San Bernardino del departamento de Suchitepéquez, al este con los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San José el Ídolo del departamento de Suchitepéquez y municipio de Tiquisate el departamento de Escuintla; al sur con el océano Pacífico; y al oeste con los municipios de San Gabriel, San Lorenzo y Mazatenango del departamento de Suchitepéquez.

Para llegar al Municipio desde la ciudad de Guatemala, se toma la ruta CA-9 en dirección al departamento de Escuintla. Luego por la ruta CA-2 que conduce de Escuintla a Mazatenango cabecera departamental de Suchitepéquez y a la frontera con México, a la

altura del centro comercial Plaza Américas en Mazatenango se cruza hacia la izquierda para incorporarse a la ruta departamental SCH-5 hasta llegar a la cabecera municipal de Santo Domingo.

### 1.1.3 División política y administrativa

Se refiere al análisis del municipio con relación a los centros poblados y la forma que han sido modificados en el transcurso del tiempo, así como los niveles de gobierno municipal con las autoridades electas directa y popularmente, los límites del territorio mediante fronteras y la forma cómo se organiza el gobierno local, corporación municipal, alcaldes auxiliares, consejos de desarrollo y mancomunidades, en un período determinado.

#### 1.1.3.1 División política

Muestra la estructura de los diferentes centros poblados y la categoría a la que pertenecen, el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez al 2018 está conformado por cabecera municipal, aldeas, cantones, caseríos, colonias, comunidades agrarias, parcelamientos, sectores, área, centro y fincas.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Resumen de centros poblados por categoría**  
**Años: 2002 y 2018**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2018</b>
Cabecera Municipal	1	1
Aldea	3	3
Asentamiento	1	-
Cantón	-	16
Caserío	21	11
Colonia	1	2
Finca	37	N/D
Comunidad agraria	-	9
Sector	-	8
Parcelamiento	3	3
Centro	1	1
Área	-	1
Otra	1	-
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>55</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Departamento Municipal de Planificación -DMP-, del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se presenta el comparativo de la división política del municipio de Santo Domingo, entre el censo 2002 y la investigación 2018. En el año investigado se determinó que no existen asentamientos, las aldeas se mantuvieron, se crearon 16 cantones, 9 comunidades agrarias y 8 sectores, de 21 caseríos disminuyó a 11, se incrementó de 1 a 2 colonias, la cantidad de parcelamientos se mantuvo, aunque no son los mismos del 2002, de las fincas no se tiene información disponible.

Según datos del censo 2002 el Municipio se dividía en 69 centros poblados categorizados, en el transcurrir del tiempo se han modificado varios centros poblados. En 2018 el Municipio contaba con 55 centros poblados, distribuidos a lo largo y ancho de su circunscripción municipal.

#### 1.1.3.2 División administrativa

La administración del Municipio, obtiene y dispone de sus recursos municipales para atender las necesidades de los servicios públicos de todas las comunidades de su jurisdicción, así como llevar a cabo proyectos de inversión social, para cada uno los centros poblados que están en su jurisdicción.

- Concejo Municipal

“Es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. Emitirá su propio reglamento interno de organización y funcionamiento, los reglamentos y ordenanzas para la organización y funcionamiento de sus oficinas, el reglamento de personal y demás disposiciones que garanticen la buena marcha de la administración municipal” (Código Municipal, 2002).

La estructura del Concejo Municipal de Santo Domingo Suchitepéquez, es la siguiente: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal Suplente I y Concejal Suplente II.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

“Una de las principales funciones es promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, soluciones de problemas en el desarrollo integral del Municipio” (Código Municipal, 2002).

Los representantes del COMUDE se reúnen cada mes para resolver asuntos que aquejan a las comunidades. Está integrado por el Alcalde Municipal quien realiza funciones de coordinación y planificación, por síndicos y concejales quienes son nombrados por la corporación municipal, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- y representantes de las entidades públicas y representantes civiles locales que sean convocados; dentro de los cuales se describen los que tienen presencia en el Municipio: centros de salud, subestación de la Policía Nacional Civil, Registro Nacional de las Personas, Organismo Judicial, Dirección Técnica de Educación, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, líderes eclesiásticos de la localidad y FUNDAZUCAR, esto con base en lo que establece el artículo 11 de la Ley de Consejos de Desarrollo.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

La Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 4 establece que, los Consejos Comunitarios de Desarrollo conforman el nivel comunitario del Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

El Reglamento de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural Acuerdo Gubernativo Número 461-2002, artículo 52 describe que cada COCODE tiene por objeto que los miembros de la comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas, se reúnan para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a su comunidad. El Municipio cuenta con 39 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

- **Alcaldías auxiliares**

El Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, artículo 56 establece que, de acuerdo con los usos, normas y tradiciones, se reconoce a las alcaldías auxiliares, como entidades representativas ante las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

Las alcaldías auxiliares constituyen parte de la gestión municipal, puesto que están en comunicación directa con la población, canalizan los requerimientos urgentes y lo elevan a las autoridades correspondientes.

En 2018 de los 55 centros poblados que integra el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, 24 cuentan con alcaldías auxiliares. Los centros poblados que no cuentan con COCODE y alcaldías auxiliares son: caseríos Concepción Tonalá y el Rosario; aldea Belén, colonia Campo Verde, De Japón Nacional Vía Tahuexco, cantón Cancín II y aldea Nueva Venecia.

#### 1.1.4 Clima

El clima del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, es cálido, la temperatura en la zona alta va de los 19 a los 39 grados centígrados en tiempo de verano y de 22 a 32 en tiempo de invierno.

En la zona baja, el clima va de los 21 a los 42 grados Celsius en tiempo de verano y de 23 a los 34 en invierno.

“El régimen promedio de humedad anual es de 78%, se registra una precipitación pluvial anual de 800 a 2,500 milímetros con 189 días promedio de lluvias, inicia en el mes de mayo y termina en la segunda semana de octubre, se presentan fuertes vientos al terminar el invierno a una velocidad de 2.6 kilómetros por hora, la temperatura desciende en el mes de noviembre por la velocidad del viento, que oscila en promedio de 2.3 kilómetros por hora, luego en la época de verano, marzo y abril, los vientos son de 1.9 kilómetros por hora” (ICC, 2016).

### 1.1.5 Población

Es el conjunto de individuos integrado por hombres mujeres y niños de distintas edades, pertenencia étnica y área geográfica. El análisis de la población del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez se elaboró con base en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002, y la proyección 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

#### 1.1.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Se refiere a los habitantes y hogares que se encuentran establecidos en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y la tasa de crecimiento poblacional de 2002 a 2018:

- **Número de hogares**

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI 1-2017-, considera como hogar a la unidad social conformada por una persona o grupo de personas que residen de forma habitual en la misma vivienda particular y que se asocian para compartir sus necesidades de alojamiento, alimentación y otras necesidades básicas para vivir. Según investigación en 2018, el Municipio se encuentra conformado por 7,400 hogares, como resultado de la proyección del crecimiento poblacional.

- **Tasa de crecimiento**

Es un índice que permite medir el incremento de la población, de un territorio en tiempo determinado, basado en datos recolectados con anterioridad, el Municipio se encuentra conformado por 38,383 habitantes según proyecciones del INE, para el 2018, y para el 2002 eran 32,202 habitantes.

Se proyecta una tasa de crecimiento de 1.79% con base en la estimación de la población total por Municipio para el período 2002-2018, que se extrae del comportamiento de la población que hace referencia en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. Se muestra la población total y número de hogares del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Población total por centro poblado y número de hogares**  
**Años: 2002 y 2018**

No.	Centro poblado	Censo 2002 población	No. de hogares	Proyección 2018 población	No. de hogares
01	Cabecera Municipal	3,165	658	4,361	767
02	Taracena	847	150	1,792	198
03	San Miguelito	317	66	423	88
04	Las Varitas	655	126	886	170
05	San Juan Cerritos	590	113	891	171
06	El Rosario	-	-	250	55
07	Concepción Tonalá	87	16	117	22
08	La Selva	185	48	419	109
09	El Calvario Sector II	-	-	300	66
10	Campo Verde	-	-	380	84
11	Cancín I	461	95	522	108
12	Cancín II	-	-	128	28
13	Santa Lucía	836	186	1,368	343
14	Xiquiná	503	148	637	187
15	Xiquiná Sector II	-	-	489	108
16	Copado II	766	142	821	152
17	El Copado I	1,249	250	1,075	271
18	Belén	1,428	276	776	190
19	El Rosario	-	-	117	26
20	El Pochal	-	-	472	104
21	Los Laureles	96	17	127	22
22	Monterrey	5,052	916	1,539	279
23	San Simón	-	-	306	67
24	Las Cruces	-	-	1,663	366
25	Centro 3 Canales	-	-	158	35
26	La Merced	-	-	84	18
27	Las Delicias	-	-	703	155
28	Rancho Dulce	239	42	197	35
29	Juan Pablo II	186	36	307	59
30	San Mauricio	1,109	214	1,148	222
31	Conrado de la Cruz	1,103	197	1,370	245
32	Bolivia	2,051	478	2,813	735
33	Monseñor Romero	404	66	1,000	163
34	La Guadalupe	-	-	881	194
35	Manelis	528	91	1,195	206
36	Monte Gloria	395	84	805	171
37	Willy Woods	972	162	1,184	197
38	Santa Rita	590	114	674	130
39	Santa Cruz Laredo	426	78	436	80
40	Nueva Victoria La Braña	428	75	375	66
41	De Japón Nac. Vía Tahuexco	1,398	261	160	30
42	Japón Nac. Sector "B"	-	-	721	159
43	Japón Nac. Sector "A"	-	-	680	150

Continúa en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo 2002 población	No. de hogares	Proyección 2018 población	No. de hogares
44	La Esperanza	341	58	398	68
45	El Guajilote	582	99	881	150
46	Concepción La Grande	-	-	80	18
47	El Triunfo	716	126	989	174
48	Puntarenas	147	26	244	43
49	San José Los Tiestos	-	-	620	136
50	El Jardín	334	65	364	71
51	El Martillo	-	-	147	32
52	Nueva Venecia	277	52	281	53
53	El Canutillo	184	35	-	-
54	Los Tiestos	1,126	172	-	-
55	Tonalá	20	3	-	-
56	El Silencio	83	13	-	-
57	El Conacaste	19	4	-	-
58	El Horizonte	6	1	-	-
59	El Paraíso	19	3	-	-
60	Las Animas Melimar	120	19	-	-
61	Las Animas Aguirre	235	44	-	-
62	La Argentina	29	5	-	-
63	La Unión	34	6	-	-
64	La Libertad	30	6	-	-
65	Candelaria	10	2	-	-
66	La Gloria	56	10	-	-
67	La Florida	36	8	-	-
68	Los Patos	112	22	-	-
69	Los Limones	29	5	-	-
70	San Juan La Gloria	18	3	-	-
71	Las Pilas I	13	4	-	-
72	Morelia	16	3	-	-
73	Margaritas	25	4	-	-
74	Málaga Agrícola Santiago	41	6	-	-
75	Nueva Linda	44	7	-	-
76	Naranjales	107	20	-	-
77	Palo Blanco	20	4	-	-
78	San Cayetano El Pozo	26	6	-	-
79	Santa Marta	17	4	-	-
80	Santa Irene	81	14	-	-
81	Los Álamos (Anexo)	78	15	-	-
82	Macondo	36	6	-	-
83	Calcuta	36	7	-	-
84	Lupita	690	121	-	-
85	Finca San Nicolás	49	8	-	-
86	Japón Sandoval	33	8	-	-
87	Población dispersa	261	46	-	-
<b>Total</b>		<b>32,202</b>	<b>6,175</b>	<b>38,764</b>	<b>7,776</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002 y proyecciones 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Departamento Municipal de Planificación -DMP-, del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Durante los últimos 16 años después del XI Censo Nacional de Población y VI habitación de 2002 la población de cada centro poblado que conforman el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez ha crecido, esto debido al incremento de la población y la inmigración, según datos del INE de 2002 registra 6,854 migrantes.

#### 1.1.5.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El análisis comparativo de las variables en la estructura poblacional permite conocer los cambios suscitados que sirven de base para la toma de decisiones dentro del plan estratégico de las autoridades.

A continuación, se indica el total de hogares, población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica del Municipio:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Población por sexo, edad, etnia y área geográfica**  
**Años: 2002 y 2018**

Descripción	Censo 2002 población	%	Proyección 2018 población	%
Total hogares	6,117		7,400	
<b>Población por sexo</b>	<b>32,202</b>	<b>100</b>	<b>38,383</b>	<b>100</b>
Masculino	15,929	49	19,575	51
Femenino	16,273	51	18,808	49
<b>Población por edad</b>	<b>32,202</b>	<b>100</b>	<b>38,383</b>	<b>100</b>
De 0 a 6 años	7,059	22	8,060	21
De 07 a 14 años	7,718	24	8,060	21
De 15 a 64 años	16,109	50	20,343	53
De 65 a más	1,316	4	1,920	5
<b>Población por grupo étnico</b>	<b>32,202</b>	<b>100</b>	<b>38,383</b>	<b>100</b>
Indígena	17,424	54	19,575	51
No indígena	14,778	46	18,808	49
<b>Población por área geográfica</b>	<b>32,202</b>	<b>100</b>	<b>38,383</b>	<b>100</b>
Área urbana	5,216	16	6,141	16
Área rural	26,986	84	32,242	84

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de población y VI de Habitación de 2002 y proyección 2018, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Los datos anteriores exponen el crecimiento de la población y los cambios en los indicadores demográficos que se analizan en los siguientes puntos:

- **Por sexo**

En comparación al censo 2002, se evidencia un incremento del 2% de participación masculina al año en estudio, esto refleja un impacto positivo de superación del género, ya que dejan las actividades del campo.

- **Por edad**

La población dividida por segmentos muestra primero: los de cero a seis años que comprende la edad pre-escolar, segundo de siete a catorce años en edad de estudiar, tercero de quince a sesenta y cuatro años, edad de trabajo y cuarto de la tercera edad, de sesenta y cinco años y más considerados en edad de retiro.

El segmento de la población que se encuentra en la edad de trabajar, equivale al 58%, esto representa un incremento del 4% con relación en censo 2002, lo que indica un aumento en la mano de obra, que fortalecerá la actividad productiva.

- **Por pertenencia étnica**

Se observa que la población que predomina en el Municipio en el censo 2002, es la indígena con un 8% mayor a la no indígena y según proyección 2018 es un 2% mayor, este último dato se debe a la inmigración y la pérdida de la cultura local por diversos factores.

- **Por área geográfica**

Se determina que el área urbana en los años analizados representa 16%, y 84% se concentra en el área rural.

El Municipio tiene una representación participativa en el área rural, por ser donde se concentra la mayoría de la población, de igual forma en comparación al censo 2002 y la población proyectada 2018 no refleja variación porcentual.

### 1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-

Está constituida por las personas que trabajan y buscan de forma activa un trabajo, los censos establecen como rango 15 años como persona económicamente activa.

A continuación, se presenta la clasificación de la -PEA- para el 2002 y proyección 2018, por sexo, área geográfica y actividad productiva del Municipio:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Población económicamente activa -PEA-**  
**Por sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Años: 2002 y 2018**

Descripción	Censo 2002 población	%	Proyección 2018 población	%
<b>Sexo</b>	<b>8,089</b>	<b>100</b>	<b>9,642</b>	<b>100</b>
Hombres	6,957	86	8,292	86
Mujeres	1,132	14	1,350	14
<b>Área geográfica</b>	<b>8,089</b>	<b>100</b>	<b>9,642</b>	<b>100</b>
Urbana	809	10	964	10
Rural	7,280	90	8,678	90
<b>Actividad productiva</b>	<b>8,089</b>	<b>100</b>	<b>9,642</b>	<b>100</b>
Agrícola	5,581	69	6,653	69
Pecuaria	566	7	675	7
Artesanal	243	3	289	3
Comercio y servicios	1,699	21	2,025	21

Fuente: elaboración propia, con base en datos según XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 y proyección 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La población del Municipio para el 2002 era de 32,202 habitantes de los cuales el 25% conformaban la -PEA-. Con base a los datos proyectados en el 2018 el Municipio cuenta con una población de 38,383 habitantes, de la cual la PEA constituye 25%.

- **Por Sexo**

Son los hombres y mujeres del Municipio que se dedican a realizar diferentes actividades laborales dentro de la comunidad. Se establece que, en los dos años analizados la PEA masculina prevalece con 86% y el género femenino representa 14%, esto indica

que la carga económica recae en los hombres, debido a los trabajos que requieren de mayor esfuerzo físico, tales como: agricultura y ganadería.

- **Por área geográfica**

La PEA por área geográfica para el 2002 y 2018 presenta comportamiento similar, debido a la falta de implementación de programas productivos, en el área rural que contribuyan al desarrollo equitativo respecto al área urbana.

- **Por actividad productiva**

Se refiere a la cantidad de personas agrupadas, por el tipo de actividad económica en la que se ocupan en un momento determinado dentro del Municipio.

Los dos años analizados no registran variación porcentual, debido a que la mayor actividad económica en la que se ocupa la población es agrícola 69%, seguido de la actividad de comercio y servicios 21%, actividad pecuaria 7% y artesanal 3%.

#### 1.1.5.4 Densidad poblacional

“Establece una relación entre el número de habitantes y la extensión territorial. La densidad poblacional tiene conexión con la capacidad de carga del medio geográfico, debido a que este tiene un espacio para albergar a un cierto número de personas, sin que estos sufran las consecuencias negativas del hacinamiento y de la falta de recursos” (Instituto Nacional de Estadística, 2011).

El crecimiento continuo de la población, inmigración y la superficie territorial limitada, determinan la densidad poblacional del territorio. La densidad poblacional del Municipio 2018 mantiene un incremento de 20% respecto al censo de 2002. Lo anterior implica ampliaciones de zonas urbanas, mayor demanda de servicios básicos y fuentes de trabajo que satisfagan las necesidades humanas, así como la degradación de los recursos productivos, sociales y ambientales.

Se estableció que la densidad poblacional del Municipio es menor que la densidad poblacional departamental y nacional, esto se debe a la capacidad de albergar menos habitantes por kilómetro cuadrado.

#### 1.1.6 Remesas familiares

Son transferencias en dinero que los emigrantes envían a su país de origen. La principal característica que tienen, es que son de ayuda económica familiar.

Las remesas tienen un papel fundamental en la economía, en especial a las que el número de emigrantes es elevado, la cantidad de dinero que ingresa por esta vía puede ser considerable en los países donde el número de inmigrantes es elevado, la salida de dinero también apunta hacia arriba.

Según información publicada por el Banco de Guatemala, el envío de remesas familiares a Guatemala incrementó en 9.54% durante 2018. El dinero enviado a los familiares en 2017 por migrantes guatemaltecos sumó 8,192.21 millones de dólares, la cifra más alta de la que se tiene registro. La economía guatemalteca depende de manera significativa del dinero que envían sus migrantes, equivalente al 70% de los ingresos por exportaciones, que en promedio alcanzan 11 mil millones de dólares anuales.

El Consejo Nacional de Atención al Migrante, estima que alrededor de 1.5 millones de guatemaltecos viven en Estados Unidos y solo entre 300 mil y 400 mil tienen residencia legal. Las remesas son ganancias o recursos que los emigrantes envían a su país de origen, por lo general a sus familiares, desde los Estados Unidos de América, aunque pueden ser de cualquier parte del mundo.

## 1.2 ALDEA BOLIVIA

En el presente apartado se analizarán aspectos socioeconómicos relacionados de forma específica a la aldea Bolivia, el cual se integra de las siguientes variables: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema del Centro Poblado.

### 1.2.1 Antecedentes históricos

La aldea Bolivia fue fundada en 1903, las tierras que la constituyeron fueron asignadas a la población (sin costo), por el presidente Manuel Estrada Cabrera. En sus inicios se dividía en dos regiones: Corrales, una finca de ganado y Concepción la Grande, que se constituyó en un caserío de las fincas de la región.

Las fuentes consultadas para establecer el origen etimológico del nombre de Bolivia, narran que hace más de cien años arribaron de Sudamérica unos extranjeros que, según el relato, “eran misioneros”, fueron ellos los que en homenaje a su tierra natal Bolivia le asignaron el nombre a la Aldea.

El afianzamiento de las nuevas colonias se ha formado de acuerdo a las necesidades de espacios para que las familias puedan habitar, derivado al aumento del número de los habitantes. Con relación a dichas colonias no existe documentación que ampare la propiedad de las tierras, a excepción de la colonia El Triunfo, que sí tiene documentos de propiedad, los cuales fueron extendidos por el Banco de Desarrollo Rural, entidad propietaria de los títulos de tierra.

La división política ha experimentado cambios a lo largo de la historia, pasó de estar dividida en dos regiones, a ser conformada por: el centro y seis colonias, llamadas; Salazar, El Triunfo, Barahona, La Ceiba, El Mango y Jerusalén. Los primeros habitantes según relatos de los ancianos notables de la Aldea, fueron: “doce vaqueros que se aproximaron por el río Nahualate” y se asentaron en esas tierras.

La fiesta titular se celebra del 25 al 28 de abril en honor al Patrono Santo Toribio. La historia de cada una de las colonias es heterogénea, cada una tiene un vínculo que varía en el que depende el momento en que fue fundada.

### 1.2.2 Localización y extensión

La aldea Bolivia forma parte de los centros poblados que integran el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, ubicado en el departamento de Suchitepéquez, es un poblado

antiguo que puede considerarse como una importante zona agrícola y ganadera ubicada al sur del país.

En el trabajo de campo con apoyo de líderes comunitarios, se identificaron los mojones que delimitan la Aldea, con ayuda de teléfonos inteligentes y aplicaciones de posicionamiento global, se determinó la localización en; longitud 14 grados 10 minutos 15 segundos y latitud 91 grados 28 minutos 12 segundos, su extensión territorial es de 0.60 kilómetros cuadrados. Las colindancias de referencia del Centro Poblado son: hacia al norte con finca San Nicolás, al sur con parcelamiento Calcuta, el río Nahualate denota una colindancia natural en dirección al este, del otro lado del Río se ubica la finca la Fe en el municipio de Tiquisate del departamento de Escuintla, en el punto cardinal del noroeste con finca El Socorro, y al suroeste con parcelamiento Calcuta.

La distancia de la ciudad capital hacia la Aldea es de 197.5 kilómetros vía Santo Domingo Suchitepéquez, este trayecto consta de 38 kilómetros de terracería en mal estado. El viaje inicia tomando la ruta Centro Americana CA-9 que se dirige de ciudad de Guatemala al departamento de Escuintla, luego se toma la ruta CA2 que conduce de Escuintla a Mazatenango, a la altura del centro comercial Plaza Américas en Mazatenango se cruza hacia la izquierda para incorporarse a la ruta departamental SCH-5 hasta llegar a la cabecera municipal de Santo Domingo en este lugar se utilizará la ruta departamental SCH-5 hacia la cabecera municipal de Santo Domingo Suchitepéquez, la cual enfila por último hacia la aldea Bolivia. Posee otra ruta con mejores condiciones de transitabilidad; esta da inicio de la misma forma que la primera ruta, al llegar al kilómetro 125, se cruza hacia la municipio de Río Bravo Suchitepéquez; se utilizará la ruta departamental ESC-27 con destino al municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, la misma ruta departamental se dirige a la finca La Fe a 20 km del municipio de Tiquisate Escuintla, donde se cruza a la derecha a la ruta de terracería T-70 en buen estado por 2.5 kilómetros.

### 1.2.3 División política y administrativa

Permite establecer y delimitar la forma en que se encuentra estructurada la Aldea, conocer y estudiar los cambios que se han realizado en relación a la división política del

Centro Poblado, así también la forma en que está integrado el gobierno local y su función administrativa competente dentro del territorio.

### 1.2.3.1 División política

La Aldea se encuentra estructurada y constituida de la siguiente manera: el sector central y seis colonias aledañas, que están circunscritas dentro del mismo territorio.

Se presenta la integración del Centro Poblado actual y sus categorías correspondientes según censo 2018:

**Tabla 1**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**División Política**  
**Años: 2002 y 2018**

<b>No.</b>	<b>Centro poblado</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>
01	Sector Central	Sector Central	Sector Central
02	El Triunfo	-	Colonia
03	Salazar	-	Colonia
04	Barahona	-	Colonia
05	Jerusalén	-	Colonia
06	El Mango	-	Colonia
07	La Ceiba	-	Colonia

Fuente: elaboración propia, con base en el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La aldea Bolivia al 2018 reflejaba una división política, conformada por: Sector Central y las colonias El Triunfo, Salazar, Barahona, Jerusalén, La Ceiba y El Mango.

Los incrementos demográficos de la población, provocan el aumento del consumo de los recursos naturales, aumento de residuos sólidos, contaminación y destrucción de áreas naturales. El gobierno necesita invertir más recursos para educación, salud, agua, energía eléctrica, carreteras, plantas de tratamiento, red de alcantarillado, seguridad, entre otros.

Es necesario conocer las ventajas del crecimiento poblacional dentro del territorio, este se ve reflejado en el aumento de la producción y la capacidad de una población económicamente activa.

Ante este fenómeno las autoridades del Centro Poblado necesitan estrategias y planes de acción para estar preparadas y hacer frente a las demandas de la comunidad en cuanto a servicios básicos.

Si las autoridades locales y Municipalidad no cuentan con planes sistémicos para la atención de las necesidades, el abastecimiento de dichos servicios será insuficiente, lo cual provoca conflicto social y a su vez el subdesarrollo de la población seguirá constante.

#### 1.2.3.2 División administrativa

A continuación, se detalla la integración administrativa de las autoridades actuales del Centro Poblado, los aspectos más relevantes y atribuciones que a cada uno de sus integrantes le competen.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Es el ente coordinador de participación a nivel comunal, está conformado por los residentes de la comunidad correspondiente, la Aldea tiene designado un COCODE que se integra de la siguiente manera: presidente que ejerce la máxima autoridad, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I, vocal II, vocal III y vocal IV.

Según investigación de campo realizada, en la aldea Bolivia el COCODE está representado por el presidente, entre sus atribuciones está el velar por el bienestar de los habitantes de la Aldea, gestionar proyectos sociales, reunirse con los representantes de los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Rural -COMUDE- y el Concejo Municipal de Santo Domingo Suchitepéquez, entre otras.

El vicepresidente es el encargado de relevar al presidente cuando este está ausente y tiene la facultad de tomar decisiones toda vez sea en beneficio de la comunidad y la población. La secretaria es la encargada de llevar la agenda actualizada de todas las actividades del COCODE y dentro de sus atribuciones debe de velar por que las iglesias religiosas no sobrepasen los límites de tiempo establecidos para sus cultos programados.

El tesorero es el encargado de llevar cuenta y razón de todo lo recaudado para los diferentes eventos en la Aldea, así mismo de preservar la seguridad de los habitantes.

Los Vocales I, II, III y IV forman un comité interno encargados de vigilar las áreas necesitadas y reportar al presidente, para darles soluciones a cada una de ellas, también encargados de transmitir a la población los proyectos que se realizarán y ser la voz del COCODE ante los pobladores.

La elección del COCODE se realiza cada dos años en el mes de noviembre, es elegido por los habitantes que se reúnen en el salón comunal de la Aldea, dejándolo suscrito lo actuado en el libro de actas, en el mes de enero del siguiente año se hace entrega del carné correspondiente que los acredita y los faculta para empezar a ejercer en la Aldea. En la investigación de campo realizada, se determinó que son ocho los integrantes del COCODE, debido a que los pobladores de la comunidad no aceptaron los cargos de vocales restantes.

Los integrantes del COCODE desconocen las funciones establecidas en el artículo 14 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República, conforme a la entrevista realizada al presidente de este consejo.

- **Alcaldía Auxiliar**

La Aldea cuenta con un alcalde auxiliar que es electo cada dos años; es el encargado de velar por la seguridad del Centro Poblado y notificar al juez de asuntos municipales para que se tomen las medidas respectivas, se cuenta con el apoyo de la Policía Nacional Civil -PNC- y el destacamento militar que se encuentra permanente en la comunidad.

#### 1.2.4 Clima

En esta sección se analizan las condiciones atmosféricas de la Aldea, en el cual se investiga el comportamiento de las variables: temperaturas máximas, mínimas, humedad y precipitación pluvial, registradas en el período de noviembre 2017 a octubre 2018.

Se estableció que la única estación del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH-, se encuentra ubicada en el municipio de Mazatenango Suchitepéquez, que registra los datos climatológicos (temperatura máxima y mínima, grado de humedad, velocidad del viento, precipitación pluvial y días de lluvia) del departamento de Suchitepéquez.

A continuación, se presentan las temperaturas máximas y mínimas registradas en cada uno de los meses del año:

**Cuadro 5**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Temperaturas máximas, mínimas, humedad, precipitación pluvial**  
**días de lluvia y velocidad del viento**  
**Años: 2017 y 2018**

Mes	Temperaturas (C°)		Humedad (%)	Precipitación pluvial (mm)	Días de lluvia	Viento (km/hora)
	Máximas	Mínimas				
Noviembre	32.0	26.0	82.0	58.60	6	5.0
Diciembre	32.0	27.0	80.0	42.90	3	5.3
Enero	32.0	26.0	80.0	104.40	5	3.6
Febrero	34.0	27.0	77.0	16.50	1	3.5
Marzo	33.0	27.0	79.0	62.70	6	3.1
Abril	32.0	27.0	83.0	165.30	22	3.5
Mayo	31.0	27.0	87.0	1,162.40	29	3.0
Junio	31.0	26.0	86.0	582.50	26	3.0
Julio	32.0	27.0	85.0	340.80	22	4.2
Agosto	32.0	26.0	80.0	677.60	23	4.6
Septiembre	32.0	26.0	86.0	1,062.10	25	4.5
Octubre	32.0	26.0	85.0	92.70	11	4.7
<b>Total/promedio</b>	<b>32.1</b>	<b>27.0</b>	<b>83.0</b>	<b>4,368.50</b>	<b>179</b>	<b>4.0</b>

Fuente: Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía de Guatemala -INSIVUMEH- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Conforme a los datos registrados se determinó, que el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez es una región de clima tropical, dado que sus temperaturas van de los 26 grados centígrados a los 34. En cuanto a su humedad, se puede considerar como un lugar húmedo con un porcentaje promedio anual de 83%.

Su ciclo de lluvias está marcado por lluvias copiosas por la concordancia entre la precipitación pluvial y el número de días de lluvia en el Centro Poblado.

Con un total de 179 días de lluvia, es decir que dos terceras partes del año llueve, esto acumula un total de 4,369 mm de precipitación, donde los meses de mayo a septiembre son los que marcan la estación de invierno en la Aldea.

La velocidad del viento en promedio es de 4 kilómetros por hora en donde los meses de noviembre y diciembre son los que reportan los umbrales máximos de velocidad, esto es concordante con la estación más fría del año.

### 1.2.5 Población

El análisis de la población se elaboró con base en el XI Censo Nacional de Población, y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el censo 2018 de la aldea Bolivia, del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

Se utilizó una serie de indicadores económicos y sociales, para la comprensión de los niveles de desarrollo de la región y sus pobladores.

#### 1.2.5.1 Total número de hogares y tasas de crecimiento

El XI Censo Nacional de Población 2002 registra 2,051 habitantes y 478 hogares, al 2018 se tienen 2,813 pobladores y 735 hogares, según censo realizado, lo que muestra una tasa de crecimiento anual poblacional de 1.99% en los últimos 16 años, y en términos relativos un incremento de 54% en comparación con el censo 2002.

#### 1.2.5.2 Por sexo, edad, étnica y área geográfica

El análisis comparativo de las variables en la estructura poblacional permite conocer los cambios suscitados que sirven de base para la toma de decisiones dentro del plan estratégico de las autoridades.

- Por sexo

La relación porcentual de la participación femenina refleja aumento del 2% con relación al censo 2002, esto indica que el número de hombres cada año es de forma relativa menor,

debido a la migración de hombres hacia otros lugares para trabajar, donde se radican en forma temporal o permanente.

- **Por edad**

La mayoría de la población en el censo 2018 se concentra en el rango de 15 a 64 años de edad, se evidencia crecimiento porcentual del 9% respecto al censo 2002, lo que representa aumento económico debido a que fortalece la mano de obra de las actividades productivas.

- **Por pertenencia étnica**

La variación porcentual es del 6%, con una disminución en la población indígena e incremento en la población no indígena, para el 2018 respecto al 2002, lo que se debe a diferentes situaciones, por ejemplo, el proceso de mestizaje y por otro lado la pérdida de la identidad cultural étnica, además la migración es un factor importante en esta variación.

- **Por área geográfica**

La población por el área geográfica no representa variación en los últimos 16 años, el área urbana para el censo 2002 representa un 100% del total y en el censo 2018, muestra el mismo porcentaje.

La mayoría de la población habita cerca de las unidades productivas, la ocupación principal es la actividad agrícola, en menor porcentaje la actividad pecuaria, el sector de comercio y prestación de servicios.

#### 1.2.5.3 Población económicamente activa -PEA-

La Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- define a la PEA como: “personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, y las que estaban dispuestas a trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo” (ENEI, 2015).

No forman parte de la población económicamente activa, aquellos que, a pesar de cobrar una remuneración, no producen (jubilados y pensionados). Se presenta la clasificación de la PEA para el 2002 y 2018, por sexo, área geográfica y actividad productiva:

- Por sexo

La población por sexo del 2002 al 2018, presenta variación porcentual, la tendencia se redujo para los hombres en 22% y se incrementa para las mujeres con el mismo porcentaje, esto indica mayor participación de la mujer en la carga laboral.

- Por área geográfica

Se clasifica en rural y urbana, por rural se entiende a todas aquellas personas que viven en el campo y se dedican a la agricultura y ganadería, urbana a las que viven en la ciudad. La PEA por área geográfica para el 2002 al 2018 presenta comportamiento similar, esto se debe a que la Aldea es considerada como área urbana, con más de 2,000 habitantes.

- Por actividad productiva

Los años analizados muestran que existen variaciones en todas las actividades productivas, sin embargo, la que refleja una disminución del 31% es la agrícola, derivado al incremento de las actividades de comercio y servicios.

#### 1.2.5.4 Densidad poblacional

Establece una relación entre el número de habitantes y la extensión territorial. La densidad poblacional tiene conexión con la capacidad de carga del medio geográfico, por el espacio existente para albergar a un cierto número de individuos, sin que estos sufran las consecuencias negativas del hacinamiento y de la falta de recursos.

A continuación, se muestra la densidad poblacional de la Aldea, en donde se analiza la comparación del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 y el censo 2018 realizado en la investigación de campo en el Centro Poblado objeto de estudio.

**Cuadro 6**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Densidad poblacional**  
**Años: 2002 y 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>
<b>Departamento de Suchitepéquez</b>		
Población	403,945	609,987
Extensión territorial	2,509	2,509
Densidad habitantes/Km <sup>2</sup>	161	243
<b>Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez</b>		
Población	32,202	38,383
Extensión territorial	242	242
Densidad habitantes/Km <sup>2</sup>	133	159
<b>Aldea Bolivia</b>		
Población	2,051	2,813
Extensión territorial	0.60	0.60
Densidad habitantes/Km <sup>2</sup>	3,418	4,688

Fuente: elaboración propia, con base en XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El crecimiento continuo de la población, la inmigración y la superficie territorial limitada, determinan la densidad poblacional del territorio. En la Aldea para el 2018 aumentó 37% con relación al 2002.

Lo anterior implica mayor demanda de servicios básicos y fuentes de trabajo que satisfagan las necesidades, así como la degradación de los recursos naturales. En el caso del crecimiento municipal en Santo Domingo Suchitepéquez, la expansión ha sido menos acelerada.

La densidad poblacional de la Aldea es 29% más densa respecto al municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y de 19% respecto al Departamento de Suchitepéquez por lo que se tiene como alta. Al tener mayor concentración de habitantes trae consecuencias como la escasez de recursos, la dificultad para encontrar desde una vivienda hasta un puesto de trabajo, la marginalidad y la delincuencia.

Con respecto a la población del departamento de Suchitepéquez y el municipio de Santo Domingo, se determinó que la aldea Bolivia representa menor densidad para el 2018, debido a la extensión territorial de la misma.

## 1.2.6 Migración

Fenómeno demográfico que registra el comportamiento del movimiento de habitantes en una determinada área geográfica; aunque es una variable difícil de medir en función de las consideraciones o criterios a tomar, para determinar si una persona es migrante o no.

### 1.2.6.1 Emigración

Es el movimiento de población que consiste en dejar el lugar de residencia para establecerse en otro país o región, por causas económicas o sociales. Con relación al fenómeno de la emigración, se comprobó en la investigación de campo, 80 casos que representan 3% del total de la población, la causa principal obedece a razones de trabajo y mejoras en las condiciones de vida de sus familias, el destino con mayor incidencia es los Estados Unidos de Norte América.

### 1.2.6.2 Inmigración

Contraria a la emigración, consiste en la llegada de personas a un país o región diferente al lugar de origen, para establecerse en él. El Centro Poblado cuenta con un número de casos de inmigración de 100 personas que representa 4% del total de la población, los inmigrantes declaran que la razón de su establecimiento es por situaciones laborales, familiares y económicas.

De las 100 personas que inmigraron a la aldea Bolivia, 17 son de la Ciudad Capital, 53 de otros departamentos, 5 de otros países (El Salvador) y 25 de otros municipios del departamento de Suchitepéquez.

## 1.2.7 Ecosistema

Es un sistema biológico constituido por una comunidad de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan, el desarrollo de estos organismos se produce en función de los factores físicos y de ambiente que comparte.

Está integrado por los recursos hídricos, bosques, suelos, orografía, flora y fauna, de la aldea Bolivia.

### 1.2.7.1 Agua

El agua es un recurso hídrico, que se conoce como, cuerpos de agua que existen en el planeta, océanos, ríos lagos, arroyos y lagunas. Estos recursos deben preservarse y utilizarse de forma racional ya que son indispensables para la existencia de la vida.

- **Hidrografía**

Consiste en la descripción y el estudio sistemático de los cuerpos de agua, de un país o zona. Guatemala es un país rico en recursos hídricos, depende de donde desembocan los ríos, el país se ha dividido en tres grandes vertientes que son: i) la del Pacífico, ii) la del Atlántico y iii) la del Golfo de México.

Entre los recursos hidrológicos con que cuenta la Aldea, se pueden mencionar el río Nahualate; como principal fuente, pozos artesanales y en época de invierno el quinel también conocido como zanjón, que sirven para desfogar el agua pluvial de los cultivos.

El río Nahualate colinda al este con la aldea Bolivia, parte de la vertiente del Pacífico, realiza un recorrido aproximado de 6 kilómetros y una profundidad promedio de dos metros en todo el recorrido por el Centro Poblado, una porción navegable del río comprende desde la Aldea, hasta la desembocadura en el océano Pacífico, convirtiéndose en una masa hidrológica limítrofe. Es de importancia mencionar que este recurso es utilizado por los pobladores para irrigación de sus cultivos, también lo utilizan para lavar ropa y otros para fines domésticos.

“Según datos proporcionados del Instituto de Cambios Climáticos, el río Nahualate tiene una oferta (entrada) de dieciocho metros cúbicos por segundo ( $18 \text{ m}^3 / \text{seg}$ ), cuarenta metros de ancho, una media de veinticuatro metros cúbicos por segundo ( $24 \text{ m}^3 / \text{seg}$ ), ciento cincuenta metros de ancho (aldea Bolivia) y una desembocadura de doce metros cúbicos por segundo ( $12 \text{ m}^3 / \text{seg}$ ) y ciento cuarenta de ancho. Nace en la sierra madre a una altitud de 3,000 metros sobre el nivel del mar, longitud de 130 kilómetros aproximados, por lo que se considera como un río de recorrido corto, la superficie de la cuenca es de 1,941

kilómetros cuadrados, su caudal medio de 60.8, por segundo (en el área de San Mauricio). Sus coordenadas son 14°02'45"N 91°32'18"O" (ICC, 2016).

#### 1.2.7.2 Bosques

El bosque es entendido como un área de tierra cubierta por árboles. Se define como un sistema variado de arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales que se condicionan de manera mutua, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante.

- **Bosques Dispersos**

Estos son remanentes de la vegetación arbórea que, en su mayor parte, fue transformada para desarrollar actividades agrícolas y de ganadería de forma intensiva, debido a sus magníficos suelos. Muchas de las especies existentes en esta región son bien cotizadas por la calidad de su madera.

- **Matorral**

Conjunto espeso de arbustos bajos y ramosos que se integran por comunidades vegetales dominadas por arbustos de altura inferior a cuatro metros, entre estos se pueden mencionar: almendro, limón, papaya, plátano y siete canutos.

#### 1.2.7.3 Suelos

Es la capa superficial de la corteza terrestre considerada como la parte biológica activa. El suelo es un recurso natural esencial para la vida y para las producciones de otros recursos. Conocer las características de cada tipo de suelo de un centro poblado, es importante para la agricultura.

- **Tipos de suelos**

Según la investigación de campo realizada, se determinó con base a información del Instituto Geográfico Nacional que 100% de la Aldea posee el tipo suelo Tiquisate como se observa en el mapa, su extensión territorial es de 0.60 kilómetros cuadrados, este tipo de suelo se describe a continuación:

Tiquisate (Ti) tiquisate franco-arenoso o fino, es áspero y seco al tacto, las partículas que lo componen están muy separadas entre ellas y no mantienen bien el agua. La característica principal es que son los de mejor calidad para la agricultura ya que retienen los nutrientes necesarios para el cultivo, por lo tanto, cuando se emplean para cultivo, necesitan labores que mantengan su fertilidad y preserven su estructura, tales como: el abonado, la aplicación de la caliza, las cubiertas vegetales y también la aplicación de restos de la cosecha y rotaciones de cultivos, un factor positivo es que retiene mejor la temperatura. Entre los árboles que pueden cultivarse en este tipo de suelo están: el aguacate y las palmeras.

El suelo en el que se clasifica la Aldea, durante la investigación se caracteriza la composición del suelo como: material cenizo de aluvión, color café oscuro, textura franca arenosa fina, valor pH 7, relieve casi plano, drenaje interno moderado, profundidad 100 centímetros.

El suelo de la Aldea, es utilizado en 3.6% para agricultura del total de extensión territorial del 0.60 kilómetros cuadrados, los cultivos más representativos son el plátano y el maíz; 1.2% para la actividad pecuaria, para vivienda se utiliza 25.9% y 69.3% corresponde a caminos, vegetación natural, tierras en arrendamiento, entre otros.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

En esta sub variable se analizarán los temas de flora, la cual es la diversidad de plantas que existen en un territorio, en el cual se desarrollan ecosistemas, a si también la fauna que es la diversidad de especies animales que habitan en una región geográfica.

- Flora

Son todas las especies de plantas que habitan en el medio natural sujetas a las disposiciones del medio ambiente. No dependen del cuidado del ser humano. Según la observación realizada en la investigación de campo, se determinó que dentro de los diversos grupos de árboles que predominan en la aldea Bolivia están los maderables en los que se menciona, la melina, cedro, conacaste, ceiba, almendra, roble, caoba, palo blanco,

puntero, eucalipto, guachipilín, así también frutales como el mango, plátano, limón, jocote marañón y palma africana. La flora silvestre tiene diversidad de usos entre ellos, ornamentales, medicinales, artesanales y para construcción.

Durante la investigación de campo, se determinó que las especies existentes en dicho entorno eran: la Ceiba Nacional, que cubría la mayor parte de la orilla del río Nahualate, árboles Sauce, helechos, Saucos; de la misma forma los pobladores indicaron que posterior al 2005 debido al huracán Stan, las especies de árboles que integraban la flora variaron, algunas especies desaparecieron y otras están en peligro de extinción.

- Fauna

“Son todas las especies de animales terrestres y acuáticos que se desarrollan y viven libremente en la naturaleza, estos animales no dependen de un cuidado directo del ser humano”. (CONAP, 2013).

Conforme la caracterización realizada en el Centro Poblado, se determinó que la fauna existente es variada, integrada por especies domésticas, entre las que se mencionan: ganado vacuno, porcino y aves de corral; así como especies silvestres: conejos, mapaches, iguanas, tacuazines, armadillos, topos, tacuazín rata, garrobo, arañas, tortugas, ranas, lagartijas, peces, culebras mazacuata, cantil, coral, coyotes y cocodrilo, además existen aves residentes y migratorias en el área como lechuza, tecolote, colibrí, tortolitas y urracas.

Alguna de estas especies, en especial las silvestres, se encuentran en vías de extinción, debido a la caza irracional realizada por el hombre. El ganado se comercializa en pie (animal entero), el porcino es una de las principales crianzas en los hogares del Centro Poblado. Así mismo, de las aves de corral se utiliza la carne y los huevos; también se consumen especies silvestres como el conejo y las iguanas.

La fauna de la Aldea ha sufrido cambios drásticos, derivado de la contaminación del río Nahualate, por desechos sólidos que los pobladores arrojan al río y contaminación por agroquímicos utilizados en las fincas productoras de caña de azúcar, banano y plátano.

Hace 4 décadas ha decrecido la cantidad de especies como: peces, mojarra, bagre, juilín y camarones.

#### 1.2.7.5 Orografía

La Aldea está asentada en un predio principalmente plano en 90% de su extensión, no posee montañas, volcanes o sierras, sin embargo, se observó que si es levemente inclinado lo que provoca desniveles en la topografía del suelo, esto provoca que en época de invierno, se presenten inundaciones por el río Nahualate.

### 1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA BOLIVIA

En el presente capítulo se analizarán los subtemas relacionados al ámbito social de la aldea Bolivia, organizaciones, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgo. Es de suma importancia el conocimiento de estos temas, debido a que muestra la estructura social del Centro Poblado, de la misma forma datos cuantitativos y cualitativos reales de las condiciones de vida de los habitantes.

#### 1.3.1 Organizaciones

Agrupaciones con funciones específicas, regidas por cooperación sistemática que pretenden alcanzar fines sociales o políticos. En el desarrollo de la investigación se determinó que las organizaciones que existen, son de enfoque social y no político, como se presenta a continuación:

##### 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 su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario" (Aguilar, 2013, p44).

En la aldea Bolivia existen las siguientes organizaciones sociales: el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Concejo Educativo, Agrupación de Ancianos y la Asociación de Recuperación de Tierras.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-**

Tiene por objeto que los miembros de una comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas, se reúnan para identificar necesidades, asimismo priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la Aldea.

Se encuentran regidos por la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Dicha Ley menciona que estas instituciones conforman el encuentro pluricultural que permite a los habitantes su participación en la toma de decisiones para el desarrollo integral de las comunidades.

El sistema de Consejos de Desarrollo fue establecido de forma legal en abril del 2002, como fruto de los Acuerdos de Paz y cumple con uno de los compromisos establecidos en el Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria.

Durante el trabajo de campo se logró establecer que en la aldea Bolivia el -COCODE- está conformado de la siguiente manera: presidente, vice-presidente, secretaria, tesorero, vocal I, vocal II, vocal III y vocal IV. Constituido en 2008 bajo el acta No. 3-2008.

Entre las atribuciones del COCODE en la Aldea, está el cobro mensual del servicio de distribución del agua entubada, dicha recaudación es utilizada para el mantenimiento y reparación del sistema, asimismo es el encargado de la gestión del proyecto de ampliación del drenaje a las colonias. Dentro de las dificultades que enfrenta dicha agrupación social, se puede mencionar la falta de aprobación de propuestas de proyectos planteados a la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, los miembros del COCODE no tienen ningún tipo de remuneración.

- **Asociación Civil Pro Recuperación de Tierras**

Fundada en 2010, esta asociación se constituyó con el objetivo de que los pobladores estén representados de forma legal y ordenada; para realizar las gestiones necesarias en la recuperación y legalización de las tierras no tituladas.

### 1.3.1.2 Culturales

Se dedican a organizar grupos de personas, con el fin de fomentar la cultura de determinado lugar con características especiales. Experiencias, hábitos, costumbres, creencias y valores son las principales referencias culturales que se promueven. La Aldea cuenta con dos organizaciones religiosas, católicas y evangélicas.

- **Iglesia católica**

En la aldea Bolivia se celebra misa una vez por semana, con la asistencia del párroco de Santo Domingo Suchitepéquez, se conserva como parte de la cultura de la población, la sede de la iglesia católica en la Aldea permanece abierta todos los días de 10 de la mañana hasta las 6 de la tarde, asimismo se determinó que 28% de los pobladores son católicos.

La Iglesia católica funciona como lugar de oración, no cuenta con ninguna organización y es financiada por las ofrendas que logra recolectar.

- **Iglesia evangélica**

En la Aldea se identificaron ocho congregaciones de la iglesia evangélica, estas han crecido a través de los años y se ha constituido en una institución que congregan a 72% de la población que es evangélica, en reuniones semanales y dominicales, brindan consejería, las iglesias se sostienen con la ayuda de diezmos y donaciones de sus miembros.

## 1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta sección se describen las variables de educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas, se identificaron los servicios básicos existentes, que satisfacen las necesidades de los habitantes de la Aldea.

### 1.4.1 Educación

La educación es una necesidad básica para el desarrollo y calidad de vida de la población, también permite el crecimiento económico, social de una comunidad. En la

aldea Bolivia, la educación formal se imparte en los niveles de preprimaria, primaria y media (básica y diversificado).

#### 1.4.1.1 Infraestructura educativa

Se estableció en el trabajo de campo, que la infraestructura de los centros educativos ubicados en la Aldea, carece de condiciones óptimas para brindar un servicio de calidad.

La educación formal se imparte según el sistema educativo de Guatemala, la enseñanza a nivel preprimaria se divide en párvulos 1, 2 y 3, el nivel primario de primero a sexto grado, el nivel medio en los ciclos básico y diversificado.

Con base a guías de observación realizadas se determinó, que los establecimientos educativos con que cuenta la población del Centro Poblado son los siguientes:

A nivel preprimaria, la Escuela Oficial de Párvulos de la aldea Bolivia fundada en 1990, está ubicada en la calle Santa Rita y cuenta con: cinco aulas, dirección, cuatro baños y un área con piso de concreto y cubierta con una lona tipo carpa para eventos cívicos. La construcción es de tipo formal, es decir, con paredes de block pintadas de color celeste, techo de paneles de fibra de vidrio y cemento (duralita) y puertas de metal.

El mobiliario de las aulas lo integran 50 escritorios de madera en regular estado para los alumnos, cinco pizarras de melamina y cinco escritorios de metal para uso de los catedráticos; para las tareas administrativas y de dirección se cuenta con un escritorio y una librería. Al realizar la observación correspondiente de este plantel educativo se evidenció la falta del mantenimiento adecuado

El Instituto de Educación Básica por Cooperativa aldea Bolivia, fundado en 1985 imparte el nivel básico. La cuota escolar es de Q. 35.00 mensuales y funciona en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Bolivia, donde utiliza 3 aulas para impartir clases en jornada vespertina.

El Instituto Guillermo Putzeys Álvarez fue fundado en 2014, está ubicado en la colonia Salazar, es un establecimiento de carácter privado, esta institución imparte el nivel básico y diversificado. La cuota escolar es de Q. 150.00 mensuales para el nivel básico y Q. 200.00 para el nivel diversificado, a partir de 2018 se implementó el nivel diversificado y el nivel básico desde su fundación.

#### 1.4.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Es el índice de alumnos inscritos en un período escolar determinado, según los niveles de escolaridad, de acuerdo a los establecimientos públicos, privados y por cooperativa.

El sistema de registros educativos de niveles pre-primario, primario y medio tiene como finalidad proveer al Ministerio de Educación, sus dependencias y usuarios en general, información actualizada, confiable y oportuna del registro o inscripción de los estudiantes que van a realizar sus estudios en un centro de enseñanza.

#### 1.4.1.3 Cobertura educativa

La cobertura educativa es un indicador que sirve para explorar la relación entre la demanda y oferta de servicios en un sistema educativo y este se aplica a los distintos ámbitos, por sector, zona y grados de escolaridad; muestra el déficit de demanda existente en un sistema, es decir, que parte de la población se encuentra por fuera del sistema escolar o no tiene acceso a él.

En el ciclo escolar 2018, a nivel primario se encontraban inscritos 529 alumnos de todas las edades; sin embargo, el indicador es mayor a 100% derivado a la asistencia de alumnos mayores a la edad oficial que es de 7 a 12 años.

De acuerdo a los datos presentados, el aumento se debe al reintegro al nivel primario de los jóvenes de 12 a 15 años que, por problemas económicos o sociales, en su momento abandonaron sus estudios, al 2018 la tasa de cobertura en educación primaria se incrementó en 12% en relación al 2017. En el ciclo escolar 2017 había un total de 475 estudiantes

inscritos, para 2018 hay un crecimiento de 329 alumnos, esto se debe a los factores de crecimiento demográfico y reinserción escolar.

#### 1.4.1.4 Promoción y repitencia escolar

Se estableció que, los alumnos con mejor rendimiento y que logran pasar al grado inmediato superior; son los del nivel preprimaria y ciclo diversificado del nivel medio. Al 2018 la tasa de promoción fue del 100% en el nivel preprimaria.

La tasa de repitencia escolar a nivel primaria muestra un porcentaje de 4% y el nivel diversificado 20% para 2018 y para 2017 el nivel primario fue de 18%, en ese período no había nivel diversificado, lo que demuestra una disminución de 14 puntos porcentuales en las edades de 7 a 12 años.

#### 1.4.1.5 Personal docente por nivel educativo por sector y área

En el sector privado al 2018 hay un incremento de dos docentes respecto al 2017, esto se debe a la apertura del nivel educativo de diversificado, del instituto privado Guillermo Putzeys Álvarez, mientras en los sectores oficial y cooperativa no hay variación.

#### 1.4.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

“La alfabetización no es un fin, sino un medio para el desarrollo de la conciencia del hombre como sujeto de la historia y, por ende, con capacidad de cambiar su ambiente social a través de su participación activa” (Ley de Alfabetización, 1986).

En 2018 se registra un aumento del 4% respecto al 2017 de la población alfabetizada, por lo que se cumple el propósito de disminuir los índices de analfabetismo y de procurar la vinculación de la población a procesos económicos, sociales y productivos para mejorar la calidad de vida.

En comparación al censo 2002 de población, el índice de analfabetismo ha disminuido en 18%; esto debido a que se comprobó que hay hombres y mujeres que; por trabajo y

situaciones económicas, no asisten a la escuela, pero tienen el deseo de seguir con su aprendizaje, por lo que asisten a programas de alfabetización.

#### 1.4.2 Salud

“Es un estado entre el ser orgánico que ejerce normalmente todas sus funciones naturales, ello involucra a todos los seres vivientes, sean de origen animal o vegetal. Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia” (OMS, 1948).

En esta sección se detallan la morbilidad y mortalidad general e infantil, natalidad y cobertura en el Centro Poblado, la descripción del puesto de salud, sus características, el personal asignado, beneficios, mobiliario y equipo, servicios básicos, fecha de creación y problemas existentes en el área de salud.

##### 1.4.2.1 Descripción general del puesto de salud

Se cuenta con un puesto de salud donde la infraestructura física se encuentra en condiciones seguras, la falta de equipo médico hace que muchas personas acuden al hospital más cercano o a clínicas privadas.

El puesto de salud fue creado en la administración del general Arana Osorio en 1973, financiado por Agrícola Agropecuaria Asturias y Cía., y administrado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Las paredes del puesto de salud son de block, el techo de duralita y lámina, el piso de concreto, cuenta con una sala de espera techado y al aire libre con 6 bancas de madera.

Se constituye con dos cuartos de paredes de block pintadas de color verde, que son utilizados para la atención de la población en general, el techo es de láminas zinc, el piso es de torta de concreto, asimismo cuenta con servicio sanitario, el cual posee un retrete y su lavamanos, es utilizado para uso general de los pacientes, este puesto de salud también tiene una sala de espera techada y al aire libre con 6 bancas de madera pintadas de color café.

El mobiliario y equipo consiste en una camilla ginecológica, carrito para curaciones, vitrina para colocar medicamentos, atril para colgar suero, balanza sater, tallimetro (medidor de estura de niños), refrigeradora para vacunas y refrigeradora para alimentos, dos escritorios de oficina en mal estado y cuatro sillas plásticas.

Los servicios básicos del puesto de salud son: consulta general, consulta de niños, vacunación, peso y talla, monitoreo de crecimiento y desarrollo del niño, seguimiento de niños con desnutrición crónica y aguda, asistencia a mujeres embarazadas, control prenatal, planificación familiar, tratamiento de casos de tuberculosis, resfriado común, malaria y vacunación.

Las condiciones en la prestación de servicios, no son las mejores por el poco equipo médico y falta de medicina, sin embargo, logran atender las consultas diarias que se presentan. Uno de los beneficios del puesto de salud es llevar el control de mujeres embarazadas y un mes antes de su fecha de parto, las remiten al hospital de Mazatenango para que puedan ser atendidas con veinte días de anticipación al parto.

En la aldea Bolivia dos comadronas atienden partos y existen tres farmacias surtidas con medicamento y asistencia empírica en salud.

#### 1.4.2.2 Cobertura en salud

Representa la cantidad de personas que se logran cubrir en un año, con esta cobertura se tiende a mejorar la salud, prolongar y mejorar la calidad de vida de la población mediante la promoción de la salud; incluye disponibilidad de infraestructura, recurso humano y tecnología adecuada.

Durante la caracterización realizada en octubre 2018 en la aldea Bolivia, se determinó que 755 personas solicitaron asistencia médica, de ellas solamente 45% asistieron al puesto de salud de la Aldea derivado de la falta de infraestructura, personal e insumos. Este dato refleja la falta de cobertura en relación con el total de 2,813 pobladores ya que solo el 12% de la población es cubierta por el centro de salud. Otros medios que dan cobertura son: el

hospital departamental de Mazatenango que atendió 32% de los solicitantes, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Mazatenango con 13% de atenciones y las clínicas y farmacias privadas el 7 y 3 por ciento respectivamente.

#### 1.4.2.3 Morbilidad infantil

Es la cantidad de niños menores de un año que se enferman en un lugar y periodo de tiempo determinado en relación con el total de la población.

Las principales causas de morbilidad infantil en aldea Bolivia, son de tipo infectocontagiosas, en ello influye de forma directa la contaminación del agua, la mayoría de viviendas no cuenta con agua potable, sino la extraen de pozos artesanales, no cuenta con plantas de tratamiento de aguas residuales y las mismas están a flor de tierra, esto se debe a la falta de drenajes. La tasa de morbilidad infantil es de 460 que se obtuvo de dividir el número de casos atendidos, entre 50 niños menores de un año por mil.

#### 1.4.2.4 Morbilidad general

Se refiere a las enfermedades o lesiones dentro de una población. Es conveniente conocer los datos que hacen referencia a la frecuencia de una enfermedad para que sea fácil de controlar la propagación.

La tasa de morbilidad en enfermedades de infección respiratorias, dengue e infección intestinal, para 2018 constituye las principales causas respecto a la tasa de morbilidad general, con 603 de los 889 casos existentes, esto demuestra la vulnerabilidad de los pobladores hacia estas enfermedades.

#### 1.4.2.5 Mortalidad infantil

La tasa de mortalidad infantil indica el número de infantes que mueren antes de llegar al año de vida por cada mil nacidos vivos, en un año determinado. Se considera base al primer año de vida para establecer el indicador de mortalidad infantil debido a que es el más crítico en la supervivencia del ser humano.

La tasa de mortalidad infantil de la Aldea es de 40‰ y las causas son por infección intestinal y respiratorias en el 2018, este factor se debe a la contaminación del agua y a la mala manipulación de los alimentos, así como los cambios climáticos frecuentes.

#### 1.4.2.6 Mortalidad general

La tasa de mortalidad indica el número de defunciones de una población por cada mil habitantes. Las infecciones respiratorias e intestinales son las causas más frecuentes de mortalidad general, debido a múltiples factores como, la desnutrición, pobreza y contaminación ambiental que afecta el nivel de vida de los habitantes. La tasa de mortalidad general se considera alta cuando se ubica por arriba del 30%, moderada si oscila entre el 15 y el 30% y baja si no supera el 15%. Por cada mil personas 11 mueren por diversas causas como enfermedades respiratorias, intestinales, virales, entre otras, en la Aldea.

#### 1.4.2.7 Natalidad

Se presenta la tasa de natalidad la cual, es una medida de cuantificación de la fecundidad, se refiere a la relación que existe entre el número de nacimientos ocurridos en cierto período y la cantidad total de habitantes de la aldea Bolivia, multiplicado por mil.

La natalidad es el índice que muestra los nacimientos que se han dado en determinado período, el cual permite calcular el crecimiento demográfico en una población. La tasa de natalidad suele ser un factor decisivo en el crecimiento poblacional; en el año 2018 hubo 18 nacimientos por cada mil habitantes en la aldea Bolivia en comparación con el 2012 que fue de 17 nacimientos.

#### 1.4.3 Agua

El agua es un líquido vital compuesto por dos átomos de hidrogeno y uno de oxígeno, utilizado con propósitos de consumo e higiene en el hogar, industria y agricultura.

El sistema de abastecimiento de agua se hace por bombeo de succión de aguas subterráneas ubicado en la misma Aldea, llega a los hogares a través de redes de distribución.

Según censo 2018 realizado en la Aldea, del total de 735 hogares, 52% no tiene cobertura del servicio, la causa principal es la infraestructura inadecuada y bajo mantenimiento preventivo, lo que provoca bajo caudal en el suministro de agua a los hogares, por obstrucción de tubería, así también la situación económica que viven los pobladores no permite que las familias puedan erogar el costo del servicio.

En cuanto al tratamiento de potabilización que se le da al agua, es por medio de una pastilla de cloro incorporada el flujo en la red de distribución, se reemplaza cada 6 meses, se considera que por el consumo de agua sin tratamiento adecuado se contraen enfermedades gastrointestinales.

La frecuencia del servicio es diaria en horarios de 2 p.m. a 11 a.m. del siguiente día, el costo mensual es de Q. 30.00 por hogar. El porcentaje restante del 48% obtiene el agua para su consumo y demás de pozos artesanales, que a su vez tienen una medida promedio de profundidad de 7 metros, algunos pobladores extraen el agua por medio de bombas sumergibles y otros de forma mecánica.

#### 1.4.4 Drenajes

Se refiere a la forma de dar salida a las aguas muertas por medio de zanjas o cañerías. El sistema de drenaje en la Aldea fue introducido en 1990, en la actualidad se ubican dos fosas sépticas una en el sector centro y la otra entre el sector de la colonia El Triunfo y Barahona ambas desfogan en el río Nahualate.

En comparación al censo 2002 y el censo 2018, la Aldea manifiesta un incremento del 31% de cobertura en la red de drenaje, según la investigación realizada, los resultados obtenidos son los siguientes: 64% del total de los hogares distribuidos por colonias y sector central, cuentan con servicio de drenaje, se cancela un costo de Q. 250.00 por introducción nueva y del pago mensual es de Q. 10.00, este recaudo es utilizado para el mantenimiento del mismo, el porcentaje restante de 36% de los pobladores canalizan las aguas servidas a flor de tierra, lo que genera proliferación de plagas, contaminación ambiental y sanitaria,

al igual que el servicio del agua los pobladores no cuentan con los recursos monetarios para adquirir el servicio.

#### 1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Es un servicio básico que contribuye en el desarrollo social y económico de la aldea Bolivia, la cobertura de energía eléctrica es una de las necesidades básicas, la falta de ella provoca un desarrollo inadecuado en las actividades cotidianas de los habitantes, así como inseguridad y accidentes en horas de la noche.

##### 1.4.5.1 Energía eléctrica domiciliar

De acuerdo a los datos obtenidos en la caracterización del Centro Poblado, se determinó que 98% de los 735 hogares, cuentan con el servicio de energía eléctrica, mientras que 2% carecen del mismo. Por lo tanto, utilizan candela o bien planta eléctrica para suministrarse de alumbrado dentro de la vivienda.

Según censo 2002, 94% de la población contaba con el servicio de energía eléctrica y 6% no contaba con el servicio. Derivado de lo anterior se determinó que hay un incremento del 4% en el número de hogares, que en 2018 contaban con energía eléctrica, esto representa un total de 720 hogares.

El motivo por el que las familias habitantes de la Aldea no cuentan con el servicio de energía eléctrica, es la falta de infraestructura, ubicación de las viviendas y la falta de recursos financieros para la implementación del servicio.

El servicio de energía eléctrica es brindado por la empresa ENERGUATE, el precio es de Q. 2.00 por kilovatio. Los pobladores mantienen un gasto por el servicio que oscila entre Q. 200.00 a Q. 400.00 mensuales. Durante el período de investigación (octubre 2018), se estableció que el servicio es irregular. Según indicaciones de los líderes del Centro Poblado se debe a la inadecuada manipulación del sistema y el robo de la energía eléctrica, la red que suministra la energía proviene del municipio de Santo Domingo, y en ocasiones las

interrupciones duran hasta tres días, a pesar de que se realizan acciones para que restablezcan el servicio.

#### 1.4.5.2 Alumbrado público

En la aldea Bolivia se cuenta con el servicio de alumbrado público. La población para poder gozar de este beneficio debe pagar una tasa de alumbrado público de Q. 38.20 que se incluye en la factura del servicio de energía eléctrica, la cual se tuvo a la vista en el momento de la caracterización.

En la investigación de campo, se estableció que se encuentran instalados 143 postes, entre los que hay 50 postes que transportan la energía y 93 de alumbrado público, los cuales están distribuidos en toda la Aldea.

Del total de postes de alumbrado público cuatro están fuera de servicio, la totalidad utiliza lámparas fluorescentes y led con luz blanca, poseen una altura aproximada de ocho metros, estos se encuentran en buen estado, por lo tanto, ninguno representa algún tipo de riesgo para la población.

El servicio energía eléctrica es irregular en época de invierno debido a que las condiciones del tiempo provocan daños a la línea de cableado que alimenta la energía desde el Municipio hacia la Aldea. Como principal problema a los cuales se enfrenta la población es la poca iluminación, derivado que los postes de alumbrado público se encuentran muy distantes, enfrentándose a riesgos como delincuencia o vandalismo.

#### 1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se denomina al lugar o espacio destinado para satisfacer las necesidades fisiológicas de las personas, estas a su vez pueden estar conectadas a un sistema de drenaje. No se cuenta con una institución que apoye a la población con el mantenimiento de los servicios sanitarios.

Respecto al servicio sanitario se determinó con base al censo 2018 que, la cobertura neta, medida en la proporción de viviendas con acceso al servicio sanitario, se registraba en 714 hogares que representan 97%. Mientras que para el 2002 la cobertura ascendía en 79% que sumaban un total de 382 hogares. Esto se debe a que el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- realiza trabajos en pro del mejoramiento de la Aldea.

En cuanto a la cobertura bruta, el censo 2002 estableció que 96 hogares que representa 20%, carecían del servicio sanitario, y para 2018 se determinaron 21 hogares, que representan 3%; es una proporción representativa que aporta contaminación de este tipo y muestran deterioro en su nivel de bienestar.

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

Según datos recabados en la investigación de campo en la aldea Bolivia se determinó que, la población no cuenta con un sistema de recolección de desechos sólidos, la municipalidad no ha implementado este servicio debido al poco interés de parte de los pobladores en pagar una cuota mensual, esta situación provoca el aumento de la contaminación y genera enfermedades de la población en general.

Es necesario considerar alternativas que puedan dar solución a esta problemática, sin dejar de analizar los aspectos de contaminación.

En comparación con el censo 2002, la mayoría de hogares aún utilizan el mismo método para desechar la basura: quema y basureros clandestinos, el servicio privado es prestado por personas particulares que botan los desechos en lugares inadecuados, esto refleja el grado de contaminación que se genera y la falta de conciencia social por parte de los habitantes.

#### 1.4.8 Cementerios

Existe un cementerio público, que se encuentra ubicado en el casco urbano del Centro Poblado, este es administrado por el alcalde auxiliar, se encarga de la seguridad y asignar

a una persona para que realice la limpieza necesaria. Se atiende solo durante el horario diurno.

Las instalaciones del cementerio tienen una extensión de tres manzanas con una capacidad de aproximadamente 4,000 nichos, el precio por cada uno es de Q. 200.00, el espacio asignado es de 2.20 metros de largo por 1.50 metros de ancho, en la actualidad tiene un espacio disponible para la venta de media manzana, para la construcción solo es permitido 4 nichos hacia arriba. Cuenta con servicio de alumbrado público y se encuentra en construcción un pozo propio, cabe mencionar que se puede acceder por la calle principal y por la parte trasera del terreno.

#### 1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Los pobladores en la Aldea cuentan con un sistema deficiente de tratamiento de aguas servidas ya que poseen una red de alcantarilla que se conecta con dos fosas sépticas, cuya función es separar desechos sólidos, este cubre la mayoría de infraestructura de drenajes, sin embargo, no todos los hogares están conectados, esto se debe a la renuencia del pago a una cuota mensual.

Las personas que no cuentan con este servicio optan por desviar las aguas servidas al río, al patio de la vivienda o en otros casos a las mismas calles de la Aldea. Es de gran importancia que toda la población esté conectada a un medio adecuado que recoja y de salida a las aguas servidas, ya que este servicio ayuda a mejorar las condiciones de salubridad de la población.

### 1.5 ENTIDADES DE APOYO

En la aldea Bolivia, se identificaron algunas organizaciones estatales y privadas las cuales brindan apoyo en el ámbito social y contribuyen con el desarrollo.

#### 1.5.1 Estatales

Son instituciones gubernamentales que colaboran con el desarrollo de los centros poblados y su fin principal es servir de apoyo a la población, se determinó que la Aldea

cuenta con una subestación de la Policía Nacional Civil -PNC-, así como el puesto de salud por parte del Ministerio de Salud Pública, destacamento militar, asimismo el Ministerio de Educación apoya con el fondo de gratuidad al Consejo Educativo y a maestros, cuenta con la escuela modelo según las autoridades para otros centros poblados.

### 1.5.2 Privadas

Son instituciones que colaboran con el desarrollo de la Aldea, en los ámbitos económico, social y educativo; entre las cuales se puede mencionar: Plantaciones Nahualate, S.A., Fundación del Azúcar (Fundazucar), finca San Nicolás, finca la Fe y Grupo Hame.

Estas instituciones han apoyado, en la construcción de la Escuela a nivel primario y párvulos, construcción de fosas sépticas, mantenimiento de quíneles, balastro de calles principales, jornadas médicas y estudios de propuesta para proyectos de mejoras en la aldea Bolivia; asimismo en la construcción y mantenimiento del puente que conecta a la Aldea con el municipio de Tiquisate.

## **CAPÍTULO II**

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

El presente capítulo comprende la información de los proyectos comunitarios sociales los cuales ayudarán a contribuir con el desarrollo económico y social de los habitantes de la Aldea, a continuación, se describe el inventario de necesidades sociales que hacen referencia a proyectos en ejecución, programados, requerimiento de necesidades sociales, así mismo la priorización de cada uno, de acuerdo a la necesidad de la población.

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

Esta sección presenta, la lista de necesidades aplicadas a temas de servicios básicos, infraestructura, y organización social, que pueden existir en el Centro Poblado, con base en este listado se obtuvo un amplio panorama de la situación actual que vive la población, como también posibles proyectos que se puedan gestionar, ya sean en entidades estatales o bien en organizaciones privadas.

##### **2.1.1 Necesidades de la población**

Permiten señalar las necesidades de inversión social que existen en la Aldea, debido a que marcan la pauta para establecer las opciones de desarrollo y crecimiento socioeconómico, que se pueden dar y son los temas que interesan más a las autoridades locales.

Al realizar la investigación de campo, se contactó a los líderes comunitarios para mantener una entrevista que permitiera conocer, cuales son las necesidades básicas insatisfechas de la población, y determinar si los requerimientos de inversión social, que se puedan implementar en el Centro Poblado para ayudar al desarrollo de la comunidad, de esa forma se toma de base para proponer proyectos nuevos que ayuden al crecimiento social de la comunidad. A continuación, se muestra el inventario de requerimientos de inversión social que se encontraron, con el objetivo de implementar programas y proyectos que beneficien a los habitantes en todos los aspectos y promuevan el desarrollo de la Aldea:

**Tabla 2**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Inventario de necesidades sociales**  
**Año: 2018**

No.	Variable	Necesidad social
01	Social	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Capacitación de concientización del manejo de desechos sólidos.</li> <li>b. Creación de organización encargada de prevenir y mitigar desastres naturales.</li> </ul>
02	Aspectos culturales y deportivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mejoramiento del salón comunal.</li> <li>b. Construcción parque de diversiones.</li> </ul>
03	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Construcción geo codificación de direcciones.</li> <li>b. Construcción de señalización de tránsito de las avenidas y calles.</li> <li>c. Mejoramiento de las calles y avenidas principales (adoquinamiento).</li> </ul>
04	Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ampliación de cobertura académica del nivel medio (diversificado).</li> <li>b. Mejoramiento de las instalaciones de la escuela.</li> </ul>
05	Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ampliación del puesto de salud.</li> <li>b. Mejoramiento de instalaciones del puesto de salud.</li> </ul>
06	Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ampliación del sistema de agua y potabilización para las colonias.</li> <li>b. Construcción de planta de tratamiento de purificación de agua potable.</li> </ul>
07	Drenajes	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mejoramiento del sistema de drenajes.</li> </ul>
08	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Construcción de vertedero y sistema de recolección de desechos sólidos.</li> <li>b. Planta de tratamiento de desechos sólidos.</li> </ul>
09	Cementerio	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mejoramiento de instalaciones del cementerio.</li> </ul>
10	Sistema de tratamiento de aguas servidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Construcción de plantas de tratamiento de aguas servidas.</li> <li>b. Mejoramiento de quinal de aguas servidas de las colonias Barahona y el Triunfo.</li> <li>c. Mejoramiento de fosas sépticas colonias Salazar y centro aldea Bolivia.</li> </ul>
11	Servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ampliación del sistema de transporte.</li> <li>b. Construcción de terminal del transporte extraurbano.</li> </ul>
12	Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mejoramiento de puertas y balcones de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Bolivia.</li> <li>b. Mejoramiento de parqueo de bicicletas de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Bolivia.</li> </ul>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se muestra el listado de requerimientos de inversión social, según las principales y más evidentes necesidades que presenta el Centro Poblado, estos son necesarios para lograr el desarrollo comunitario respecto a factores de servicios básicos, infraestructura y organización social.

### 2.1.2 Proyectos en ejecución

Son los proyectos en ejecución a la fecha en que se realizó la investigación de campo en el Centro Poblado. Se determinó que el proyecto existente en ejecución es el de ampliación del sistema de alcantarillado, esta obra beneficiará a la mayoría de los habitantes, ya que permitirá cubrir la mayor parte de infraestructura de drenajes, derivado que algunos sectores carecen de este servicio.

Se tomó de base la consulta realiza en el portal de Guatecompras, y datos proporcionados en la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, división de la Dirección Municipal de Planificación –DMP-, este proyecto se presentará y analizará en el cuadro 8.

### 2.1.3 Proyectos programados

Estos proyectos son la iniciativa de inversión, que por primera vez son programados para que se les asigne recursos dentro del presupuesto. Según entrevistas realizadas al personal del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, se determinó que se han expuesto solicitudes de proyectos ante la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, que aún no han sido gestionadas.

Según visita realizada a la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, y con base a información proporcionada por el DMP, no existe ningún proyecto programado para 2018, sin embargo, se analizan proyectos que ha propuesto el COCODE.

A continuación, se presenta matriz que proporciona y describe datos importantes del proyecto en ejecución y programados:

**Cuadro 7**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyectos en ejecución y programados**  
**Año: 2018**

Proyecto en ejecución							
Nombre del Proyecto	Grado avance físico %	Grado avance financiero %	Monto del proyecto Q.	Fuente de financiamiento	Número de beneficiados (habitantes)	Institución que ejecuta	Organización que gestiona
Ampliación del sistema de alcantarillado.	80%	90%	1,108,045.44	Interno	2,813	Municipalidad de Santo Domingo	-COCODE-
<b>Proyectos programados</b>							
Construcción de tapadera fosa séptica ubicada en colonia Salazar.	0%	0%	25,000.00	Externa	450	Grupo Hame	-COCODE-
Limpieza de quinel ubicado en colonia el Triunfo.	0%	0%	10,000.00	Externa	270	Finca la Fe	-COCODE-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El proyecto en ejecución se inició en 2016, con avances en los años 2017 y 2018, el fin primordial de este proyecto es que para 2020 se tenga la cobertura del 100% del sistema de alcantarillado en la Aldea.

Los proyectos programados, se esperaba que fueran gestionados durante 2019, debido a que en otras ocasiones las fincas de los alrededores e instituciones de la iniciativa privada, como FUNDAZUCAR, han financiado proyectos para beneficio de la Aldea, motivo por el que los pobladores gestionan apoyo ante dichas instituciones.

#### 2.1.4 Priorización de proyectos

Es determinar el nivel de importancia de cada proyecto seleccionado, se realizó la comparación de las necesidades sociales del Centro Poblado, se colocaron en orden de mayor importancia, según los criterios determinados al hablar con el COCODE, para establecer sus necesidades y realizar la propuesta o gestión del proyecto.

Derivado de la investigación de campo, se les da prioridad en orden de importancia de necesidades insatisfechas de la Aldea, las propuestas de proyectos según las necesidades sociales que presenta la población.

A continuación, se permite identificar las prioridades de los nuevos proyectos, se plantean los criterios desde el punto de vista de la población y de los investigadores:

**Tabla 3**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Priorización de proyectos**  
**Año: 2018**

<b>No.</b>	<b>Nombre del proyecto</b>	<b>Criterio de población</b>	<b>Criterio de investigadores</b>
01	Ampliación del Puesto de Salud.	Servicios básicos de salud, atención de enfermedades.	Mejoramiento en salud, higiene y atención a mujeres embarazadas.
02	Mejoramiento calle.	Costos transporte, desarrollo, mejoramiento de caminos.	Mejoramiento de acceso vial, de infraestructura y de medio ambiente.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

No.	Nombre del proyecto	Criterio de población	Criterio de investigadores
03	Ampliación del sistema de agua y potabilización.	Servicios básicos.	Mejoramiento en medio ambiente y calidad de vida.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se muestran los tres proyectos propuestos que abarcan las necesidades más importantes para contribuir con la población, con base a los criterios expuestos tanto de la población como los definidos con la investigación realizada, se determina el orden de prioridad de los proyectos que conllevan al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

## **CAPÍTULO III**

### **PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL RURAL MEJORAMIENTO CALLE**

De acuerdo a la investigación de campo realizada en la aldea Bolivia en octubre 2018, se detectó, que una de las necesidades básicas para el desarrollo de la población es la pavimentación de la calle principal, ya que es de terracería y se encuentra en mal estado, lo que provoca dificultades para el tránsito en general, por lo que se propone el proyecto de mejoramiento por medio de adoquinamiento para la calle principal de la Aldea.

Para este proyecto se detalla la caracterización básica, el estudio de perfil de proyecto, de mercado, administrativo legal, financiero, ambiental, así también el impacto ambiental e impacto social que el mismo generará.

#### **3.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA**

En este apartado se describen los aspectos más relevantes de la ubicación donde se realizará el proyecto y los estudios que serán necesarios para llevar a cabo el mismo.

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

El proyecto se ubicará en la calle principal de la aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, a 38 kilómetros de la cabecera municipal de Santo Domingo Suchitepéquez, colinda al norte con finca San Nicolás, al sur con parcelamiento Calcuta, al este con río Nahualate, al noroeste con finca el Socorro y al suroeste con parcelamiento Calcuta.

El Centro Poblado cuenta con dos vías de acceso; la primera es la ruta departamental SCH-05 que procede de la cabecera municipal de Santo Domingo Suchitepéquez, la ruta es de terracería de 38 kilómetros, se encuentra en malas condiciones de circulación. La segunda es la ruta por el municipio de Tiquisate departamento de Escuintla, sobre la ruta

departamental ESC-27, a 20 kilómetros a la altura de finca La Fe, se cruza hacia la derecha y se toma la ruta de terracería (T-70) por 2.5 kilómetros esta es la opción más adecuada.

### 3.1.2 Servicios básicos disponibles

La Aldea cuenta con un puesto de salud, un centro educativo público; Escuela Oficial Rural Mixta aldea Bolivia, en la que se imparte educación a nivel preprimaria, primaria y básica, asimismo el Instituto Guillermo Putzeys Álvarez, institución privada que imparte clases de nivel diversificado. Así también cuenta con los servicios de agua entubada, energía eléctrica, alumbrado público, drenajes por medio de fosas sépticas, servicio de sanitarios y cementerio a disposición de la población.

### 3.1.3 Contactos locales

La Aldea está representada por el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, integrado por miembros de la Aldea y el Alcalde Auxiliar; quienes trabajan en conjunto con la administración municipal, en promover y llevar a cabo políticas participativas, se encargan de analizar y resolver las necesidades que existen en el Centro Poblado.

### 3.1.4 Población total del territorio

Los hogares determinados, como base para el desarrollo del proyecto según se estableció en el censo 2018 son, 735 hogares que representan 100% del Centro Poblado, conformado por 2,813 personas, en donde 49% son de sexo masculino y 51% femenino, la población se concentra en el rango de edades de 15 a 64 años, esto es de suma importancia debido a que en este rango se encuentra la población económicamente activa, tiene una participación de 62% del total de población, dentro de las principales actividades económicas y representativas están, la agricultura, ganadería y artesanía.

### 3.1.5 Reconocimiento del problema

En la investigación de campo, se observó que las calles y avenidas del Centro Poblado son de terracería y se encuentran en mal estado, situación que afecta a la mayoría de la población ya que en época de verano se incrementa el polvo y para época de invierno se

generan charcos y lodo, esto representa un riesgo para la población. Es de vital importancia que la calle principal este en buenas condiciones, para permitir el desarrollo de la Aldea.

### 3.1.6 Propósito del proyecto

Mejorar la principal vía de acceso de la aldea Bolivia, el cual beneficiará a todo el Centro Poblado, en los siguientes sectores: económico, permitirá facilitar el transporte de las cosechas agrícolas; ambiental, evitará que se formen charcos en época de invierno y polvo en época de verano; el sector turístico también tendrá un impacto positivo ya que se facilitará la movilidad de los visitantes.

## 3.2 ESTUDIO DE PERFIL DEL PROYECTO

Abarca lo referente a la descripción del proyecto, antecedentes, planteamiento del problema, justificación, objetivos y se define el propósito de este. Esto sirve para identificar la existencia de alguna razón que impida llevar a cabo el proyecto.

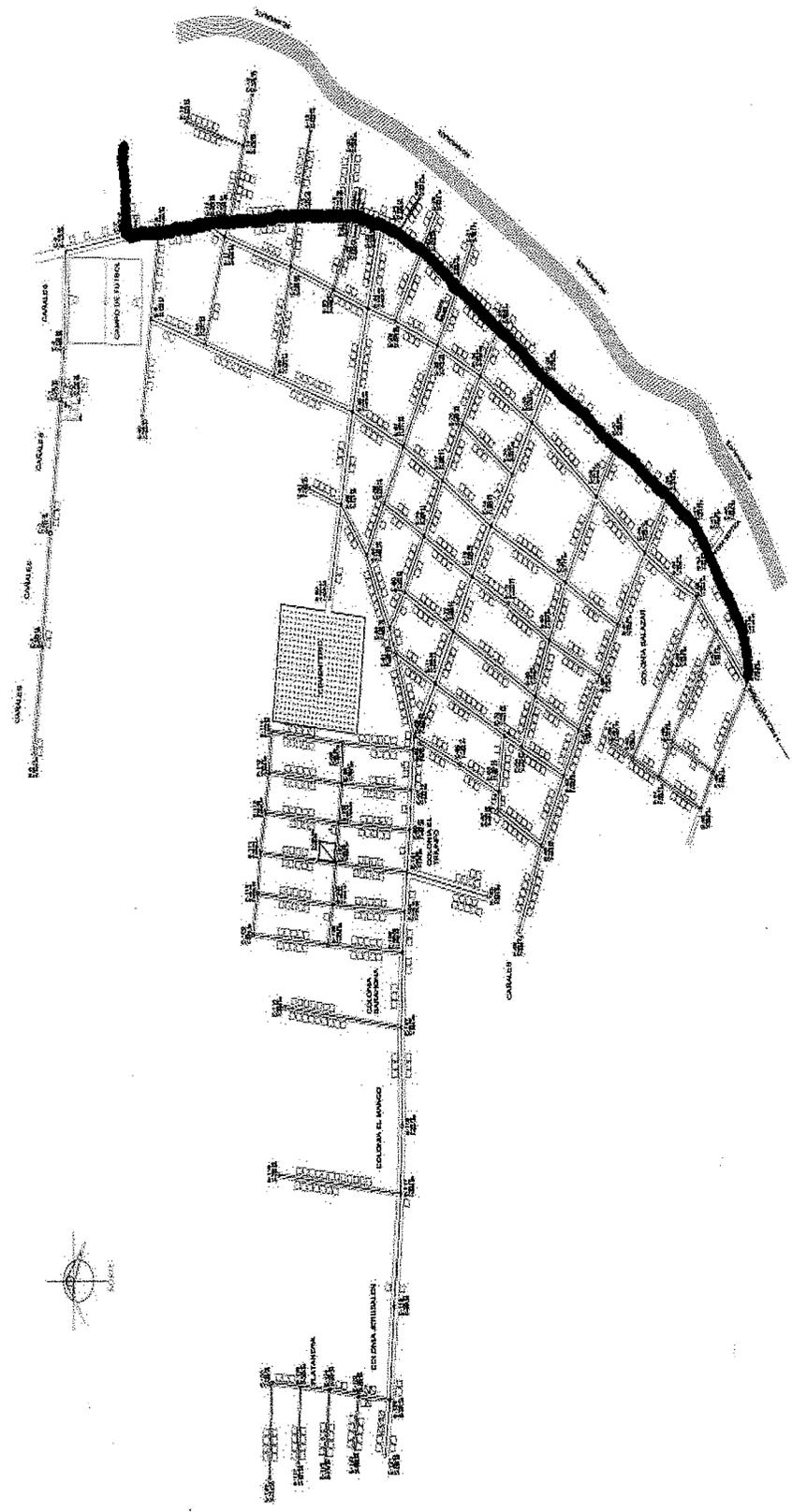
### 3.2.1 Antecedentes del proyecto

Mediante consulta con las autoridades municipales de Santo Domingo Suchitepéquez y SEGEPLAN, se determinó que en la Aldea no existe precedencia de algún proyecto de pavimentación de calles y avenidas principales, por lo que es de gran necesidad para los pobladores mejorar las condiciones de infraestructura.

### 3.2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en adoquinar la calle principal de la aldea Bolivia, que tiene una extensión de 1,500 metros de largo, por 9 metros de ancho que hace un total de 13,500 metros cuadrados, de este espacio se utilizará 4 metros de ancho para cada carril, 10 centímetros en ambos lados para los bordillos y 40 centímetros en cada lado para cuneta. Esta obra beneficiará el tránsito de los vehículos en la calle principal a la Aldea y los centros poblados aledaños, así también contribuirá a mejorar la infraestructura y vías de comunicación ya que por este medio transitan vehículos de fincas aledañas. A continuación, se ilustra la ubicación de la calle principal en la cual se llevará a cabo el proyecto:

**Mapa 1**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Ubicación calle principal**  
**Año: 2018**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Como se puede observar el tramo carretero resaltado corresponde a la calle principal de la aldea Bolivia, en la cual transita la mayor parte de vehículos livianos y pesados.

### 3.2.3 Población a beneficiar

El presente proyecto beneficiará a todos los habitantes de la aldea Bolivia y a los centros poblados aledaños que transitan por la calle principal de la Aldea.

### 3.2.4 Justificación

La ejecución del proyecto contribuirá a mejorar la calidad de vida de todos los habitantes de la Aldea, ya que permitirá tener mejor circulación vehicular y peatonal, asimismo será de vital importancia en el progreso de los sectores económicos, productivos, ambientales y turístico, derivado a que se contará con mejor infraestructura vial.

### 3.2.5 Objetivos

Para realizar el proyecto, se consideran objetivos generales y específicos que se desarrollan a continuación:

- **Objetivo general**

Optimizar las condiciones de la infraestructura vial, por medio del mejoramiento de la calle principal a través del adoquinamiento de la aldea Bolivia.

- **Objetivos específicos**

- ✓ Mejorar el tránsito vehicular y peatonal por medio del adoquinamiento de la calle principal.
- ✓ Facilitar traslado de productos agrícolas.
- ✓ Eliminar la acumulación de charcos, lodo y polvo en la calle principal de la Aldea.
- ✓ Evitar el deterioro de vehículos.

## 3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Es una de las bases fundamentales que el proyecto social debe contener ya que ayudará a conocer la respuesta de los posibles beneficiarios, asimismo, analizar el proyecto que se desea implementar dentro de la Aldea. El proyecto es de carácter social, dirigido a

solucionar una de las muchas necesidades que se detectaron derivado de la investigación de campo. El estudio también dará a conocer la cantidad de hogares que se beneficiarán al implementar el proyecto de pavimentación de la calle principal de la aldea Bolivia.

### 3.3.1 Evolución histórica de la demanda

Según investigación de campo realizada en 2018, se determinó el crecimiento poblacional de los últimos cinco años mediante cálculos matemáticos, se tomó como base los datos del censo 2002, se observa que existió un aumento poblacional del 1.99% en cada año, por lo que se considera que seguirá en incremento.

Derivado de dicho crecimiento, se propone realizar el proyecto de pavimentación de la calle principal de la Aldea, para que la población tenga una mejor infraestructura que facilite la movilización y transporte de las cosechas y mejorar el desarrollo socioeconómico del Centro Poblado. A continuación, se presenta el crecimiento poblacional de los últimos cinco años:

**Cuadro 8**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Evolución histórica de la demanda**  
**Período: 2014-2018**

Año	Crecimiento histórico
2014	2,597
2015	2,649
2016	2,701
2017	2,755
2018	2,813

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se muestra un incremento de la población en una tasa anual del 1.99%, esto repercute en la ineficiencia de los servicios básicos, debido a esto es necesario tener infraestructura adecuada para el bienestar de la población.

### 3.3.2 Análisis de la demanda futura

Es una de las decisiones fundamentales dentro de cualquier tipo de proyecto, consiste en establecer la cantidad de demandantes que tendrá el proyecto social, mediante la

identificación cuantitativa a partir de un análisis histórico. A continuación, se presenta la proyección de la población que demandará la implementación del adoquinamiento en la calle principal de la Aldea para el 2023, se tomó como base datos del censo 2002:

**Cuadro 9**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Análisis de la demanda futura**  
**Período: 2019-2023**

Año	Crecimiento poblacional
2019	2,869
2020	2,926
2021	2,984
2022	3,043
2023	3,103

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se analizó la proyección del crecimiento poblacional, dato que muestra la necesidad de realizar el proyecto de pavimentación ya que podrá satisfacer una demanda de 3,103 habitantes para 2023.

### 3.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura

Los pobladores al 2018 se veían afectados por criaderos de mosquitos y zancudos en época de invierno, debido al agua que se estanca en los baches, provocado por el tránsito pesado, derivado de ello ocurren accidentes de tránsito y el polvo en época de verano estimula enfermedades respiratorias y obstaculiza la dinámica del comercio.

## 3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es aquel que proporciona las herramientas técnicas, que servirán de guía para el seguimiento de cada una de las actividades a realizarse, asimismo, se ven aspectos importantes para la creación de una organización.

Este estudio muestra los elementos administrativos tales como, planeación estratégica elementos legales, con el objetivo de regularizar normativas que incidan de manera directa.

### 3.4.1 Propuesta de organización

Se recomienda la administración de la Municipalidad, quien será la encargada de velar por el bienestar de los pobladores y como apoyo a dicha entidad se propone la creación de un comité, que llevará por nombre, "Comité Comunitario de Pavimentación" el cual deberá conformarse por pobladores de la Aldea que posean interés común con plazo indefinido.

- **Planeación estratégica**

Es el proceso organizacional que permite desarrollar y analizar las acciones principales a las que se dedicará el comité y las metas que pretende alcanzar.

- ✓ **Misión**

"El comité comunitario de pavimentación de la Aldea, será una organización comprometida a mejorar la infraestructura, mediante la implementación y mantenimiento del proyecto de mejoramiento de la calle principal del Centro Poblado."

- ✓ **Visión**

"Ser un comité ejemplar para las comunidades aledañas, de manera que tomen en consideración la importancia de estar organizados para generar ideas e implementar cambios de mejoras dentro de los centros poblados."

- **Objetivos**

Para alcanzar un buen funcionamiento y desarrollo del proyecto se plantean los siguientes objetivos: general y específicos.

- ✓ **Objetivo General**

Crear una organización formal que brinde las herramientas administrativas necesarias para el buen funcionamiento y desarrollo de la calle principal de la aldea Bolivia. Así como también dar el debido seguimiento al cumplimiento y la correcta utilización de los recursos.

- ✓ **Objetivos específicos**

- Asesorar e instruir a los encargados mediante charlas informativas, sobre la correcta utilización de los recursos, mismas que se realizarán según las necesidades.

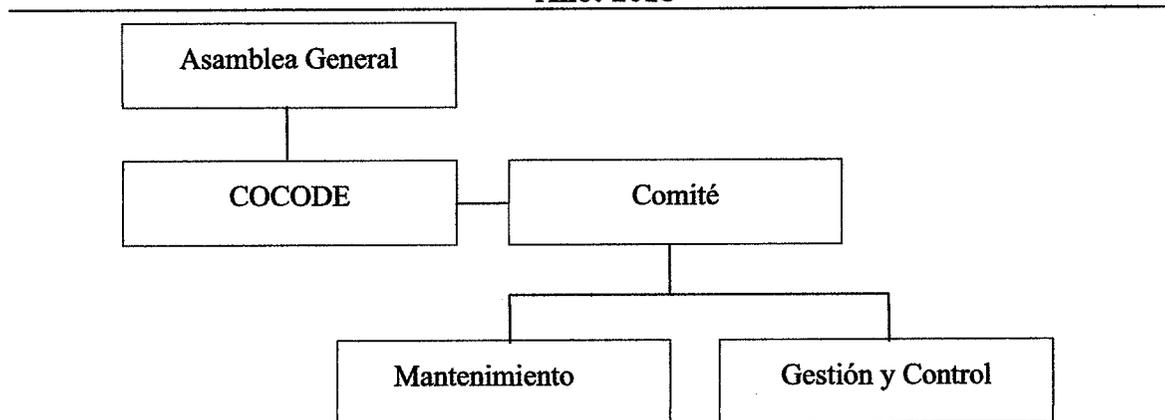
- Determinar mediante la creación de un manual administrativo, las normas que regulen la organización para que se rijan conforme estipule la ley.
  - Mantener un control constante por medio de una ficha técnica, sobre los procesos adecuados del mantenimiento.
  - Llevar a cabo reuniones para solucionar problemas que se presenten en la Aldea.
- **Valores**

Cada integrante que conforma el comité comunitario de pavimentación de la aldea Bolivia debe estar comprometido con los pobladores. Por lo tanto, se regirán por los valores: solidaridad, identidad, justicia y responsabilidad.

### 3.4.2 Estructura organizacional

Es una disposición de roles, en la que cada persona asume un papel que se espera que cumpla con el mayor rendimiento posible. Implica la jerarquía organizacional donde se establecen las líneas de autoridad, organigrama y funciones de puestos. A continuación, se describe el organigrama de la organización propuesta para apoyar en la supervisión del proyecto en el Centro Poblado:

**Figura 1**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Estructura organizacional**  
**Año: 2018**

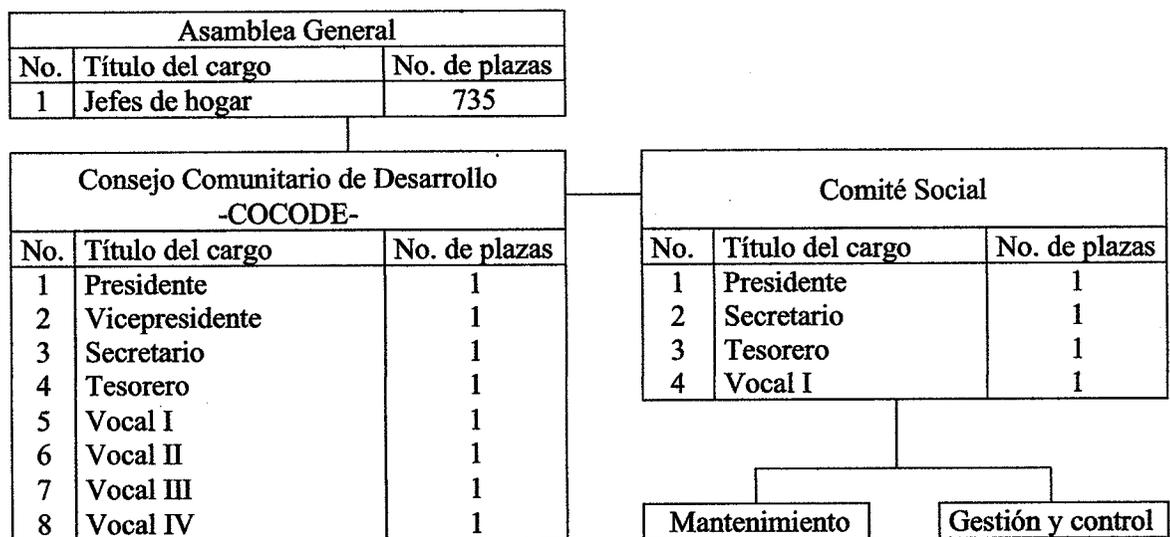


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se presenta el organigrama del comité, que muestra en forma jerárquica las áreas que lo integran, permitirá el correcto funcionamiento, así como identificación, delegación y el rol de cada puesto conformado por los integrantes de la organización, propuesta para apoyar y administrar el presente proyecto.

Derivado de la estructura organizacional a continuación se presenta el organigrama nominal que permitirá coordinar las diferentes actividades que promuevan la sostenibilidad del proyecto, establecer las relaciones de autoridad, líneas de mando y funciones de los diferentes niveles.

**Figura 2**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Organigrama nominal**  
**Año: 2018**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Como se observa la Asamblea General es el máximo órgano de la dirección, y está conformada por los representantes o jefes de cada uno de los hogares, la estructura organizacional presentada es lineal y el tramo de control estrecho, la implementación del “Comité Comunitario de Pavimentación” y la aplicación de la estructura permitirá la sostenibilidad del proyecto.

### 3.4.3 Base legal del proyecto

Entre las leyes que se hace necesarias para el desarrollo del mejoramiento de la calle principal de la aldea Bolivia se encuentran:

- Respecto a la personalidad jurídica, según el Código Civil, Decreto Ley Número 106
- ✓ Artículo 18. Personalidad de las asociaciones civiles, reformado por el artículo 53 del Decreto Número 114-97, del Congreso de la República de Guatemala, vigente desde el 20-12-1997, el cual queda así: las instituciones, los establecimientos de asistencia social y demás entidades de interés público, regulan su capacidad civil por las leyes que las hayan creado o reconocido, y las asociaciones por las reglas de su institución, cuando no hubieren sido creadas por el Estado. La personalidad jurídica de las asociaciones civiles es efecto del acto de su inscripción en el registro del municipio donde se constituyan. El acto de su inscripción no convalida las disposiciones de sus estatutos que adolezcan de nulidad o que sean anulables.
- ✓ Artículo 23. Quienes integren uniones, asociaciones o comités que se propongan llevar a cabo fines de socorro o de beneficencia u obras públicas, monumentos, exposiciones, festejos y similares, cuando no tengan personalidad jurídica, son responsables solidariamente de los fondos que recauden y de su inversión en la finalidad anunciada. Cuando ésta no se haya realizado, los fondos recogidos serán destinados mediante disposición de la autoridad, a fines de asistencia social.
- Creación del comité, según el Código Municipal, Decreto Número 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala
- ✓ Artículo 18. Organización de vecinos. Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y este código establecen.

- ✓ Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos. Las asociaciones de vecinos a las que se refiere el artículo anterior, se constituirán mediante escritura pública cuyo testimonio será presentado al registrador civil, para los efectos del otorgamiento de la personalidad jurídica, la que será efecto de su inscripción en el libro correspondiente del registro civil, en un tiempo no mayor de treinta (30) días calendario.
  
- ✓ Artículo 175. Asociaciones civiles y comités. Las asociaciones civiles y comités, a las que se refieren los artículos 18 y 19 de este Código, autorizados por las gobernaciones departamentales y otras autoridades, quedarán, a partir de la vigencia de este Código.

### **3.5 ESTUDIO TÉCNICO**

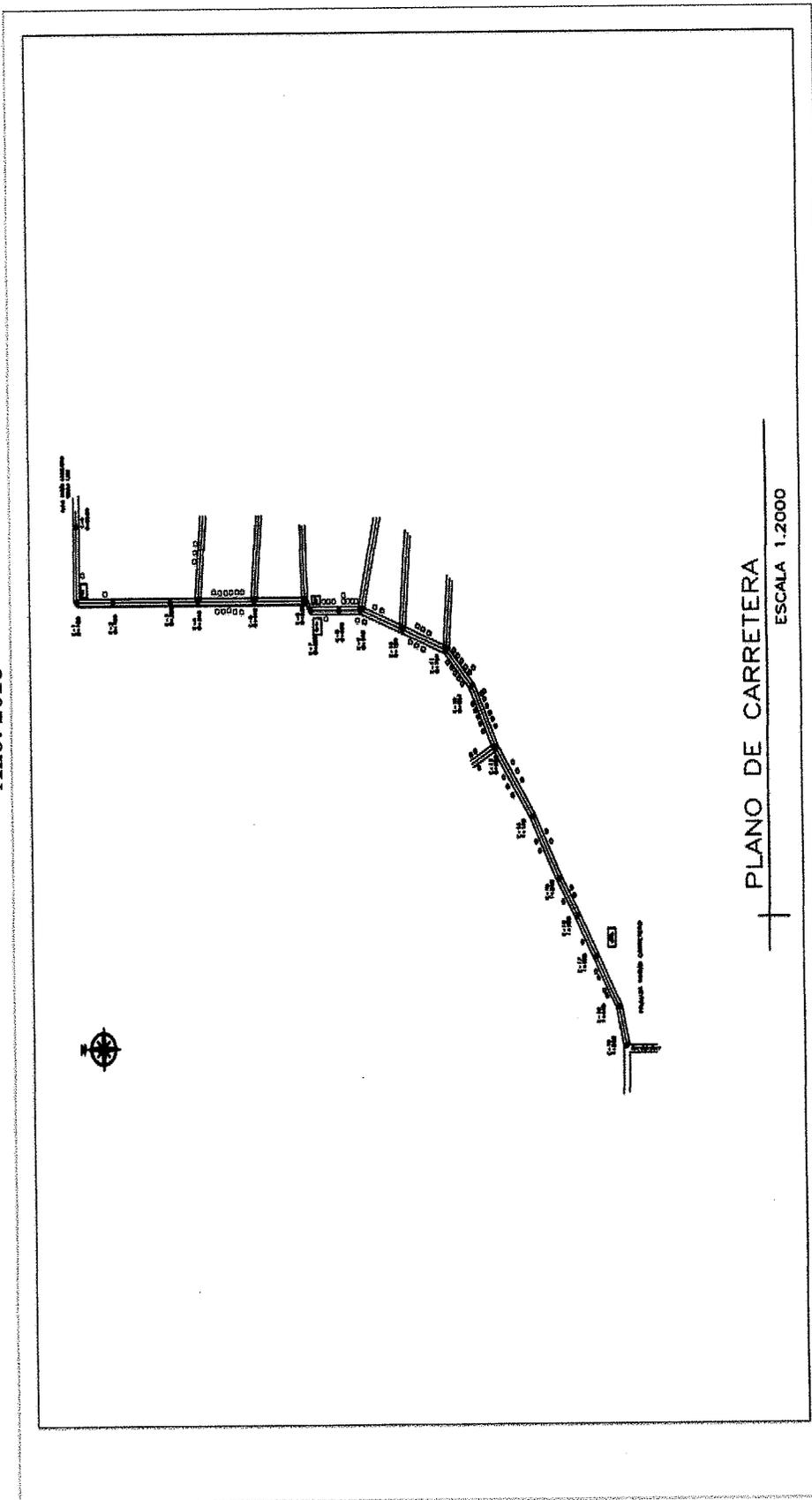
Comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto en el que se verifica la posibilidad técnica de que se pueda realizar, se determina el tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización requerida para llevar a cabo el proyecto, mismos que se detallan en el anexo 1.

#### **3.5.1 Diseño y planificación**

Consiste en el proceso de elaborar y desarrollar esquemas, trazos, planos y formatos de acuerdo al modelo del proyecto, así también establecer objetivos y procedimientos requeridos para poder ejecutarlo.

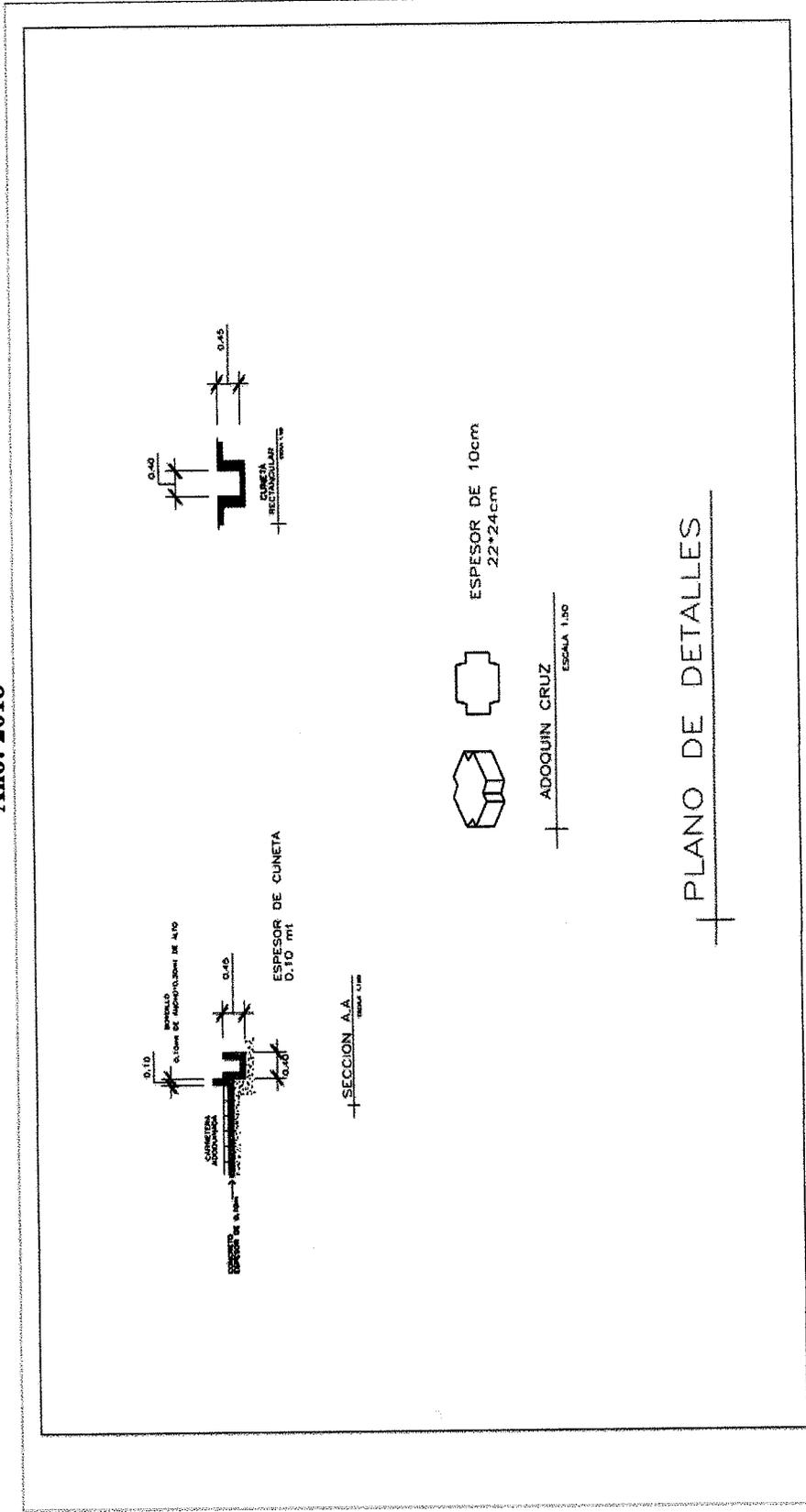
Para el diseño será necesario realizar un estudio topográfico que servirá para determinar la posición relativa entre los puntos en que se realizará la obra y así definir las inclinaciones del terreno, así también será necesario la realización de planos los cuales serán la representación gráfica y presentará las medidas y dimensiones existentes en la obra a ejecutar, los cuales se presentan a continuación:

**Plano 1**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Plano de tramo carretero**  
**Año: 2018**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018, elaboración: arquitecta Heidy Baquix Reinoso.

**Plano 2**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santó Domingo Suchitepéquez departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Plano de detalles**  
**Año: 2018**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018, elaboración: arquitecta Heidy Baquias Reinoso.

Los planos detallados en las imágenes precedentes representan el diseño del tramo carretero y el detalle del tipo de adoquín que se requerirá para que sea llevado a cabo el proyecto mejoramiento de la calle principal de aldea Bolivia.

### 3.5.2 Especificaciones técnicas

Son los estudios en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de construcción de obras.

En el caso de la realización o construcción de obras, éstas forman parte integral del proyecto tales como: estudios, cálculos, licencias o permisos municipales, los cuales son necesarios para definir la calidad de los trabajos en general y de los acabados en particular.

Las especificaciones técnicas pueden dividirse en generales, específicas y especiales.

#### 3.5.2.1 Generales

Abarca las distintas formas de ejecución, materiales y equipos necesarios para llevar a cabo la ejecución del proyecto, para el cual serán necesarias las siguientes especificaciones:

- Trabajos preliminares
- ✓ Estudio topográfico: este trabajo consiste en el suministro de personal calificado, del equipo necesario y del material para efectuar levantamientos y replanteos topográficos, cálculos y registros de datos para el control del trabajo.
- ✓ Levantamiento de planos: Consiste en detallar el trazo de la obra mediante representaciones gráficas, para este tipo de proyecto se utilizan planos arquitectónicos en 2D, debido a que estos contienen los detalles necesarios para una buena construcción.
- Preparación de la calle
- ✓ Limpieza General: antes de empezar a trabajar en donde se colocará el adoquín se deberá eliminar de la superficie toda impureza como raíces, troncos de árboles y

cualquier objeto que dificulte en cualquier momento el poder trabajar con comodidad.

- ✓ Movimiento y nivelación de tierra: esta operación consiste en efectuar cortes y rellenos no mayores de 20 centímetros de espesor con maquinaria especializada para movilizar la tierra necesaria.
- ✓ Aplicación y compactación de selecto: es una capa que de selecto que servirá de asiento para el adoquín a colocar. Tendrá un espesor mínimo de 10 centímetros y se deberá realizar una compactación con maquinaria a todo lo largo y ancho del tramo a adoquinar. La colocación deberá de conformarse respetando los niveles establecidos esto para evacuar el agua pluvial.
- Adoquinamiento
- ✓ Se colocarán a presión, confinados por fundiciones de concreto llamadas sellos, soportados en toda superficie que resista la carga e intensidad del tráfico. Los bloques de adoquín deben ser de un espesor de 10 centímetros de concreto de cemento, curado durante el tiempo necesario para que alcance una resistencia a la compresión para tránsito pesado. La colocación debe hacerse por bloques y se debe de hacer con el mayor cuidado, encima del terreno conformado y compactado y sobre ella se colocan de tal manera que formen hiladas regulares a nivel, las separaciones máximas no deben exceder un centímetro entre sí y la sisa debe rellenarse con arena fina.
- Sellos y remates
- ✓ Transversales: deben colocarse de concreto de 10 centímetros de ancho y 10 centímetros de profundidad y serán a cada 8 metros. La proporción de concreto para la construcción de las llaves y remates deberá tener la proporción de cemento, arena y pedrín.
- ✓ Laterales: deben colocarse de concreto de 10 centímetros de ancho y 20 centímetros de profundidad y se colocarán a todo lo largo del tramo a adoquinar. La proporción

de concreto para la construcción de llaves deberá tener la proporción de cemento, arena y piedrín.

- **Cunetas**

La cuneta tendrá una longitud de 1,500 metros de largo en cada lado y 40 centímetros de ancho en cada una, para su construcción será necesario utilizar arena, cemento, agua para mezclar.

- **Bordillos**

Los bordillos se llevarán a cabo con una medida no menor de 10 centímetros de ancho y 20 centímetros de alto. El material utilizado será: cemento, arena, agua para mezclar y moldes.

### 3.5.2.2 Especificas

Este tipo de especificación complementan a las generales, derivado de que es un conjunto de disposiciones que norman las exigencias sobre los materiales a utilizar y pruebas de control de calidad en las diferentes etapas del proyecto, acá se detallan cada uno de los componentes de los materiales que se utilizaran para la ejecución del proyecto, por consiguiente, se describen a continuación:

- **Cemento:** Debe ser fino y de la mejor calidad, debe estar compuesto por piedra caliza, arcilla y mineral de hierro.
- **Selecto:** Compuesto por tierra blanca, este material debe ser de calidad uniforme y debe estar exento de residuos de madera, raíces o cualquier material perjudicial.
- **Arena de rio:** Será de granos limpios y consistentes libre de arcilla, cieno y materia orgánica.
- **Agua:** El agua a usar en el mezclado deberá estar libre de materia orgánica, ácidos, sales álcalis u otras sustancias que puedan ser nocivas al cemento.
- **Piedrín:** Debe estar bien triturado y la medida a utilizar será de 1/2', deberá estar libre de lodo o polvo y debidamente proporcionado para una mezcla trabajable.

- **Adoquín:** El adoquín a utilizar deberá ser producido en plantas con estándares y controles de calidad y no en bloqueras, el productor deberá contar con certificaciones de ensayos de laboratorio que garanticen la resistencia de las piezas, estas deberán ser de primera calidad y diseñadas para tráfico pesado. Las dimensiones deberán ser de 25 cm de largo, 23 cm de ancho y un espesor de 10 cm.

### 3.5.2.3 Especiales

Se refieren a aquellas especificaciones que fueron modificadas con el objetivo de adaptar a las mismas a determinada particularidad del concepto de la obra o proyecto.

Se pueden optar por usar nuevos conceptos de obra que requerirán especificaciones especiales, para el presente proyecto se pueden considerar dentro de este tipo a: planos, especificaciones técnicas, estudio topográfico y memoria de cálculo.

## 3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Comprende el monto de los recursos económicos necesarios que implica la realización del proyecto de mejoramiento de la calle principal de la Aldea, previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su período de operación.

El objetivo de este estudio es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario, en el cual se analizarán costos, gastos de todo lo que conllevará la obra, así como las fuentes de financiamiento.

### 3.6.1 Presupuesto general

Constituye el presupuesto total del proyecto y representa el resumen de los rubros de ingresos y egresos, el valor del saldo final será cero, esto debido a que la inversión será aplicada a sus costos y gastos en un 100%.

**Cuadro 10**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Presupuesto general**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Ingresos</b>	<b>1,226,054</b>
<b>Fuentes internas</b>	<b>1,226,054</b>
Aporte de la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez	1,037,074
Aporte de la población (mano de obra)	188,980
<b>Egresos</b>	<b>1,226,054</b>
<b>Pre-inversión</b>	<b>29,100</b>
Requerimientos técnicos	24,100
Estudio ambiental	5,000
<b>Costos de construcción</b>	<b>1,196,954</b>
Materiales	901,009
Mano de obra	130,803
Otros costos	165,142
<b>Total</b>	<b>0</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Del total de ingresos, 85% está integrado por aportes de la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez y 15% corresponde a la aportación de la población en mano de obra, en este último rubro se incluyeron las prestaciones laborales y cuota patronal con un valor de Q. 58,177.00, correspondiente a los tres meses que durará la obra y al número de obreros que se estimó para que pueda ejecutarse el proyecto.

Los egresos se integran por los gastos de pre-inversión los cuales representan 2% y los costos de construcción representan 98%, integrados de la siguiente manera: materiales 75%, mano de obra 11% y otros costos 14%, en este último se incluyeron las prestaciones laborales y cuota patronal de la mano de obra, por ser un gasto indirecto.

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

Para que una obra o construcción pueda ejecutarse se requiere la autorización escrita por medio de licencias y permisos de la municipalidad correspondiente, en el presente proyecto no incurrirá ningún costo.

Así también se considera necesario un estudio de impacto ambiental para el proyecto de mejoramiento de la calle principal de aldea Bolivia.

El valor total del estudio de impacto ambiental fue determinado por Q5,000.00, esto se debe a que el mismo detallará factores del medio ambiente que podrían ser afectados, por consiguiente, será de gran utilidad para el presente proyecto.

### 3.6.3 Costos de diseño y planificación

Uno de los procesos más importantes que conlleva un proyecto es la planificación ya que servirá de base y guía para que se pueda llevar a cabo.

Adicional se considera importante el diseño y estructura de la obra por medio de planos y trazos los cuales serán de gran utilidad para conocer el espacio y el terreno donde se ejecutará la obra.

Para el presente proyecto se tomó en cuenta un estudio técnico de planificación, el diseño de un plano, necesario para ejecutar el proyecto y un presupuesto el cual servirá como calculo anticipado del costo de la obra a realizarse, los cuales se detallan en el cuadro número 12.

#### 3.6.3.1 Requerimientos técnicos

Los requerimientos técnicos definen lo que es necesario para la puesta en marcha del proyecto, estos serán un pilar fundamental en la obra a ejecutarse en el Centro Poblado, en él se detallan los costos de especificaciones técnicas, estudio topográfico y memoria de cálculo.

Lo anterior mencionado servirá de base para conocer el espacio, administrar los procesos, priorizar y asignar el trabajo, verificar, validar y administrar el ámbito del proyecto de mejoramiento de la calle principal de aldea Bolivia.

**Cuadro 11**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Presupuesto de requerimientos técnicos**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q</b>	<b>Total Q</b>
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	6,100	6,100
Plano	Unidad	1	2,000	2,000
Estudio topográfico	Unidad	1	7,000	7,000
Presupuesto	Unidad	1	2,000	2,000
Especificaciones técnicas	Unidad	1	5,000	5,000
Memoria de cálculo	Unidad	1	2,000	2,000
<b>Total requerimientos técnicos</b>				<b>24,100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se detalla el costo de requerimientos técnicos los cuales conforman la fase inicial, necesarios, ya que estos contemplarán los aspectos operativos y de planificación para llevar a cabo el proyecto.

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

Para la realización del presente proyecto es necesario contar con los materiales, mano de obra y otros costos, los cuales permitirán la ejecución en las distintas fases que conlleva el proyecto, los cuales se describen a continuación:

- **Materiales**

Es importante llevar un control y registro de cada uno de los costos en los que incurrirá el proyecto.

A continuación, se detallan los materiales que se utilizarán para cada uno de los procesos en la instalación del adoquín y los costos totales por cada proceso:

**Cuadro 12**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Presupuesto de materiales**  
**Año: 2018**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
<b>Preparación de la calle</b>				
<b>Aplicación de selecto</b>				
Selecto	M <sup>3</sup>	200	175.00	35,000
<b>Adoquinamiento</b>				
<b>Colocación de adoquín</b>				
Adoquín de cruz	Unidad	240,300	3.50	841,050
Arena de río	M <sup>3</sup>	15	103.00	1,545
<b>Sellos y remates</b>				
<b>Fundición de sellos y remates</b>				
Arena de río	M <sup>3</sup>	8	103.00	824
Cemento UGC 4000 PSI	Saco	25	75.00	1,875
Piedrín de 1/2"	M <sup>3</sup>	7	260.00	1,820
<b>Cuneta</b>				
<b>Fundición de cunetas</b>				
Arena de río	M <sup>3</sup>	25	103.00	2,575
Cemento UGC 4000 PSI	Saco	40	75.00	3,000
<b>Bordillos</b>				
<b>Fundición de bordillos</b>				
Arena de río	M <sup>3</sup>	20	103.00	2,060
Cemento UGC 4000 PSI	Saco	30	75.00	2,250
Piedrín de ½	M <sup>3</sup>	15	260.00	3,900
Hierro legítimo de 3/8"	Quintal	10	364.00	3,640
Hierro legítimo de 1/4"	Quintal	4	360.00	1,440
Alambre de amarre liso Ca. 16	Libra	6	5.00	30
<b>Costo total de materiales</b>				<b>901,009</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Los materiales descritos, fueron determinados mediante cálculos matemáticos proporcionados por un arquitecto y con base a medidas del tramo carretero, que se realizó durante la investigación de campo en el Centro Poblado.

- **Mano de obra**

Se propone que la mano de obra sea proporcionada por los vecinos de la aldea Bolivia, a continuación, se detalla el costo de cada uno de ellos:

**Cuadro 13**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Presupuesto de mano de obra**  
**Año: 2018**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad de días	Cantidad de personas	Total de días	Costo unitario Q	Total Q
<b>Preparación de la calle</b>						
<b>Limpieza general</b>						
Ayudantes	Día	6	4	24	95	2,280
<b>Aplicación de selecto</b>						
Ayudantes	Día	12	12	144	95	13,680
<b>Adoquinamiento</b>						
<b>Colocación de estacas e hilos para nivel y colocación de adoquín</b>						
Albañiles	Día	24	10	240	125	30,000
Ayudantes	Día	24	15	360	95	34,200
<b>Sellos y remates</b>						
<b>Fundición de sellos y remates</b>						
Albañiles	Día	12	2	24	125	3,000
Ayudantes	Día	12	2	24	95	2,280
<b>Cunetas</b>						
<b>Zanjeo y fundición de cunetas</b>						
Albañiles	Día	12	2	24	125	3,000
Ayudantes	Día	12	2	24	95	2,280
<b>Bordillos</b>						
<b>Zanjeo y fundición de bordillos</b>						
Albañiles	Día	12	5	60	125	7,500
Ayudantes	Día	12	5	60	95	5,700
<b>Bonificación</b>						
				<b>984</b>	<b>8.33</b>	<b>8,197</b>
<b>Séptimo día (Q112,117.00/6)</b>						<b>18,686</b>
<b>Costo total mano de obra</b>						<b>130,803</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Para llevar a cabo la ejecución del proyecto será necesario un tiempo estimado de 12 semanas, por consiguiente, la mano de obra se distribuyó en cada uno de los procesos de acuerdo al tiempo que este requerirá.

- **Otros costos**

A continuación, se detallan los otros costos que está integrado por la mano de obra indirecta, prestaciones laborales, arrendamiento de maquinaria, entre otros, esto será necesario para que se lleve a cabo la ejecución del proyecto:

**Cuadro 14**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Presupuesto de otros costos**  
**Año: 2018**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Sueldo supervisor	Mensual	3	4,000.00	12,000
Bonificación incentivo	Mensual	3	250.00	750
Cuota patronal	%	134,606	0.1267	17,055
Prestaciones laborales	%	134,606	0.3055	41,122
Honorarios ingeniero	Mensual	3	8,000.00	24,000
<b>Arrendamiento</b>				
Excavadora	Semanal	2	12,694.00	25,388
Compactadora	Semanal	2	10,494.00	20,988
Baños portátiles (5 a Q.500.00 c/u)	Mensual	3	2,500.00	7,500
Bodega	Mensual	3	1,000.00	3,000
<b>Costos varios</b>				
Cal Hidratada	Saco	10	30.00	300
Formaletas de madera	Unidad	30	75.00	2,250
Clavos de 3"	Libra	10	7.50	75
Hilos para nivel	Unidad	10	35.00	350
Agua	Pipa	1	200.00	200
Combustible	Galón	484	21.00	10,164
<b>Total otros costos</b>				<b>165,142</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se detallan todos los costos y gastos que de forma indirecta serán necesario para el proyecto. El alquiler de la maquinaria ya incluye el costo de operario para ejecutar cada una de las actividades correspondientes, el combustible no lo incluye, por tal motivo se costeó de forma separada y el uso de la bodega se consideró necesario para el resguardo de las materiales y herramientas.

#### 3.6.4 Cronograma de ejecución

Constituye una herramienta necesaria en la gestión de proyectos, el uso de este instrumento ayuda en la administración del tiempo, así como la planificación y distribución de todas las actividades que se deben realizar, con el fin de cumplir con el tiempo establecido. A continuación, se detalla cada una de las fases y actividades que conllevará el proyecto mejoramiento calle durante su ejecución:

**Tabla 4**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Cronograma de ejecución**  
**Año: 2018**

Fases	Actividades	Mes 1			Mes 2			Mes 3										
		Semanas			Semanas			Semanas										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1. Trabajos preliminares	1.1 Estudio topográfico																	
	1.2 Levantamiento de planos																	
2. Preparación de la calle	2.1 Limpieza general																	
	2.2 Movimiento y nivelación de tierra																	
	2.3 Aplicación de selecto																	
	2.4 Compactación de selecto																	
3. Adoquinamiento	3.1 Colocación de estacas e hilos para nivel y colocación de adoquín																	
	4.1 Fundición de sellos y remates																	
5. Cuneta	5.1 Zanjeo y fundición de cuneta																	
	6.1 Zanjeo y fundición bordillos																	
6. Bordillos																		
	7.1 Limpieza y entrega de la obra final																	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se puede observar la programación de las actividades a realizar en el proyecto, el cual tiene un tiempo estimado de 12 semanas, considerado como necesario para la ejecución del mismo.

### 3.6.5 Monto global de la inversión

Representa el resumen en el que se clasifican los egresos, determinados de la siguiente manera: pre inversión y costos de construcción los cuales se detallan a continuación:

**Cuadro 15**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Monto global de la inversión**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Parcial Q.</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Pre inversión</b>		<b>29,100</b>
Requerimientos técnicos	24,100	
Estudio ambiental	5,000	
<b>Costos de construcción</b>		<b>1,196,954</b>
Costos materiales	901,009	
Costo mano de obra	130,803	
Otros costos	165,142	
<b>Monto global de la inversión</b>		<b>1,226,054</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se detalla el monto total de egresos del proyecto, del cual el 2% corresponde a los gastos de pre inversión y el 98% corresponde a los costos de construcción.

### 3.6.6 Estado del costo de construcción del proyecto

Contiene el resumen de los costos que representa la construcción del proyecto, integrado por los costos de materiales, mano de obra y otros costos.

A continuación, se detallan los costos necesarios para llevar a cabo el mejoramiento de la calle principal de la aldea Bolivia:

**Cuadro 16**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Estado de costo de construcción**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Total Q.</b>
Materiales	901,009
Mano de obra	130,803
Otros costos	165,142
<b>Total</b>	<b>1,196,954</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El monto total de la construcción del proyecto, representa un valor estimado, ya que para materiales se realizaron cotizaciones y se tomó la opción con precios accesibles, para mano de obra y otros costos se proyectó de acuerdo al tiempo que se consideró necesario para llevar a cabo la obra el cual consiste en 12 semanas.

### 3.6.7 Fuentes de financiamiento

El financiamiento del proyecto se realizará con fuentes internas provenientes de la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez así mismo la comunidad aportará una parte con mano de obra, de esta manera se podrá ejecutar el proyecto.

**Cuadro 17**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Fuentes de financiamiento**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Fuentes internas</b>	<b>1,226,054</b>
Aporte de la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez	1,037,074
Aporte de la población (mano de obra)	188,980
<b>Total</b>	<b>1,226,054</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se propone que el 85% del valor total del proyecto sea financiado por la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez equivalente a un monto de Q. 1,037,074.00, derivado

que el organismo ejecutivo transfiera de forma anual un diez por ciento del presupuesto general de ingresos ordinarios hacia las municipalidades para que un noventa por ciento de este, sea destinado para programas y proyectos de educación, salud, infraestructura y servicios públicos.

Así mismo se propone que la población aporte Q. 188,980.00, que corresponde el 15% restante del valor del proyecto, integrado por Q. 130,803.00 de mano de obra y Q. 58,177.00 de prestaciones laborales y cuota patronal.

### 3.6.8 Unidad ejecutora propuesta

Se propone que la Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, sea quien ejecute el presente proyecto y financie parte de la inversión que requiere la instalación del adoquinamiento de la calle principal de la Aldea.

## 3.7 ESTUDIO AMBIENTAL

El estudio ambiental es el procedimiento técnico-administrativo que sirve para identificar, evaluar y describir los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado, todo ello con el fin de que la administración competente pueda aceptarlo, rechazarlo o modificarlo, por lo que es necesario realizar un estudio ambiental previo a la ejecución del proyecto que se propone.

### 3.7.1 Política ambiental

Se refiere al conjunto de objetivos, principios, criterios y normativas generales para la protección del medio ambiente, con el fin de conservarlo y conseguir un desarrollo sostenible. Por lo tanto, todo proyecto debe regirse de estos, para no afectar o comprometer los recursos naturales.

Derivado de lo anterior, el presente proyecto de mejoramiento de la calle principal de la aldea Bolivia, tomará como fundamento las leyes citadas a continuación, las cuales servirán de base para minimizar los impactos ambientales que generarán las actividades y procesos realizados en el presente proyecto:

- 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.
- ✓ Artículo 95 y 96. Expone que todas las instituciones y personas están obligadas a velar por la salud, su conservación y restablecimiento. Por ello el Estado debe controlar la calidad de productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y los que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes.
- ✓ Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico: “El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico”.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86, del Congreso de la República de Guatemala  
Declara que el objetivo de la ley es la protección y mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales y culturales, lo cual es fundamental para el logro de un desarrollo social y económico del país, de manera sostenida.
- ✓ Artículo 13. El medio ambiente comprende los sistemas atmosféricos, hídrico, lítico, edáfico, biótico, elementos audiovisuales y bienes naturales y culturales.
- ✓ Artículo 14. Para prevenir la contaminación atmosférica y mantener la calidad del aire, el Gobierno emitirá los reglamentos correspondientes y dictará las disposiciones que sean necesarias para:
  - Promover el empleo de métodos adecuados para reducir las emisiones contaminantes.
  - Regular las sustancias contaminantes que provoquen alteraciones e inconvenientes de la atmósfera.
  - Regular la existencia de lugares que provoquen emanaciones.
  - Regular la contaminación producida por el consumo de los diferentes energéticos

- ✓ Artículo 16. El Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos relacionados con:
  - Los procesos capaces de producir deterioro en el sistema edáfico que provengan de actividades industriales, minerales, petroleras, agropecuarias, pesqueras u otras;
  - La descarga de cualquier tipo de sustancia que puedan alterar la calidad física, química o mineralógica del suelo o del subsuelo que le sean nocivas a la salud o la vida humana, la flora, la fauna y a los recursos o bienes.
  
- Ley de Áreas Protegidas, Decreto Número 4-89
- ✓ Artículo 20. Actividades dentro de las áreas protegidas. Las empresas públicas o privadas que tengan actualmente, o que en el futuro desarrollen instalaciones o actividades comerciales, industriales, turísticas, pesqueras, forestales, agropecuarias, experimentales o de transporte dentro del perímetro de las áreas protegidas, celebrarán de mutuo acuerdo con el CONAP, un contrato en el que se establecerán las condiciones y normas de operación, determinadas por un estudio de impacto ambiental, presentado por el interesado al Consejo Nacional de Áreas Protegidas, el cual, con su opinión lo remitirá a la Comisión Nacional del Medio Ambiente para su evaluación, siempre y cuando su actividad sea compatible con los usos previstos en el plan maestro de la unidad de conservación de que se trate.
  
- ✓ Artículo 21. Impacto ambiental de rutas. Cuando por cualquier razón las áreas protegidas tengan o deba construirse caminos, ya sea para el transporte interno o del área protegida o para transporte de uso general, estos deben ser construidos solamente si se logra un estudio de impacto ambiental favorable, presentado por el ente o empresa interesada en la construcción y aprobado por la Comisión Nacional del Medio Ambiente y por CONAP. Cuando la Construcción sea realizada por un concesionario, éste será el responsable de su construcción, modificaciones y mantenimiento por, al menos el tiempo que dure la concesión, salvo si en el contrato se especifica lo contrario. En el caso de las áreas públicas, las rutas serán construidas y mantenidas por el Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas.

### 3.7.2 Gestión ambiental

Es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr la adecuada calidad de vida y prevenir o mitigar los problemas ambientales.

Derivado de lo anterior, se proyectará explotar los recursos que posea la Aldea, dándole un uso adecuado a los mismos y con ello evitar todas aquellas actividades que puedan alterar el equilibrio natural, así como evitar los riesgos antrópicos. Por lo tanto, el proyecto denominado “Mejoramiento calle” no genera ningún tipo de contaminación, ya que es de carácter social, por lo cual creará bienestar a la población en cuanto al desarrollo económico de los productores y por ende de la Aldea.

### 3.7.3 Impacto ambiental

El impacto ambiental es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente, muchas de las actividades pueden producir un riesgo sobre la salud y el medio ambiente.

En relación al impacto ambiental que podría producir la ejecución del adoquinamiento de la calle principal de la Aldea es nulo, se estableció que los fines de dicho proyecto son en beneficio del desarrollo socioeconómico de la aldea Bolivia. Por consiguiente, se desechará de forma adecuada todos los residuos que deje la instalación del adoquín en los lugares destinados por la Municipalidad y así evitar la contaminación del medio ambiente.

## 3.8 IMPACTO SOCIAL

Al momento de implementar el proyecto de mejoramiento de la calle principal de la Aldea, se beneficiarán a todos sus habitantes y aldeas aledañas; se tendrá mejor acceso en la vía principal lo que provocará que los pequeños productores puedan transportar con mayor facilidad sus productos tanto pecuarios como agrícolas. Asimismo, evitar daños en la salud de las personas que habitan en los hogares aledaños a la calle principal.

## CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones del proyecto comunitario social denominado “Mejoramiento Calle” ubicado en la calle principal de aldea Bolivia municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, derivado de la investigación de campo realizada en octubre del año 2018.

1. En la aldea Bolivia, la cobertura de servicios básicos no cubre la demanda a 2018, el servicio de agua entubada presenta una cobertura de 52%, a causa de la falta de red de tubería; el servicio de drenajes cubre el 64% de los hogares, debido a la falta de infraestructura y proyectos para subsanar esta necesidad, el 36% de déficit de cobertura lo que representan 266 hogares.
2. La tasa de morbilidad infantil es de 460 por cada 1,000 niños menores a 1 año, las principales enfermedades que los afectan son: infecciones respiratorias, infección intestinal y enfermedades virales; mientras que la tasa de morbilidad general calculada es de 316 por cada 1,000 habitantes; las enfermedades que padecen son: infecciones respiratorias, dengue e infección intestinal, contraídas por exposición a agentes biológicos (bacterias, virus, hongos, parásitos); las vías de transmisión son: la contaminación del agua, manejo inadecuado de desechos sólidos, y el impropio manejo de aguas residuales, el puesto de salud cubre el 45% de la demanda de servicios de salud, derivado de la falta de infraestructura y poca asignación de personal.
3. El inventario de requerimientos de inversión social permitió conocer la situación en que viven los habitantes de la Aldea, se identificaron cuáles son los proyectos en ejecución, y programados en el cual se identificó que no existe ningún proyecto programado ni en ejecución que permita mejorar las condiciones de las calles y avenidas del Centro Poblado.

4. Por medio de la priorización de proyectos, se seleccionaron tres, que son de mayor importancia y que ayudarán a cubrir las necesidades básicas de la población, en el que se incluyó el presente proyecto denominado “Mejoramiento Calle” que contribuirá a mejorar la infraestructura y calidad de vida de los habitantes de la Aldea.
5. El adoquín posee cualidades físicas de durabilidad, resistencia a cargas pesadas y a factores ambientales como lluvia, es de fácil ejecución ya que no necesita mano de obra especializada y posee una larga vida útil, todos estos aspectos hacen que sea un producto excelente para adoquinar cualquier tipo de calles.
6. En el presente proyecto se optó por la utilización de adoquín derivado que posee un bajo costo de construcción y mantenimiento, la obra deberá supervisarse de forma periódica para detectar algún daño mínimo y que este sea reparado en el tiempo oportuno y así prolongar su vida útil.

## RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las recomendaciones del proyecto comunitario social denominado “Mejoramiento Calle” ubicado en la calle principal de aldea Bolivia municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, derivado de la investigación de campo realizada en octubre del año 2018.

1. Que las autoridades municipales brinden apoyo a la aldea Bolivia, por medio de proyectos sociales que ayuden a mejorar la cobertura de agua entubada y el servicio de drenaje y con esto mejorar la calidad de vida de los habitantes y disminuir la contaminación del medio ambiente.
2. Que las autoridades municipales soliciten al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- el abastecimiento de medicamentos y asignación de personal especializado, con el objetivo de prevenir y controlar las enfermedades que afectan a los habitantes y de esta manera disminuir la tasa de morbilidad.
3. Que las autoridades municipales tomen en cuenta el inventario de requerimientos de inversión social detallados en el presente documento y que les den viabilidad para que puedan autorizarse y ejecutarse, debido a que estos serán necesarios para lograr el desarrollo comunitario por medio de servicios básicos e infraestructura.
4. Que la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, financie y ejecute el presente proyecto denominado “Mejoramiento Calle” por ser una de las necesidades básicas de la población, el cual contribuirá a mejorar la infraestructura de la Aldea.
5. Que el “Comité Comunitario de Pavimentación” apoye desde el inicio de la ejecución del proyecto e inspeccione que se utilicen los materiales descritos en el presente documento y que sean aprovechados de forma óptima, con esto se obtendrá una obra de buena calidad y de larga vida útil.

6. Que el “Comité Comunitario de Pavimentación” gestione el mantenimiento constante del proyecto, que se realizase de forma periódica, con el fin de verificar el estado de la obra y evitar el deterioro a corto plazo y reparaciones costosas, esto ayudará a mejorar el rendimiento y el tiempo de vida.

## BIBLIOGRAFÍA

- Díaz, J. (2015). *Monografía del Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez*. Guatemala: Editorial Codeca.
- Dirección de desarrollo municipal urbano y rural. *Plan de desarrollo integral comunitario aldea Bolivia 2013-2026*.
- Instituto de Fomento Municipal (INFOM). (2010). *Instructivo para pavimento articulado con adoquines de concreto*. Guatemala.
- Pinto A., Asinio R. (2015). *Estudio sobre adoquines de concretos fabricados en Guatemala y propuesta de normas para el control de calidad*. Tesis Maestría. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Deroussen, M. (2005). *Modelos empíricos de diseño de pavimentos flexibles para nuevas construcciones*. Tesis Maestría. Campus Monterrey, División de Ingeniería y arquitectura. México.
- Baca Urbina, G. (2013), *Evaluación de proyectos*. D.F, México: Editorial Mc Graw Hill.

## EGRAFÍA

- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (19 octubre 2016). *Plan de Desarrollo Santo Domingo Suchitepéquez 2011-2025*. Obtenido de: <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/municipio-de-santo-domingo-suchitepequez>
- Instituto del cemento y del concreto de Guatemala. (2018). *Guía de instalación de adoquines de concreto* - ICCG. Extraído de: <http://www.iccg.org.gt/index.php/biblioteca/documentos-tecnico>

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Aldea Bolivia, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: mejoramiento calle**  
**Especificaciones técnicas**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Cantidad de personas</b>	<b>Total de días</b>
<b><u>Materiales</u></b>				
<b>Preparación de la calle</b>				
<b>Aplicación de selecto</b>				
Selecto	m <sup>3</sup>	200	-	-
<b>Adoquinamiento</b>				
<b>Colocación de adoquín</b>				
Adoquín de cruz	Unidad	240,300	-	-
Arena de río	m <sup>3</sup>	15	-	-
<b>Sellos y remates</b>				
<b>Fundición de sellos y remates</b>				
Arena de río	m <sup>3</sup>	8	-	-
Cemento UGC 4000 PSI	Saco	25	-	-
Piedrín de 1/2"	m <sup>3</sup>	7	-	-
<b>Cuneta</b>				
<b>Fundición de cunetas</b>				
Arena de río	m <sup>3</sup>	25	-	-
Cemento UGC 4000 PSI	Saco	40	-	-
<b>Bordillos</b>				
<b>Fundición de bordillos</b>				
Arena de río	m <sup>3</sup>	20	-	-
Cemento UGC 4000 PSI	Saco	30	-	-
Piedrín de 1/2"	m <sup>3</sup>	15	-	-
Hierro legítimo de 3/8"	Quintal	10	-	-
Hierro legítimo de 1/4"	Quintal	4	-	-
Alambre de amarre liso calibre 16	Libra	6	-	-
<b><u>Mano de Obra</u></b>				
<b>Preparación de calle</b>				
<b>Limpieza general</b>				
Ayudantes	Día	6	4	24
<b>Aplicación de selecto</b>				
Ayudantes	Día	12	12	144
<b>Adoquinamiento</b>				
<b>Colocación de estacas e hilos para nivel y colocación de adoquín</b>				
Albañiles	Día	24	10	240
Ayudantes	Día	24	15	360
<b>Sellos y remates</b>				
<b>Fundición de sellos y remates</b>				
Albañiles	Día	12	2	24
Ayudantes	Día	12	2	24

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Cantidad de personas</b>	<b>Total de días</b>
<b>Cuneta</b>				
<b>Zanjo y fundición de cuneta</b>				
Albañiles	Día	12	2	24
Ayudantes	Día	12	2	24
<b>Bordillos</b>				
<b>Zanjo y fundición de bordillos</b>				
Albañiles	Día	12	5	60
Ayudantes	Día	12	5	60
Bonificación	Día			984
<b>Otros costos</b>				
Sueldo supervisor	Mensual	3	-	-
Bonificación incentivo	Mensual	3	-	-
Cuota patronal	%	134,606	-	-
Prestaciones laborales	%	134,606	-	-
Honorarios ingeniero	Mensual	3	-	-
<b>Arrendamiento</b>				
Excavadora	Semanal	2	-	-
Compactadora	Semanal	2	-	-
Baños portátiles	Mensual	3	-	-
Bodega	Mensual	3	-	-
<b>Costos varios</b>				
Cal hidratada	Saco	10	-	-
Formaleta de madera	Unidad	30	-	-
Clavos de 3"	Libra	10	-	-
Hilo para nivel	Unidad	10	-	-
Agua	Pipa	1	-	-
Combustible	Galón	484	-	-
<b>Requerimientos técnicos</b>				
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	-	-
Planos	Unidad	2	-	-
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1	-	-
Estudio topográfico	Unidad	1	-	-
Presupuesto	Unidad	1	-	-
Especificaciones técnicas	Unidad	1	-	-
Memoria de cálculo	Unidad	1	-	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.