

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

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y**  
**PROYECTO: PRODUCCIÓN EMPANADAS DE PIÑA”**  
**ALDEA BELÉN**

**ESTELLA DEL ROSARIO SÁNCHEZ FIGUEROA**

**TEMA GENERAL**

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

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

**TEMA INDIVIDUAL**

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y  
PROYECTO: “PRODUCCIÓN EMAPANADAS DE PIÑA”  
ALDEA BELÉN**

**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

SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ - VOLUMEN 8

2-86-15-AE-2018

Impresión 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

"ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y  
PROYECTO: PRODUCCIÓN EMPANADAS DE PIÑA"

ALDEA BELÉN  
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

ESTELLA DEL ROSARIO SÁNCHEZ FIGUEROA

Previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

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. 0731-2020  
Guatemala, 18 de octubre de 2020

Estudiante  
Estella del Rosario Sánchez Figueroa  
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:

#### **ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

16. 200513429-3 "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO: PRODUCCIÓN EMPANADAS DE PIÑA", Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, presentado por: Estella del Rosario Sánchez Figueroa.

....

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



## ACTO QUE DEDICO

- A nuestro padre Dios: Por haber sido mi guía y fortaleza, por la sabiduría y el entendimiento para seguir adelante y alcanzar esta meta. Gracias por tu infinito amor.
- A la Santísima Virgen María: Por interceder por mi ante tu hijo Jesucristo. Gracias por tus bendiciones.
- A mis padres: Carlos Rene Sánchez Prera y Blanca Estela Figueroa García, gracias por su paciencia, amor y comprensión, hoy puedo decirles misión cumplida.
- A mis hermanos: Carlos Manuel y Jorge Leonel, por su amor y apoyo incondicional.
- A toda mi familia: Gracias por su amor, apoyo y comprensión en estos años.
- A mi sobrino: Carlos Matías, por ser mi alegría.
- A mis amigas y amigos: Gracias por apoyarme en todo momento.
- A mis compañeros de EPS: Gracias por los momentos vividos, un especial saludo al cielo a Monica Marisela López Jimenez, una persona muy especial.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala: Mi querida tricentenaria, gracias por los conocimientos transmitidos en cada salón de la Facultad de Ciencias Económicas.

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

	<b>Página</b>
<b>1.1 MUNICIPIO SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ</b>	<b>1</b>
1.1.1 Localización y extensión	1
1.1.2 División política y administrativa	3
1.1.2.1 División política	3
1.1.2.2 División administrativa	8
<b>1.2 ALDEA BELÉN</b>	<b>13</b>
1.2.1 Antecedentes históricos	13
1.2.2 Localización y extensión	14
1.2.3 División política y administrativa	16
1.2.3.1 División política	16
1.2.3.2 División administrativa	16
1.2.5 Clima	18
1.2.6 Población	19
1.2.6.1 Tasa de crecimiento	19
1.2.6.2 Número de hogares	20
1.2.6.3 Población por sexo	20
1.2.6.4 Área geográfica	21
1.2.6.5 Grupo étnico	21
1.2.6.6 Edad	21
1.2.6.7 Población económicamente activa –PEA-	22
1.2.6.8 Densidad poblacional	23
1.2.6.9 Ingresos	24
1.2.6.10 Vivienda: tenencia, tipo y material de vivienda	25
1.2.6.11 Religión	26
1.2.6.12 Pobreza	27
1.2.6.13 Niveles de desnutrición	28
1.2.6.14 Empleo	29
1.2.7 Migración	30
1.2.8 Ecosistema	31
1.2.8.1 Hidrografía	31

1.2.8.2	Bosque	34
1.2.8.3	Suelos	36
1.2.8.4	Flora y fauna	39
1.2.8.5	Orografía	40

## **CAPÍTULO II**

### **ÁMBITO SOCIAL DE ALDEA BELÉN**

<b>2.1</b>	<b>ORGANIZACIONES</b>	<b>41</b>
2.1.1	Sociales	41
2.1.2	Culturales	42
2.1.3	Otras	42
<b>2.2</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>42</b>
2.2.1	Educación	42
2.2.1.1	Inscripción de alumnos y personal docente por nivel educativo	43
2.2.1.2	Infraestructura educativa	44
2.2.1.3	Cobertura estudiantil	45
2.2.1.4	Tasa de Promoción y deserción escolar	46
2.2.1.5	Alfabetismo y analfabetismo	47
2.2.2	Salud	48
2.2.2.1	Tasas y causas de morbilidad general e infantil	49
2.2.2.2	Tasas y causas de mortalidad general e infantil	51
2.2.3	Agua	52
2.2.4	Drenajes	52
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	53
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	54
2.2.6.1	Servicios sanitarios	55
2.2.6.2	Letrinas	55
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	56
2.2.8	Cementerios	56
2.2.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	56
<b>2.3</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>57</b>
2.3.1	Privadas	57
2.3.2	Internacionales	57

**CAPÍTULO III**  
**LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES**

<b>3.1</b>	<b>MARCO CONCEPTUAL DEL RIESGO</b>	<b>58</b>
<b>3.2</b>	<b>FACTOR DE AMENAZA</b>	<b>58</b>
<b>3.3</b>	<b>FACTOR DE VULNERABILIDAD</b>	<b>59</b>
<b>3.4</b>	<b>INTEGRACIÓN DEL RIESGO</b>	<b>60</b>
3.4.1	Riesgos naturales	60
3.4.2	Riesgos socio naturales	62
3.4.3	Riesgos antrópicos	63
<b>3.5</b>	<b>CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO</b>	<b>65</b>

**CAPÍTULO IV**  
**GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO**

<b>4.1</b>	<b>PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO</b>	<b>66</b>
<b>4.2</b>	<b>REDUCCIÓN DE AMENAZAS</b>	<b>66</b>
4.2.1	Inundaciones y desbordes	66
4.2.2	Enfermedades	67
4.2.3	Contaminación	67
<b>4.3</b>	<b>REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD</b>	<b>68</b>
4.3.1	Institucional	68
4.3.2	Educativo	68
<b>4.4</b>	<b>MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN</b>	<b>68</b>
<b>4.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN COMUNITARIA (COLRED)</b>	<b>70</b>

**CAPÍTULO V**  
**PROYECTO PRODUCCIÓN EMPANADAS DE PIÑA**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>71</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>71</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>72</b>
5.3.1	General	72
5.3.2	Específicos	72
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>73</b>
5.4.1	Identificación del producto	74
5.4.2	Oferta	75
5.4.3	Demanda	76

5.4.4	Precio	79
5.4.5	Comercialización	80
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>87</b>
5.5.1	Localización	87
5.5.2	Tamaño	88
5.5.3	Volumen y valor de la producción	89
5.5.4	Flujograma del proceso productivo	90
5.5.5	Requerimientos técnicos	91
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>95</b>
5.6.1	Justificación	95
5.6.2	Objetivos	95
5.6.3	Tipo y denominación	96
5.6.4	Marco jurídico	96
5.6.5	Estructura de organización	98
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>106</b>
5.7.1	Inversión fija	106
5.7.2	Inversión en capital de trabajo	107
5.7.3	Inversión total	110
5.7.4	Fuentes de financiamiento	111
5.7.5	Estados Financieros	113
<b>5.8</b>	<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>119</b>
5.8.1	Punto de equilibrio	120
5.8.2	Flujo neto de fondos - FNF-	122
5.8.3	Valor actual neto - VAN –	125
5.8.4	Relación beneficio costo - RBC -	126
5.8.5	Tasa interna de retorno	127
5.8.6	Periodo de recuperación	127
<b>5.9</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>129</b>
5.9.1	Política ambiental	129
5.9.2	Gestión ambiental	130
<b>5.10</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>130</b>
<b>5.11</b>	<b>SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO</b>	<b>130</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>132</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>133</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>134</b>
	<b>ANEXO</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Resumen de los centros poblados. Años: 2002 y 2018.	5
2	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Total Población total según hogares, sexo, grupo étnico y edad. Años: 2002 y 2018.	20
3	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Población económicamente activa -PEA- Total, por sexo y actividad productiva. Años: 2002 y 2018	22
4	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Densidad poblacional. Años: 2002 y 2018.	23
5	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Niveles de ingresos mensuales por hogar. Año: 2018.	24
6	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Análisis de la vivienda. Años: 2002 y 2018.	25
7	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Religión. Años: 2002 y 2018.	26
8	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Niveles de pobreza del centro poblado. Años: 2002, 2011, 2014 y 2018.	27
9	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Tasa de empleo, departamental. Años: 2018.	29
10	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Migración. Año: 2018.	30
11	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Infraestructura educativa. Año: 2018.	43

12	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros. Año: 2018.	45
13	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Cobertura estudiantil. Año: 2018.	46
14	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Deserción y promoción escolar. Año: 2018.	46
15	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Alfabetismo y analfabetismo. Año: 2018.	48
16	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Causas morbilidad general e infantil. Año: 2018.	50
17	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Causas mortalidad general e infantil. Año: 2018.	51
18	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Cobertura de servicios básicos. Año: 2018.	53
19	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Cobertura de servicios sanitarios. Año: 2018.	55
20	Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Oferta histórica y proyectada. Período: 2013-2022.	76
21	Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Demanda potencial e histórica. Período 2013-2022.	77
22	Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Consumo histórico y proyectado. Período: 2013-2022.	78

23	Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Período: 2013-2022.	79
24	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Márgenes de comercialización. Año: 2018.	86
25	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Método cualitativo por puntos. Año: 2018.	88
26	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Volumen y valor de la producción. Año: 2018.	89
27	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Inversión fija. Año: 1.	106
28	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Inversión en capital de trabajo. Año: 1.	108
29	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Inversión total. Año: 2018. (cifras en quetzales).	111
30	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Fuentes de financiamiento. Año: 2018. (cifras en quetzales).	112
31	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Plan de amortización del préstamo. Año: 2018. (cifras en quetzales).	113

- 32 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Estado de costo directo de producción proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). 114
- 33 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Estado de resultados proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). 115
- 34 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). 117
- 35 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). 118
- 36 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Flujo neto de fondos -FNF-. (cifras en quetzales). 123
- 37 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia. (cifras en quetzales). 124
- 38 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Valor actual neto -VAN-. (cifras en quetzales). 125
- 39 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Relación beneficio costo -RBC-. (cifras en quetzales). 126
- 40 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Tasa interna de retorno -TIR-. (cifras en quetzales). 127

41 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Período de recuperación de la inversión -PRI-. (cifras en quetzales).

128

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. División política. Año: 2002 y 2018	6
2	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Tabla Temperatura y precipitación climática. Año: 2018.	19
3	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Matriz de riesgos natural. Año: 2018.	60
4	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Matriz de riesgos socio natural. Año: 2018.	62
5	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Matriz de riesgos antrópicos. Año: 2018.	63
6	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Requerimientos técnicos. Año: 2018.	92
7	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Resumen evaluación financiera. Año: 2018.	119

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Estructura organizacional municipal actual. Año: 2018.	12
2	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Canales de comercialización. Año: 2018	85
3	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Flujograma del proceso productivo. Año: 2018.	90
4	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Propuesta de organigrama funcional. Cooperativa de Mujeres Belén, R.L. Año: 2018.	99
5	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Propuesta de organigrama nominal. Cooperativa de Mujeres Belén, R.L. Año: 2018.	100
6	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Punto de equilibrio. Año: 2018.	122

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Localización. Año: 2018.	2
2	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. División política. Año: 2018.	4
3	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Localización. Año: 2018.	15
4	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. División Política. Año: 2018.	17
5	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Ríos. Año: 2018.	33
6	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Bosques. Año: 2018.	35
7	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Tipos de suelo. Año: 2018.	37

## ÍNDICE DE IMÁGENES

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Logotipo.	82
2	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Empaque.	83

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
1	Manual de normas y procedimientos. Cooperativa de Mujeres Belén, R.L. Aldea Belén, Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.
2	Manual de normas y procedimientos. Coordinadora Local para la Reducción de Desastres COLRED. Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.
3	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción empanadas de piña. Carta de nutricionista.

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas y del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, permite realizar la investigación de campo en relación a la Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles, así como también el tema individual Administración de Riesgos Ámbito Social y Proyecto Productivo, en la aldea belén, del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, del departamento de Suchitepéquez, esto previo a otorgar el título universitario en el grado de Licenciada en Administración de Empresas,.

El tema se desarrolló en la aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, del departamento de Suchitepéquez, del 1 al 31 de octubre del año 2018, se utilizó el método científico en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, tanto para el desarrollo del tema general, como del individual.

En el proceso de la investigación sobre el centro poblado, se recopiló información histórica brindada por pobladores y miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE a través de entrevistas, la información histórica del municipio tiene como base el XI Censo Nacional de Población y VI habitación de 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el Plan de Desarrollo Santo Domingo Suchitepéquez.

Con la información teórica, los resultados de la investigación de campo; los datos obtenidos a través de la boleta censal, entrevistas, guías de observación y anotaciones propias de los investigadores, para determinar la utilidad de los instrumentos se realizó una visita preliminar del 3 al 7 de septiembre del año 2018.

Para finalizar las fases del método científico, en la cual se debe dar a conocer los resultados de la investigación a las autoridades municipales, al líder del centro poblado y a la población en general, exponiéndoles de forma clara y concisa los resultados, a través del presente informe el cual se integra en cinco capítulos, que se describen a continuación:

Capítulo I, presenta el contexto territorial del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez del departamento de Suchitepéquez, detallando su localización y extensión territorial, así como también la división política y administrativa también se desarrolla información del centro poblado aldea Belén como antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema.

Capítulo II, describe el ámbito social del centro poblado, como lo son las organizaciones, sociales, culturales y otras dentro de esta últimas básicamente son religiosas. También se describen los servicios básicos y su infraestructura, como la educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos y cementerios.

Capítulo III, desarrolla los riesgos y sus componentes, desarrollando los factores de amenaza y vulnerabilidad, la integración del riesgo entre ellos los naturales, socio naturales y antrópicos y la construcción social del riesgo.

Capítulo IV, describe la gestión para reducir el riesgo, con el trato de temas de planificación y desarrollo, reducción de amenazas, reducción de vulnerabilidades, las medidas de preparación y reacción y la descripción de la organización comunitaria (COLRED).

Capítulo V, se desarrolla el proyecto comunitario productivo rural, con la descripción del proyecto, las justificaciones y los objetivos; el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo, estudio financiero y evaluación financiera, estudio ambiental, impacto social y sostenibilidad del proyecto.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, de la caracterización del centro poblado, de la administración de riesgos y del proyecto productivo propuesto, referencias bibliográficas consultadas para la elaboración de estos y los anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTO TERRITORIAL**

Se presenta el contexto territorial del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez donde se realiza la caracterización de la población, a través de información documental y observación las siguientes variables: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población entre otros.

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

Se realiza una caracterización del Municipio donde se analiza las variables. localización y extensión, división política y administrativa.

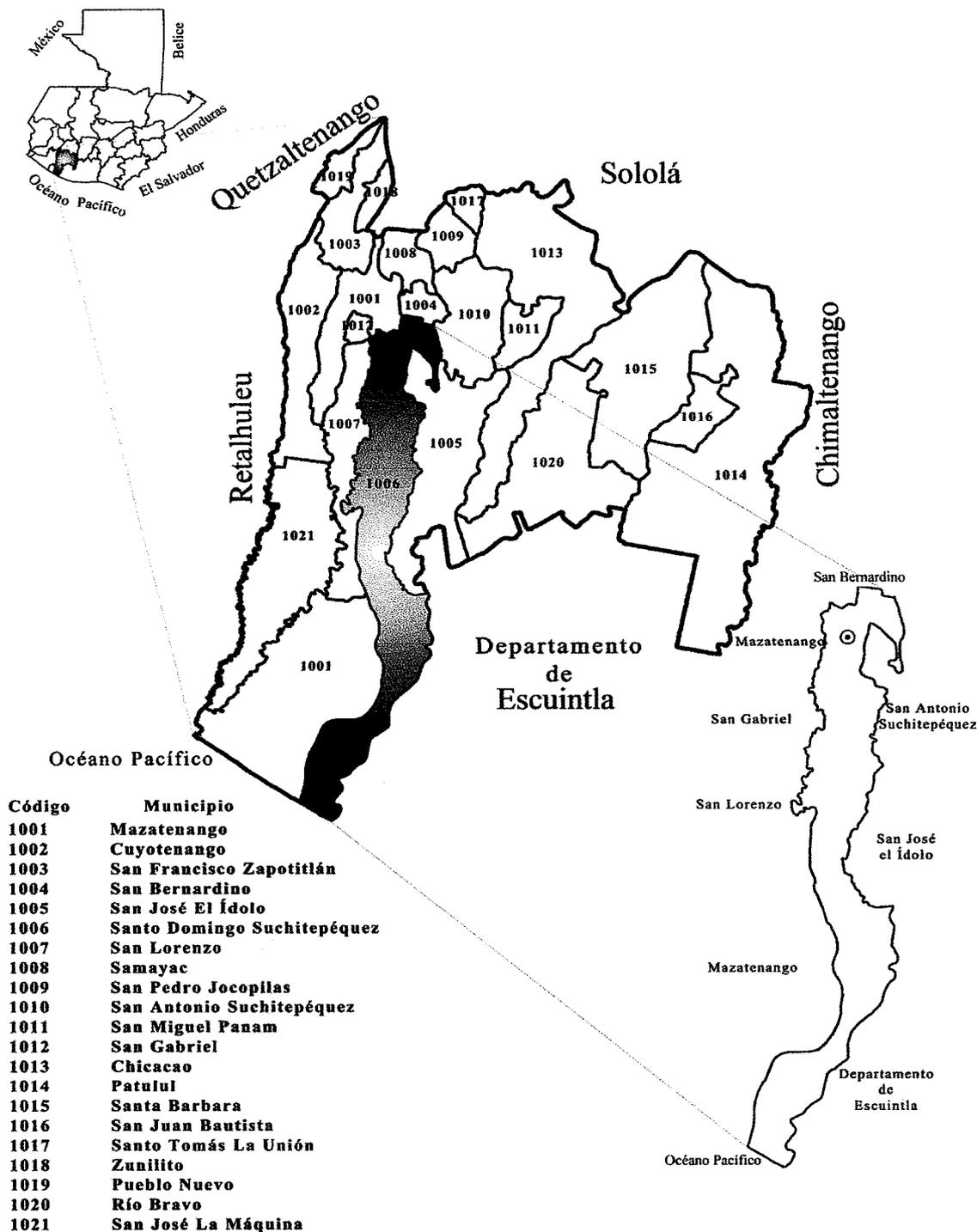
#### **1.1.1 Localización y extensión**

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

Cuenta con una extensión territorial de 242 Kilómetros cuadrados, ocupa un 10.37% del departamento de Suchitepéquez, los límites del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez son los municipios de San Bernardino Suchitepéquez, al este con los municipios, San José El Ídolo, San Antonio del departamento de Suchitepéquez y el departamento de Escuintla; al sur con el océano Pacífico, al oeste con los municipios de San Gabriel, San Lorenzo y Mazatenango del departamento de Suchitepéquez.

En el siguiente mapa se aprecia la ubicación del departamento de Suchitepéquez en el país de Guatemala, la localización del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

**Mapa 1**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Localización**  
**Año: 2018**



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Las vías de acceso al municipio de Santo Domingo Suchitepéquez son: al norte por la carretera internacional del pacífico ruta CA-2 de la ciudad capital a Mazatenango y las fronteras de México y la ruta SCH-5 que va de Mazatenango hasta el cantón San Miguelito hasta llegar al inicio del Municipio.

#### 1.1.2 División política y administrativa

Indica los límites del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, con sus centros poblados y establece las razones que originaron la separación o cambios de categorías de los centros poblados, también trata de explicar la organización administrativa y separaciones que se pudieran dar para representar a la población el lugar.

##### 1.1.2.1 División política

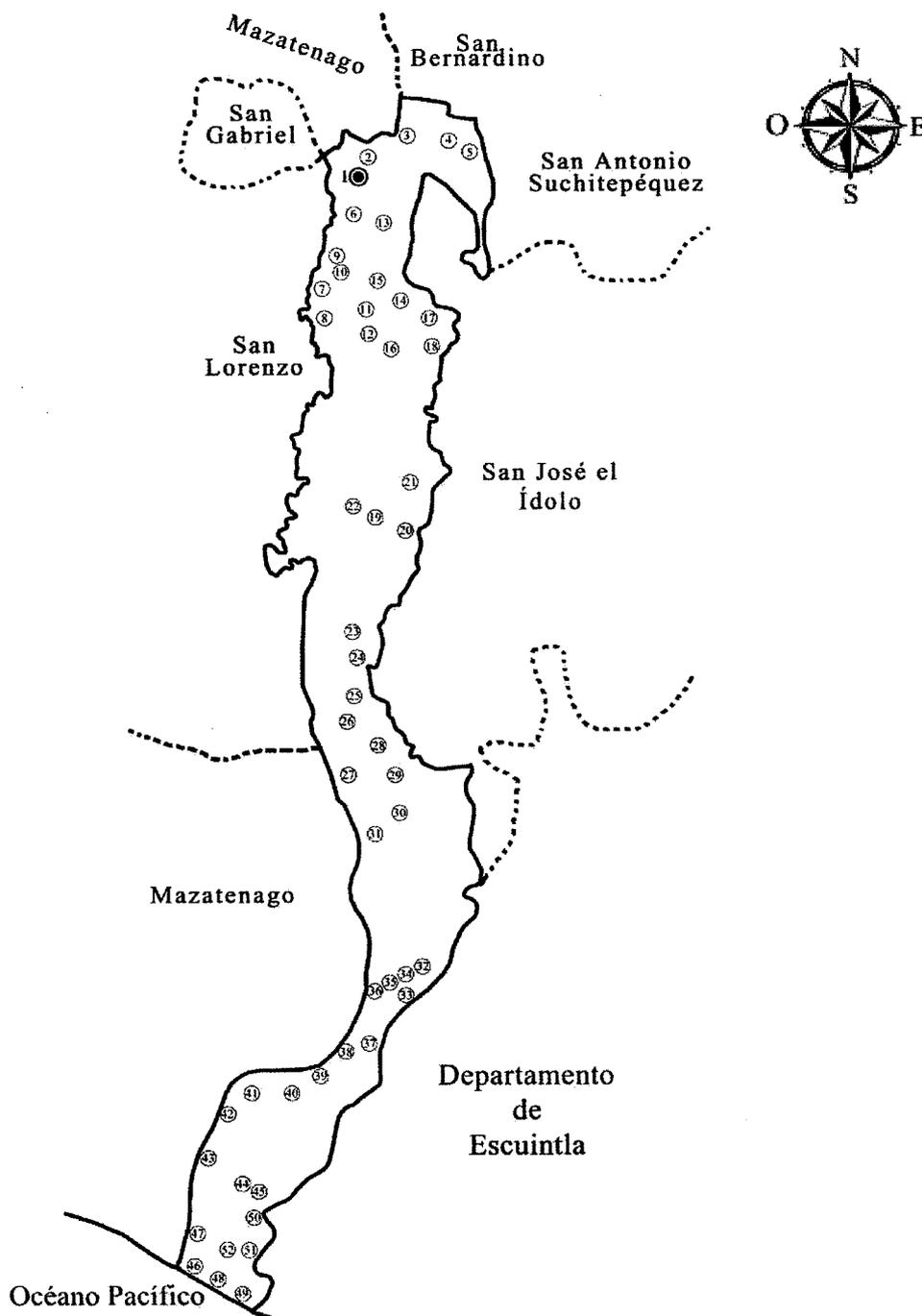
Establece los límites territoriales, originados por conflictos o por acuerdo, con el fin de determinar la extensión de territorios.

El municipio de Santo Domingo Suchitepéquez al 2018 se categoriza como cabecera municipal, aldeas, cantones, caseríos, colonias, comunidades agrarias, parcelamientos, sectores y área.

A continuación, se presenta la división política del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y colindancias cercanas específicas.

**Mapa 2**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**División política**  
**Año: 2018**

---



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En 2018 el Municipio contaba con 52 centros poblados, según se detalla en la localización, la distribución de los centros poblados es uniforme al norte y al sur, sectores que concentran más centros poblados.

A continuación, se presenta el resumen de los centros poblados del Municipio.

**Cuadro 1**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez**  
**Resumen de los centros poblados**  
**Años: 2002 y 2018**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Año 2018</b>
Cabecera Municipal	1	1
Aldea	3	3
Asentamiento	1	-
Cantón	-	14
Caserío	21	12
Colonia	1	2
Finca	38	-
Comunidad agraria	-	9
Sector	-	7
Parcelamiento	3	3
Área	-	1
Otra	1	-
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>52</b>

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

El Municipio se dividía en 69 centros poblados según datos del censo 2002, predominan 21 caseríos y 38 fincas sin embargo existen cambios que han modificado algunos centros poblados unifican y consolidan una nueva división política y un nuevo cambio de categoría por el número de habitantes o el acceso a servicios.

El municipio de Santo Domingo en el año 2018 en su división política no presenta fincas y asentamientos, se originan 14 cantones, 10 comunidades agrarias y 7 sectores. Dejaron de existir algunos de caseríos, se suma una colonia, los parcelamientos y aldeas no reflejan cambios en su categoría, estos cambios tienen origen por conflictos, acuerdos o aumento de persona en los centros poblados, así como en sus servicios, a continuación, se presenta la tabla de la división política del Municipio.

**Tabla 1**  
**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	Cabecera Municipal	Cabecera Municipal	Cabecera Municipal
01.1	Buena Vista	Cabecera Municipal	Cantón
01.2	Reforma	Cabecera Municipal	Cantón
02	Taracena	Caserío	Cantón
03	San Miguelito	Caserío	Cantón
04	Las Varitas	Caserío	Cantón
05	San Juan Cerritos	Caserío	Cantón
06	El Rosario	-	Cantón
07	Concepción Tonalá	-	Caserío
08	La Selva	Caserío	Cantón
09	El Calvario Sector II	-	Cantón
10	Campo Verde	-	Colonia
11	Cancín I	Caserío	Cantón
11.1	La Ladrillera, Cantón Cancín I	-	Sector
12	Cancín II	-	Cantón
13	Santa Lucía	Caserío	Cantón
14	Xiquiná	Caserío	Cantón
15	Xiquiná Sector II	-	Cantón
16	El Copado II	Caserío	Cantón
17	El Copado	Caserío	Cantón
18	Belén	Aldea	Aldea
19	El Rosario, Aldea Belén	-	Caserío
20	El Pochal, Aldea Belén	-	Sector
21	Los Laureles, Aldea Belén	Finca	Caserío
22	Monterrey	Finca	Parcelamiento
23	San Simón, Parcelamiento Monterrey	-	Sector
24	Las Cruces, Parcelamiento Monterrey	-	Sector
25	Centro 3 Canales, Parcelamiento Monterrey	-	Centro
26	La Merced	-	Comunidad
27	Las Delicias, Parcelamiento Monterrey	-	Sector
28	Rancho Dulce	Caserío	Caserío
29	Juan Pablo II, Caserío Rancho Dulce	Colonia	Colonia
30	San Mauricio	Finca	Parcelamiento
31	Conrado de la Cruz	Finca	Comunidad agraria
32	Bolivia	Aldea	Aldea
33	Monseñor Romero	Parcelamiento	Comunidad agraria
34	La Guadalupe	-	Comunidad agraria
35	Manelis	Parcelamiento	Comunidad agraria
36	Monte Gloria	Finca	Comunidad agraria
37	Willy Woods	Caserío	Comunidad agraria
38	Santa Rita	Caserío	Caserío
39	Santa Cruz Laredo	Finca	Caserío
40	Nueva Victoria La Braña	Asentamiento	Comunidad agraria

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo 2002	Censo 2018
41	De Japón Nac. Vía Tahuexco	Finca	Áreas
42	Japón Nac. Sector "B"	-	Sector
43	Japón Nac. Sector "A"	-	Sector
44	La Esperanza	Finca	Parcelamiento
45	El Guajilote	Caserío	Comunidad agraria
46	Concepción La Grande	-	Caserío
47	El Triunfo	Caserío	Caserío
48	Puntarenas	Caserío	Caserío
49	San José Los Tiestos	-	Caserío
50	El Jardín	Caserío	Caserío
51	El Martillo	-	Caserío
52	Nueva Venecia	Aldea	Aldea
53	El Canutillo	Caserío	Cambió
54	Los Tiestos	Caserío	Cambió
55	Tonalá	Caserío	Cambió
56	El Silencio	Caserío	Cambió
57	El Conacaste	Finca	Cambió
58	El Horizonte	Finca	Cambió
59	El Paraíso	Finca	Cambió
60	Las Animas Melimar	Finca	Cambió
61	Las Animas Aguirre	Finca	Cambió
62	La Argentina	Finca	Cambió
63	La Unión	Finca	Cambió
64	La Libertad	Finca	Cambió
65	Candelaria	Finca	Cambió
66	La Gloria	Finca	Cambió
67	La Florida	Finca	Cambió
68	Los Patos	Finca	Cambió
69	Los Limones	Finca	Cambió
70	San Juan La Gloria	Finca	Cambió
71	Las Pilas I	Finca	Cambió
72	Morelia	Finca	Cambió
73	Margaritas	Finca	Cambió
74	Málaga Agrícola Santiago	Finca	Cambió
75	Nueva Linda	Finca	Cambió
76	Naranjales	Finca	Cambió
77	Palo Blanco	Finca	Cambió
78	San Cayetano El Pozo	Finca	Cambió
79	Santa Marta	Finca	Cambió
80	Santa Irene	Finca	Cambió
81	Los Álamos (Anexo)	Finca	Cambió
82	Macondo	Finca	Cambió
83	Calcuta	Finca	Cambió
84	Lupita	Finca	Cambió
85	Finca San Nicolás	Finca	Cambió
86	Japón Sandoval	Parcelamiento	Cambió

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior.

No.	Centro poblado	Censo 2002	Censo 2018
87	Población dispersa	Otra	Cambió

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

El municipio de Santo Domingo Suchitepéquez al 2018 categoriza a 52 centros poblados y desaparecen 27 centros poblados se integran a otros o cambian su categoría, mientras que en el año 2002; 69 centros poblados estaban definidos y 20 estaban pendientes de precisar. En el año de la investigación se determina que los cantones Buena Vista y Reforma, forman parte de la cabecera municipal y el Sector la Ladrillera pertenece al Cantón Cancún I.

#### 1.1.2.2 División administrativa

Las entidades que representan la administración del Municipio se encargan de llevar a cabo proyectos de inversión social, priorizar necesidades, buscar recursos para atender las necesidades de cada centro poblado del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

- Concejo Municipal

“Es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio, de conformidad con la ley de la materia.” (Código Municipal, Decreto 12-2002, art. 9)

Le concierne cumplir con el ejercicio de gobierno del municipio, según los artículos 33 del Código Municipal y 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala. La estructura del Concejo Municipal de Santo Domingo Suchitepéquez: Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejales I, Concejales II, Concejales III, Concejales IV, Concejales V, Concejales Suplentes I y Concejales Suplentes II.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

“Las principales funciones son promover y facilitar la organización y participación de las comunidades y sus organizaciones, la priorización de necesidades, soluciones de problemas en el desarrollo del Municipio” (Código Municipal, 200).

El COMUDE está integrado por: el alcalde municipal, quién lo coordina, síndicos y concejales determinan la corporación municipal, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte, designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y representantes de entidades civiles locales convocados.

Durante el 2018 en la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez se determinaron niveles altos y medios como; Alcalde con Asesoría de Auditor Interno, Asesor Jurídico, Recursos Humanos, Juez de Asuntos Municipales y el Supervisor de obras, Encargado de Deportes, Servicios Públicos, Policía Municipal, Unidad de Gestión Ambiental, Oficina de la Casa de la Cultura, Dirección Municipal de la Mujer, entre otros cargos que integran su estructura. (Ver grafica 1)

- Alcaldías auxiliares

Según el Código Municipal Decreto número 12-2002, es una entidad distintiva ante la comunidad, toma decisiones y sirve de vínculo en la relación con el gobierno municipal. Constituyen parte de la gestión municipal, sirve de comunicación directa ante la población, priorizan necesidades y lo elevan a las autoridades apropiadas.

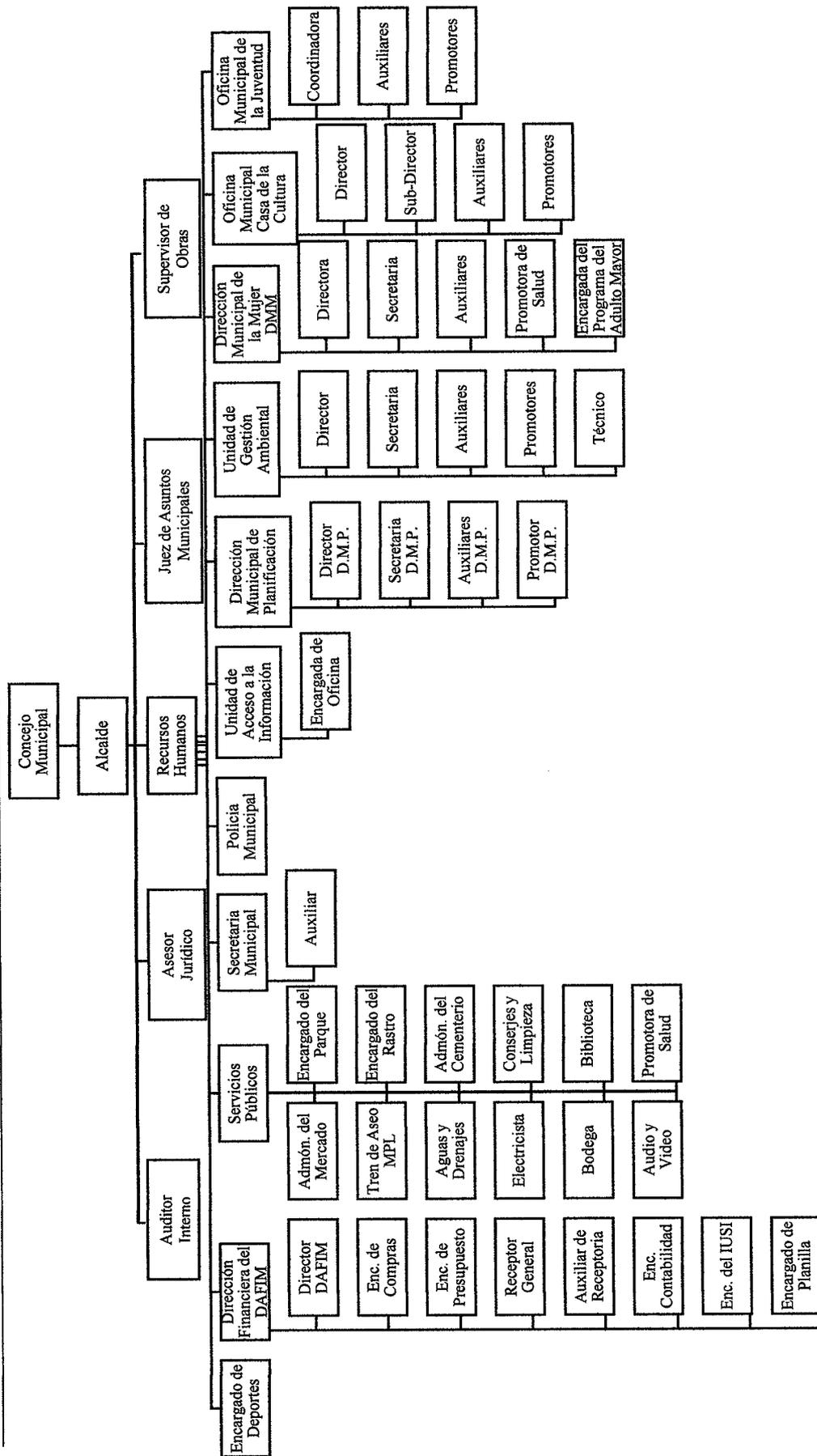
Con 52 categorías diferentes de centros poblados algunos COCODES sustituyen a las alcaldías auxiliares, en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez para el año 2018, se cuentan con 24 alcaldías auxiliares y 39 Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, los centros poblados que no cuentan con ninguna de estas dos organizaciones son: los caseríos Concepción Tonalá y el Rosario, las colonias Campo Verde, Área de Japón Nacional Vía Tahuexco, cantón Cancín II, aldeas Belén y Nueva Venecia.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Esta integrado por la Asamblea de vecinos que residen en el lugar y Comité Ejecutivo quien es el órgano de coordinación regido por sus valores, normas y procedimientos, con fines de representar a la población de acuerdo con el artículo 13 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

Sus principales funciones se mencionan; promover el desarrollo económico, social y cultural de su comunidad, gestionar los recursos económicos y financieros que requieren sus programas y proyectos de desarrollo, identificar las necesidades de la comunidad y determinar las prioridades para la formulación de programas y proyectos.

**Gráfica 1**  
**Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**  
**Estructura organizacional municipal**  
**Año: 2018**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, de la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la gráfica anterior se observa la estructura organizacional que propone la dirección municipal de planificación, los diferentes niveles estratégico, técnico y operativo de acuerdo con sus diferentes necesidades organizacionales para el funcionamiento.

## 1.2 ALDEA BELÉN

Se presenta el contexto territorial de aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, donde se realiza la caracterización de la población, a través de información documental y observación de las variables siguientes: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa; para determinar la variable clima se utiliza los instrumentos de medición (termómetro y pluviómetro).

### 1.2.1 Antecedentes históricos

Aldea Belén en la demarcación Política de la República de Guatemala, Oficina de Estadística 1892, solo figuraba como caserío del municipio de San José El Ídolo, donde actualmente no existe ningún caserío con ese nombre. El dato histórico del Acuerdo Gubernativo del 11 de junio del año 1913 disponía que aldea Chibomba cambiara su nombre por el de aldea Belén. Como referencia se encontró la disposición del Ejecutivo del 20 de noviembre del año 1913 donde se adjudicó a los vecinos de la Aldea el terreno en jurisdicción del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez. En el año de 1973 el Instituto Nacional de Electrificación -INDE- inauguró el servicio de energía eléctrica, en los caseríos: Las Cruces, Las Delicias y Rancho Dulce. (Francis Gall, 1976)

Las tierras de esta región fueron ocupadas por las grandes fincas que se dedicaban a la crianza de ganado, cultivo de algodón, caña de azúcar y el hule; que tomó auge en esos años. Los pobladores que en su mayoría eran campesinos, sustentaban su economía empleándose en trabajos de las fincas; y complementaban con siembras de granos básicos y algunos árboles frutales que servían para el consumo y el excedente lo vendían.

El agua en la Aldea era obtenida por medio de pozos cavados dentro de los límites de sus residencias; actividades como el lavado de ropa eran realizados en el río.

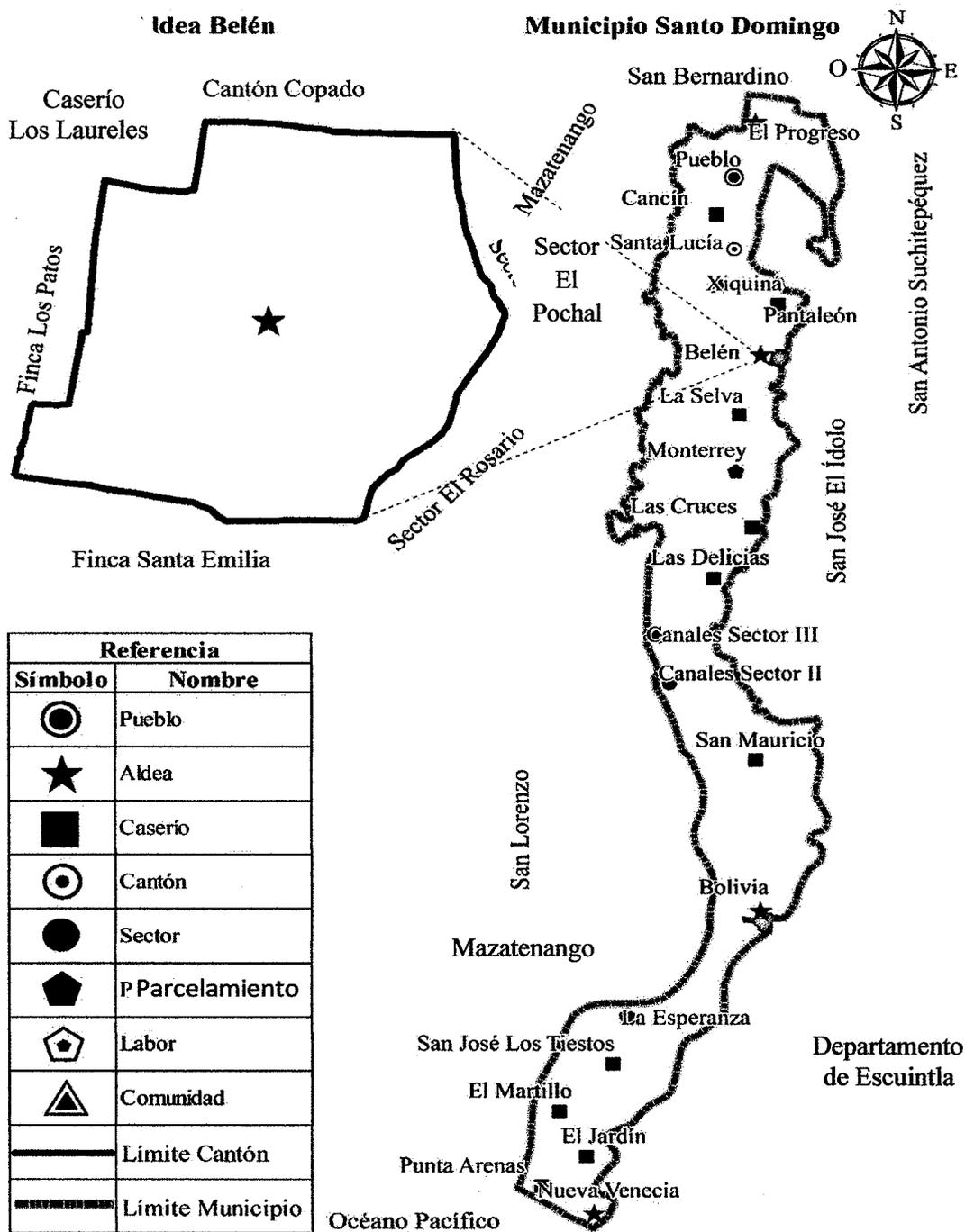
### 1.2.2 Localización y extensión

Belén, es una Aldea del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, se encuentra ubicada a nueve (9) kilómetros por carretera de terracería, sobre la ruta departamental SCH-5 de la cabecera municipal que es Santo Domingo Suchitepéquez y dieciséis (16) kilómetros de la cabecera departamental de Mazatenango y a ciento setenta y cuatro punto cinco (174.5) kilómetros de la capital de la República de Guatemala, entre los ríos Nimá y Umay.

Las coordenadas de localización son: latitud 14 grados 41 minutos 67 segundos y longitud 91 grados 46 minutos 67 segundos.

Se localiza al sureste de la cabecera departamental, colinda al norte: cantón Copado, al sur: finca Santa Emilia, al oeste: caserío Los Laureles y finca Los Patos, al este: con sector El Pochal y caserío El Rosario, todos pertenecientes al municipio de Santo Domingo Suchitepéquez. Tiene una extensión territorial de 0.49 kilómetros cuadrados (ver mapa 3).

**Mapa 3**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Localización**  
**Año: 2018**



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El mapa anterior contiene la localización geográfica de aldea Belén, colinda al norte con cantón Copado, al sur con finca Santa Emilia, al oeste con finca Los Laureles y finca Los Patos, al este con los sectores El Pochal y El Rosario

### 1.2.3 División política y administrativa

“Es una variable muy importante porque permite analizar no solo los cambios que pueda haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa” (Aguilar. Año 2015. Pág. 37)

#### 1.2.3.1 División política

Con información obtenida de la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, indica que aldea Belén está conformada por los caseríos El Rosario, Los Laureles y sector El Pochal, aunque en la investigación de campo realizada se determinó que el sector El Pochal, caseríos El Rosario y Los Laureles se independizaron, debido a las divisiones generadas por la población. (Mapa 4)

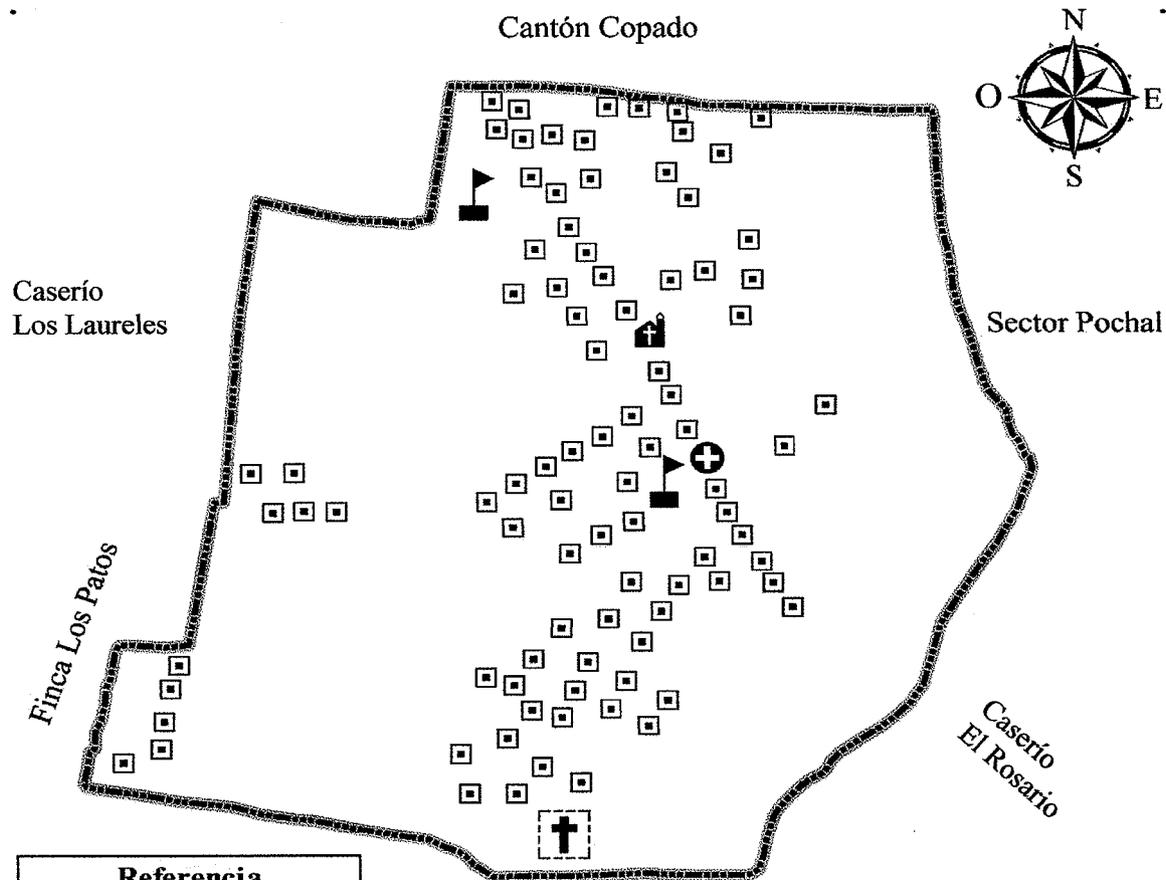
#### 1.2.3.2 División administrativa

La división administrativa determina que todas las propuestas y planes de desarrollo se promuevan de manera sistemática en el centro poblado, y es necesario que exista una estructura organizacional en aldea Belén.

Los vecinos están organizados a través de un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), en la investigación se estableció que se encuentra conformado jerárquicamente por presidente, vicepresidente, secretaria, tesorero y cinco vocales, son encargados de comunicar a la municipalidad las necesidades de la población y facilitar la comunicación en las dos vías. Este comité informa de las actividades que se fomentan para el beneficio de las personas e impulsan el crecimiento de la localidad, los ingresos que maneja esta organización provienen de la recaudación del pago de servicio de agua y el derecho del uso del cementerio de la localidad.

A continuación, se presenta el mapa de la división política de aldea Belén:

**Mapa 4**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**División política**  
**Año: 2018**



Referencia División Política	
Símbolo	Nombre
	Vivienda
	Escuela
	Centro de Salud
	Iglesia
	Cementerio
	Límite Aldea

Finca Santa Emilia

Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

### 1.2.5 Clima

En aldea Belén, se registra un promedio de temperatura mínima de 23 a 35 grados centígrados, la temporada de lluvia es copiosa y nublada en los meses de abril a octubre, la temporada seca es calurosa y despejada; la temperatura alcanza los 24 grados centígrados a 38 grados centígrados durante los meses de noviembre a marzo.

Se identifica que la temporada seca dura 5 meses de noviembre a marzo de cada año y la temporada de lluvia es de 7 meses de abril a octubre, con una acumulación total promedio de 261 milímetros, la humedad de aldea Belén presenta una mínima de 84 grados centígrados y una máxima de 97 grados centígrados, el índice de humedad es alto en el área, reportándose al año alrededor de 3021 milímetros de precipitación.

El vector del viento depende en su mayor parte por la topografía del lugar, la velocidad instantánea y la dirección del viento varían en los promedios por hora registrándose 6.76 kilómetros por hora, al ser leves las variaciones durante el año, la precipitación pluvial que se registra es muy variada con un promedio de 2.11 pulgadas. (Spark, 2018)

Durante el período de observación en el mes de octubre se determinó por medio de instrumentos de medición una humedad mínima de 63.42 grados centígrados y una máxima de 89.08 grados centígrados; una temperatura mínima promedio de 24.59 grados centígrados y una máxima de 34.36 grados centígrados.

Sensación térmica máxima de 42 grados centígrados y una mínima de 22 grados centígrados, una precipitación pluvial promedio de 1.16 pulgadas, el día más lluvioso se estima que es el 04 de octubre con una precipitación pluvial de 3.3 pulgadas, en un horario de 15:30 a 21:00 horas.

A continuación, se presenta la tabla climática de aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

**Tabla 2**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Temperatura y precipitación climática**  
**Año: 2018**

<b>Meses</b>	<b>Temperatura media (°C)</b>	<b>Temperatura media (°F)</b>	<b>Precipitación en mm</b>
Enero	25.8	78.4	7
Febrero	26.2	79.2	14
Marzo	27.4	81.3	45
Abril	27.7	81.9	125
Mayo	27.7	81.9	322
Junio	27.2	81.0	491
Julio	27.0	80.6	401
Agosto	26.8	80.2	413
Septiembre	26.3	79.3	541
Octubre	26.0	78.8	525
Noviembre	25.9	78.6	120
Diciembre	25.5	77.9	17

Fuente: elaboración propia, con base a datos obtenidos en es.climate-data.org.

Los datos históricos de precipitación pluvial del centro poblado, se puede observar que los meses más secos y más húmedos la diferencia es de 534 milímetros, la variación en las temperaturas durante todo el año es de 2.2 grados centígrados.

#### 1.2.6 Población

El análisis de esta variable se determina con base al Censo nacional XI de población y VI de habitación del año 2002 con la comparación de los datos obtenidos en el censo comunitario realizado en aldea Belén, durante el segundo semestre del 2018.

##### 1.2.6.1 Tasa de crecimiento

Describe crecimiento de la población en el centro poblado correspondiente a los años 2002 y 2018. Este indicador es notable debido a que demuestra la evolución de la Aldea para medir el aumento o disminución de la población de un lugar determinado.

La tasa de crecimiento poblacional de 4.07% en comparación con los datos del censo del año 1994 tenía una población de 1061 habitantes y censo del año 2002, toma de referencia los datos anteriores por la separación de sector El Pochal, caserío El Rosario y Los Laureles estos se independizaron y se integraron al municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

En la investigación de campo se identifican 22 casas desocupadas y 2 abandonadas, se estima que estaban habitadas por familias de 7 integrantes, un aproximado de 168 personas quienes se trasladaron o bien emigraron a otro municipio, departamento o país.

#### 1.2.6.2 Número de hogares

Los datos siguientes muestran la cantidad de población total y hogares, por sexo, por grupo étnico y por edad de los habitantes en aldea Belén.

**Cuadro 2**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Población total según hogares, sexo, grupo étnico y edad**  
**Años: 2002 y 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002 población</b>	<b>%</b>	<b>Censo comunitario 2018</b>	<b>%</b>
Total hogares	276	-	190	-
<b>Población por sexo</b>	<b>1,428</b>	<b>100</b>	<b>786</b>	<b>100</b>
Hombres	720	50.42	376	47.84
Mujeres	708	49.58	410	52.16
<b>Grupo étnico</b>	<b>1,428</b>	<b>100</b>	<b>786</b>	<b>100</b>
Indígena	1,189	83.26	116	14.76
Ladino	239	16.74	670	85.24
<b>Edad</b>	<b>1,428</b>	<b>100</b>	<b>786</b>	<b>100</b>
0 a 06	320	22.41	152	19.34
07 a 14	330	23.11	145	18.45
15 a 64	699	48.95	441	56.11
De 65 a más	79	5.53	48	6.10

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI censo de población y VI de habitación 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Los datos del censo 2002 en comparación al censo comunitario 2018 muestra que disminuyó la cantidad de hogares en aldea Belén, esto derivado de la migración y la separación política con el sector El Pochal, caseríos El Rosario y Los Laureles donde hay varios hogares que no pertenecen a la misma.

#### 1.2.6.3 Población por sexo

La información obtenida del censo 2002 en comparación con el censo comunitario 2018, se determina aumento de la población en el año 2002 con un mayor número de hombres y en el año 2018 incrementa la cantidad de mujeres en la Aldea, esto debido a la

inmigración por motivo de formación de hogares, aunado a esto también se debe considerar que en los últimos años nacieron más personas de género femenino que masculino y de igual manera emigraron hombres en busca de un mejor empleo.

#### 1.2.6.4 Área geográfica

De acuerdo con la investigación de campo se determina que los habitantes de aldea Belén, están concentrados en el área rural por no pertenecer a la cabecera municipal y estar distante entre sí de los poblados y del área urbana.

#### 1.2.6.5 Grupo étnico

Las etnias son pueblos o grupos de personas que tienen peculiaridades, características o rasgos distintivos en común, como la vestimenta, religión, festividades e idioma.

La población de aldea Belén, estuvo integrada según el censo 2002 con un 83% de población indígena. En el censo comunitario 2018 se determinó que un 85% de la población pertenece al grupo ladino, como consecuencia de la pérdida de costumbres como el uso de traje, idioma y tradiciones. Se observó que en la actualidad lo practican solo las personas mayores.

#### 1.2.6.6 Edad

La edad de los habitantes se divide en el centro poblado entre niños, jóvenes, adultos y personas de la tercera edad. Los datos obtenidos en el censo comunitario 2018, indica que la población es joven y se encuentra comprendida entre las edades de quince a sesenta y cuatro años, muestra una tendencia similar al censo 2002, los niños entre las edades de cero a seis años.

Los rangos de edad en que se encuentra la población muestran quienes integran la Aldea, la mayoría de la población son adultos quienes fortalecen la mano de obra de las actividades productivas, los niños y jóvenes comprenden otro grupo, las personas ancianas son vulnerables por su edad, la capacidad de trabajar se ve reducida y las oportunidades de ser empleados se les niega en las fincas.

### 1.2.6.7 Población económicamente activa –PEA-

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (INE), está conformada por personas de 15 años o más, que en el periodo de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, y estaban disponibles para trabajar, se incluyen las personas que durante el periodo de referencia no buscaron trabajo, pero estaban dispuestas a iniciar un trabajo.

La población que no se encuentra dentro de la PEA son los pensionados y jubilados, estos cobran cierta remuneración, sin embargo, no realizan ninguna actividad productiva.

A continuación, se presenta la población económicamente activa por sexo y actividad productiva del centro poblado.

**Cuadro 3**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Población económicamente activa -PEA-**  
**Total, por sexo y actividad productiva**  
**Años: 2002 y 2018**

Descripción	CENSO 2002	%	Censo comunitario 2018	%
<b>Total PEA</b>				
Por sexo				
Hombres	184	90.20	194	78.23
Mujeres	20	9.80	54	21.77
<b>Total</b>	<b>204</b>	<b>100.00</b>	<b>248</b>	<b>100.00</b>
<b>PEA por actividad</b>				
Agrícola	--	--	128	51.61
Pecuaria	--	--	50	20.16
Artesanal	--	--	7	2.82
Agroindustrial	--	--	30	12.10
<b>Total PEA</b>				
<b>PEA por actividad</b>				
Comercio	--	--	15	6.05
Servicios	--	--	18	7.26
<b>Total</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>248</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI censo de población y VI de habitación 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se muestra la población económicamente activa (PEA), donde se tomó la parte de la población de quince años en adelante con capacidad de producir bienes o prestar

servicios, esta representa el 31.55% de la población total, se distribuye por sexo en donde los hombres representan el 78.23% del total de la PEA y mujeres el 21.77%, en el caso de los hombres que sobre pasan la media de la PEA porque dirigen a otros centros poblados. Las mujeres no realizan algún tipo de actividad productiva es porque se dedican a las actividades del hogar o bien cursan un grado escolar.

Se identifica que la participación de la población en la actividad agrícola representa el 51.61%, debido a que en el área rural predomina este tipo de actividad, los hombres son quienes la realizan. La actividad pecuaria está en segundo lugar con el 20.16% de la PEA, esta actividad la realizan en los hogares hombres y mujeres en la misma proporción. La actividad agroindustrial representa el 12.10%, esa actividad productiva se realiza fuera de la Aldea.

#### 1.2.6.8 Densidad poblacional

Se entiende como el número de personas por cada unidad de superficie, se expresa en habitantes por kilómetro cuadrado, dicha densidad se determina al dividir la extensión territorial del centro poblado dentro del número de habitantes.

A continuación, se presenta la densidad poblacional del centro poblado.

**Cuadro 4**  
**Aldea Belén, 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>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 Belén</b>		
Población	1,428	786
Extensión territorial	0.49	0.49
Densidad habitantes/Km <sup>2</sup>	2,914	1,604

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI censo de población y VI de habitación 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La Aldea tiene una extensión territorial de 0.49 km<sup>2</sup> con una densidad para el año 2018 de 1,604 habitantes por km<sup>2</sup>. El índice de densidad de aldea Belén es alto a nivel del municipio posee una extensión de 242 km<sup>2</sup> y densidad de 159 habitantes por km<sup>2</sup>.

#### 1.2.6.9 Ingresos

Se presenta una escala de ingresos que permite identificar en que rango se posicionan los trabajadores de aldea Belén, para el sustento familiar.

A continuación, se muestra el cuadro de nivel de ingresos mensuales por hogar de Aldea Belén:

**Cuadro 5**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Niveles de ingresos mensuales por hogar**  
**Año: 2018**

<b>Niveles de ingresos Q.</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>
1 a 600	26	13.68
601 a 1,200	52	27.37
1,201 a 1,800	24	12.63
1,801 a 2,400	26	13.68
2,401 a 3,000	47	24.74
3,001 a 3,600	6	3.16
3,601 a 4,200	6	3.16
4,201 en adelante	3	1.58
<b>Totales</b>	<b>190</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI censo de población y VI de habitación 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se determinó que el mayor número de hogares recibe menos de Q. 1,200.00 de ingresos mensual, esta cantidad es menor a la del salario mínimo agrícola y no agrícola, tiene por consecuencia que las familias no puedan adquirir los productos de la canasta básica. La cantidad de hogares que tiene un salario mínimo establecido por el gobierno, según el Acuerdo Gubernativo número 297-2017 es de 47 hogares y los ingresos más elevados representan un porcentaje menor.

## 1.2.6.10 Vivienda: tenencia, tipo y material de vivienda

Con el propósito de conocer y entender las condiciones de vivienda en las cuales se encuentran los habitantes de aldea Belén, se realizó el censo comunitario 2018.

A continuación, se presenta el análisis de la vivienda del centro poblado.

**Cuadro 6**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Análisis de la vivienda**  
**Años: 2002 y 2018**

<b>Descripción</b>	<b>CENSO 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo comunitario 2018</b>	<b>%</b>
<b>Condición</b>				
Ocupada	320	100	149	85
Desocupada			22	13
Abandonada			2	1
En construcción			2	1
<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>100</b>	<b>175</b>	<b>100</b>
<b>Tipos de vivienda</b>				
Casa formal	310	96.8	100	57
Covacha			64	37
Improvisado	2	0.46	1	0.5
Apartamento	1	0.46	9	5
Rancho	7	2.28	1	0.5
<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>100</b>	<b>175</b>	<b>100</b>
<b>Materiales</b>				
<b>Paredes</b>				
Block y concreto	--	--	109	62
Madera	--	--	58	33
Lámina metálica	--	--	1	1
Lepa, palo o caña	--	--	7	4
<b>Total</b>			<b>175</b>	<b>100</b>
<b>Techo</b>				
Concreto	--	--	5	3
Lámina metálica	--	--	168	96
Teja	--	--	1	0.5
Paja, palma o similar	--	--	1	0.5
<b>Total</b>			<b>175</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>				
Cerámico	--	--	18	10
Cemento	--	--	91	52
Granito	--	--	7	4
Tierra	--	--	58	33
<b>Total</b>			<b>175</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI censo de población y VI de habitación 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Los resultados del censo comunitario muestran que el total de viviendas de aldea Belén, de las cuales 149 se encuentran habitadas y 26 casas se encuentran desocupadas, en construcción o abandonadas y en comparación con el censo 2002 en el cual se determina que todas las casas estaban ocupadas, lo que demuestra que las personas que habitaban estas casas migraron a otro municipio, departamento o país.

Dentro de los tipos de vivienda predomina la casa formal y en segundo lugar la covacha con datos muy similares a los del censo del 2002 en el tipo formal, sin embargo, no se reportaron covachas, las cuales incrementaron a la fecha de la investigación.

En referencia a los materiales de construcción están construidas con paredes de block y concreto, casi en su totalidad techo de lámina, piso de concreto o tierra, en algunos casos se observó casas formales con techo de cemento y piso de granito o cerámico, en segundo lugar las casas semi formales con paredes de madera, techo de lámina con piso de cemento, otras con piso de tierra, además se existen casas con paredes de lámina y techos de teja o palma, las condiciones socioeconómicas no permite tener casas formales.

#### 1.2.6.11 Religión

Es el conjunto de creencias religiosas que adquiere un grupo determinado de personas y que practica las normas de comportamiento que se exigen.

En el siguiente cuadro se detallan las religiones que predominan en aldea Belén, así como una parte que no tiene una religión definida o no creen en la religión.

**Cuadro 7**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Religión**  
**Año: 2018**

<b>Religión</b>	<b>Censo comunitario 2018</b>	<b>%</b>
Católicos	605	76.97
Evangélicos	117	14.89
Ninguno	64	8.14
<b>Total</b>	<b>786</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la información obtenida a través del censo comunitario se determina que la religión que predomina es la católica, la Aldea tiene una iglesia en la calle principal donde realizan dos misas mensuales, debido a que el párroco se traslada de otro centro poblado, así también se celebran matrimonios, bautizos, primeras comuniones, confirmaciones.

La población que profesa la religión Evangélica es menor, pero existen tres iglesias donde se congregan los miembros y realizan los servicios.

Por último, se identifica una parte de la población que manifiesta no pertenecer a ningún grupo religioso.

#### 1.2.6.12 Pobreza

Es la incapacidad de cubrir las necesidades básicas de una persona por falta de recursos socioeconómicos, los cuales pueden ser: alimentación, vivienda, salud, vestuario, educación, seguridad y otros.

A continuación, se presenta el cuadro con base a la información censo del año 2002 y censo comunitario realizado en el año 2018 de aldea Belén.

**Cuadro 8**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Niveles de pobreza del centro poblado**  
**Años: 2002, 2018**

<b>Tipo de pobreza</b>	<b>CENSO 2002</b>	<b>Censo comunitario 2018</b>
No pobreza	31.84	4.74
Pobreza no extrema	54.77	27.89
Pobreza extrema	13.39	67.37
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI censo de población y VI de habitación 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Los niveles de no pobreza y pobreza no extrema disminuyeron en un 27.10% y 26.88%, mientras que la pobreza extrema aumento en 53.98% comprobando los porcentajes del año 2002 con el 2018.

La población que se encuentra en pobreza extrema no alcanza a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, se estima que sus ingresos mensuales son inferiores a Q. 2,400.00 para un hogar de cinco miembros.

Las personas que se encuentran en pobreza no extrema alcanzan a cubrir el costo del consumo básico de alimentos, pero no el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios básicos. Para este análisis se estima un ingreso inferior mensual por hogar de Q. 4,257.50 para un hogar de cinco miembros.

Se identifica un porcentaje menor en la categoría de no pobres y éste detalla a las personas que tienen un ingreso mayor de Q. 4,257.50 las cuales pueden cubrir las necesidades básicas y adquirir otros bienes y servicios.

#### 1.2.6.13 Niveles de desnutrición

La desnutrición es el consumo insuficiente de alimentos, como resultado de la visita al centro de convergencia de aldea Belén, indicó la enfermera auxiliar que su función principal en la comunidad está dirigido al control prenatal de las mujeres embarazadas, con el objetivo de proveerles vitaminas prenatales, hierro y ácido fólico para poder contribuir a la prevención de desnutrición infantil.

Con los datos obtenidos se determinó que durante el período de octubre 2017 a septiembre 2018 se reportaron seis casos de desnutrición, de los cuales cuatro han sido resueltos y dos casos en situación de seguimiento, las personas encargadas en el centro de convergencia de la Aldea, realiza cada semana al medir y pesar a los niños en esta condición y entregándoles vitaminas para ayudar a recuperar peso, talla y las defensas que necesitan.

Después del parto se lleva el control mensual de talla y peso de los niños de 0 a 2 años, un control trimestral para los niños de 2 a 3 años y semestralmente se evalúan los niños de 3 a 5 años.

Existen tres estándares para la medición de la desnutrición: desnutrición aguda moderada, desnutrición aguda grave y desnutrición crónica, en las dos primeras se pronuncia en el peso de los niños y en la desnutrición crónica puede llegar a ser una muerte anunciada, debido a que afecta la talla de los niños.

#### 1.2.6.14 Empleo

Se refiere a toda aquella persona que es contratada para realizar una serie de actividades específicas por lo cual percibe una remuneración económica.

A continuación, se presenta el cuadro de la tasa de empleo entre la población económicamente activa y las personas que tienen un trabajo durante el censo de aldea Belén.

**Cuadro 9**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Tasa de empleo**  
**Año: 2018**

No.	Descripción	Propio	Relación de dependencia	Total	PEA	Tasa de empleo %
01	Padre	38	99	137	248	55
02	Madre	21	7	28	248	11
03	Hijo 1	10	19	29	248	11.60
04	Hijo 2	4	6	10	248	4
05	Hijo 3	1	2	3	248	1
06	Hijo 4	1	1	2	248	0.80
07	Hijo 5	0	1	1	248	0.40
09	Hermana	0	1	1	248	0.40
10	Hermano	0	1	1	248	0.40
11	Abuelo	0	1	1	248	0.40
<b>Total</b>		<b>75</b>	<b>138</b>	<b>213</b>		<b>85.00</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La tasa de empleo de Belén es del 85%, este indicador no garantiza que la mano de obra se utilice de forma eficiente.

- Subempleo

La tasa de subempleo está comprendida por las personas que laboran menos de ocho

horas diarias dividido entre la PEA, así como las personas que trabajan temporalmente y que no perciben el salario mínimo.

En la investigación de campo se determinó que del 85% de la tasa de empleo, el 12.21% representa a personas subempleadas que no trabajan ocho horas diarias y sus ingresos son por debajo del salario mínimo.

- **Desempleo**

Se consideran a las personas mayores de 15 años que forman parte de la población económicamente activa, pero carecen de empleo y buscan de manera activa un trabajo.

Se determinó que en aldea Belén 35 personas se encuentran sin empleo lo que representa el 15% de la población de estudio.

### 1.2.7 Migración

Es el movimiento de población que consiste en abandonar el lugar donde reside para establecerse en otra región, la migración se da por la búsqueda de mejores condiciones de vida.

A continuación, se presentan los valores porcentuales de la migración del centro poblado.

**Cuadro 10**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Migración**  
**Año: 2018**

<b>Causa</b>	<b>Efecto</b>	<b>Inmigración</b>	<b>%</b>
Matrimonio	Establecerse como familia	30	4
Falta de empleo	Estabilidad económica	19	2
Originarios		737	94
<b>Totales</b>		<b>786</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior, indica que 30 personas migraron a la Aldea, el 4% para establecerse como una familia por medio del matrimonio y el 2% por estabilidad económica y falta de empleo, que sumados entre sí reflejan un 6% del total de la población y los 94% restantes son originarios del centro poblado.

#### 1.2.8 Ecosistema

Este apartado se refiere a diversos espacios naturales con distintos hábitats, comunidades bióticas y procesos ecológicos que ocurren en la biosfera de aldea Belén.

##### 1.2.8.1 Hidrografía

La hidrografía es la parte de la geografía que se encarga de la descripción de las aguas del planeta Tierra. El concepto se utiliza también para nombrar al conjunto de las aguas de una región o de un país. (Pérez, 2014).

En aldea Belén se encuentran con dos ríos Úmay y Seco que a continuación se describen:

- Río Úmay

Se origina al suroeste del casco de la finca Las Ánimas, su recorrido es de noroeste a suroeste desde Santo Tomás la Unión pasa al este de la cabecera del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y tiene las coordenadas: latitud 14 grados 24 minutos 27 segundos también es uno de los ríos que recorre la Aldea por un costado, con 12 metros de ancho y una profundidad de 50 centímetros en condiciones de verano y 65 centímetros durante el invierno. Su caudal no es permanente, únicamente dura la época de invierno y es aprovechado por los pobladores por los peces y camarones para la alimentación, aunque en los últimos años el utilizar el agua para uso doméstico (lavado de ropa y bañarse) bebedero de animales, riego de cultivos ha generado contaminación.

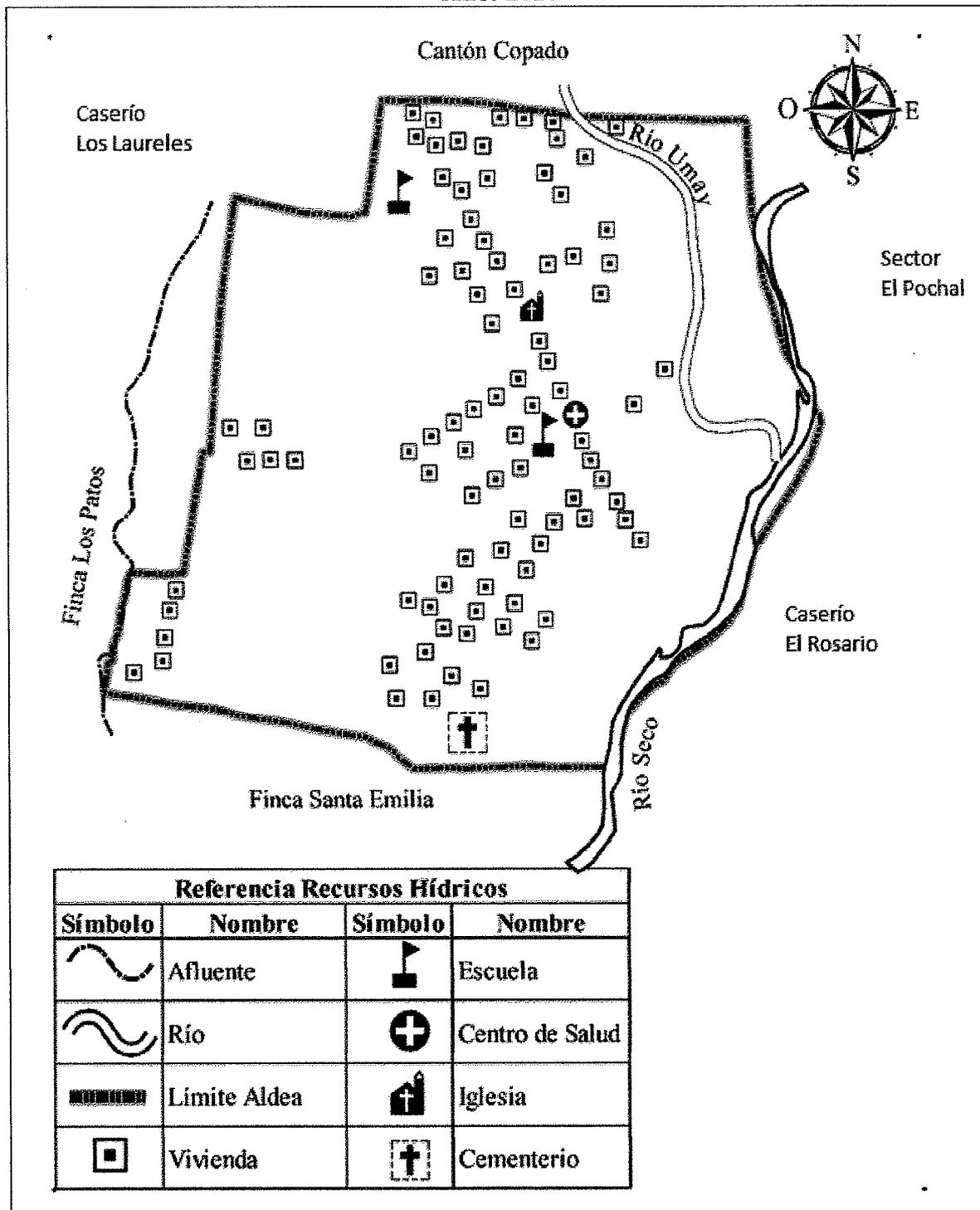
- Río Seco

minutos 56 segundos y longitud de 91 grados 31 minutos 30 segundos, está dividido de una franja de unos 150 metros que al final, este se une con el río Úmay, es el río Seco que

predomina, tiene 15 metros de ancho y 55 centímetros de profundidad en verano y en invierno de 70 centímetros, este último tiende a desbordarse, tiene vida acuática comestible para la población sin embargo no es apta para el consumo humano por su nivel de contaminación.

A continuación, se presenta el mapa de ríos de aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

**Mapa 5**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Ríos**  
**Año: 2018**



Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el mapa anterior se observa la existencia de dos fuentes de agua importantes; río Úmay y río Seco que pasan a un costado de la Aldea, con orientación de noroeste a sureste, que en la época de invierno aumenta su caudal por la intensidad de las lluvias torna copioso. Los terrenos de algunos pobladores tienen pozos artesanales con una profundidad de dos a tres metros, el agua que se obtiene es utilizada para consumo humano, animales de corral y el riego en las siembras.

El potencial que tiene el río Seco, por su fuerza podría ser empleado en la generación de electricidad para sustentar la energía eléctrica dentro del centro poblado, existen cortes de energía por parte de la empresa que la distribuye, afecta a las familias y al comercio de productos que deben mantenerse en condiciones frías. A 100 metros aproximados se unen ambos ríos que a su vez atraviesan un puente que tiene una longitud de 65 metros de largo y una altura de 1.50 metros que comunica a las demás aldeas y caseríos aledaños, el puente sirve para unir al caserío El Rosario, Sector el Pochal, Monterey y otros centros poblados más alejados también transitan pobladores y para efectuar las relaciones sociales de comercio de los productos agrícolas y pecuarios.

#### 1.2.8.2 Bosque

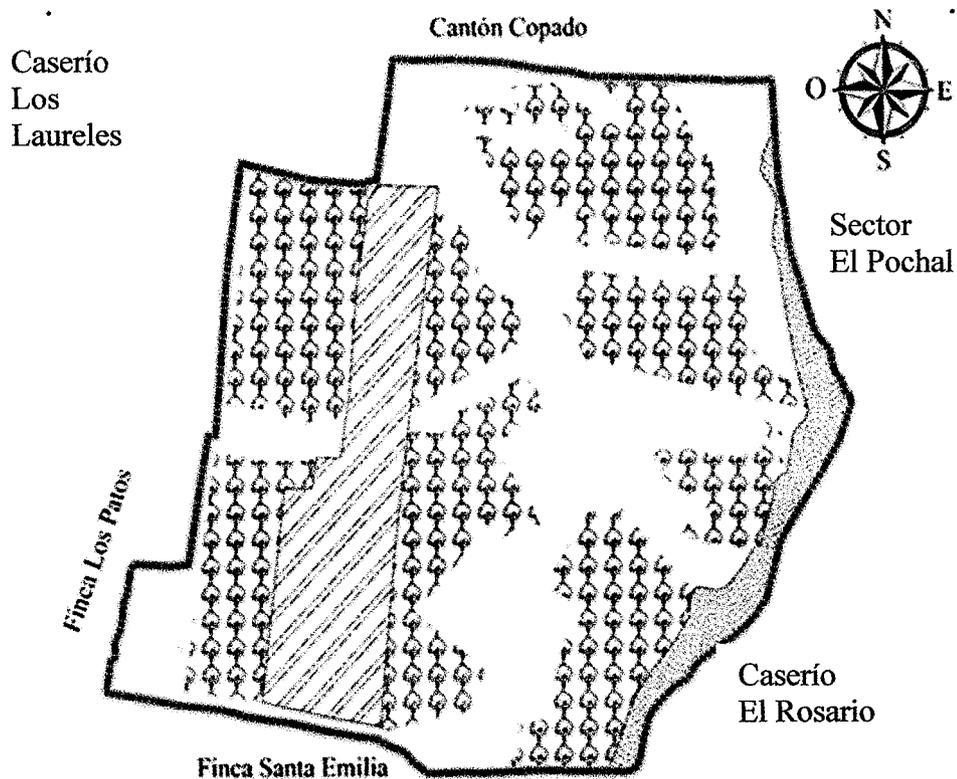
Es un área de tierra cubierta por árboles donde existe diversidad de vegetación como arbustos, matas y plantas que sirve como hogar a los diferentes animales silvestres.

- Tipos de bosque

Se refiere a la diversidad de árboles que se pueden encontrar dentro de un espacio determinado.

En el trabajo de campo se determinó que el tipo de bosque de aldea Belén es mixto. El bosque mixto, se caracteriza por formaciones vegetales en que predominan los árboles por encima de otros tipos de plantas. En el caso concreto del mixto, los tipos de árboles predominantes son tanto gimnospermas como angiospermas, por lo que en él se combinan los grandes árboles de hoja ancha, tupida y caduca, con las coníferas de hoja perenne. A continuación, se presenta el mapa de bosques de aldea Belén

**Mapa 6**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Tipos de Bosques**  
**Año: 2018**



Referencia de tipos de bosques			
Simbolos	Nombre	Área Km <sup>2</sup>	Procentaje (%)
	Área rural	0.2450	50.00
	Bosque mixto	0.1531	31.25
	Área Húmeda	0.0919	18.75
	Límite de la aldea	0.4900	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Como se observa en el mapa anterior el tipo de bosque del centro poblado es disperso con una extensión de 0.1531 de kilómetros cuadrados, dentro de las propiedades existe árboles siendo estos un peligro para las propias viviendas, así como para los vecinos del lugar, en temporada de lluvia se caen o rasgan las ramas de los árboles lo que provoca un peligro para las personas y bienes materiales.

El principal uso de los bosques es para extraer la madera que se utiliza en construcciones de casas. Pocas personas lo utilizan para leña porque conocen el tipo de madera que tienen en su propiedad y el valor que esta representa. Como potencialidad de la zona boscosa se puede decir que es la cantidad de árboles frutales que poseen para obtener ingresos adicionales, debido al poco cuidado o inversión que estos representan para la población y dueños de las propiedades que contienen el terreno boscoso.

#### 1.2.8.3 Suelos

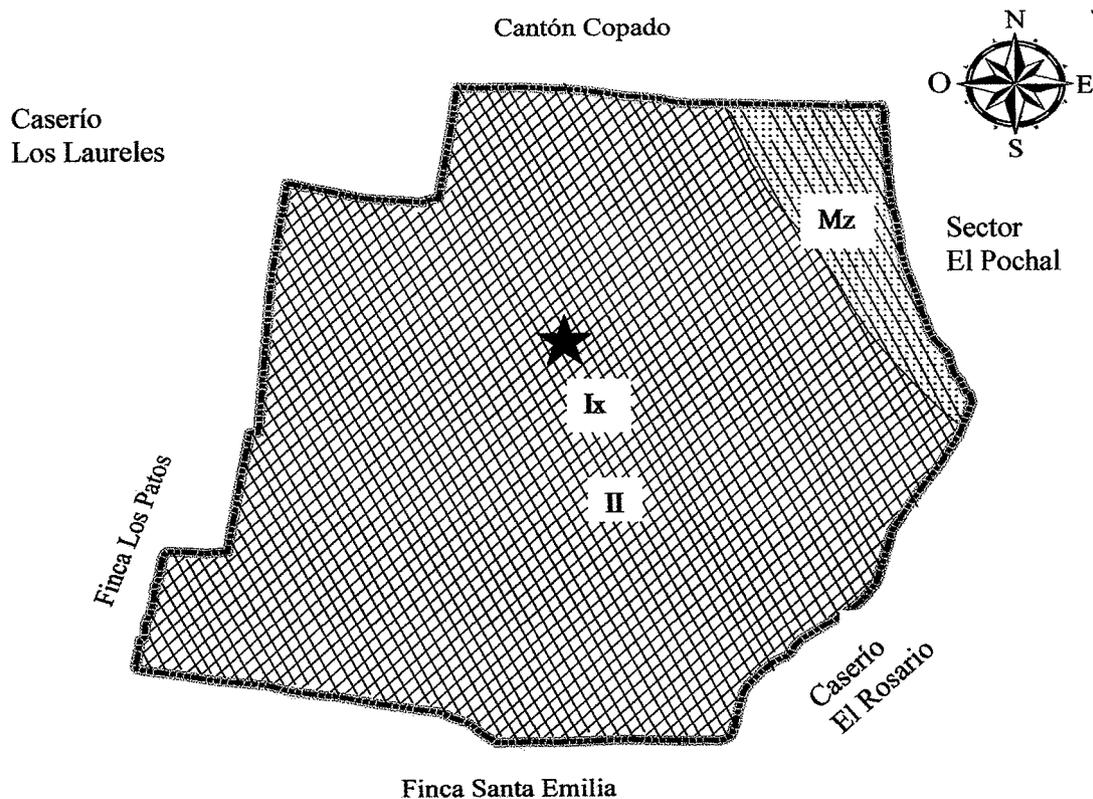
Es la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición (Simmons, 1959).

- Tipo de suelo

Se refiere a los tipos de relieve que existen en el país y sus principales características, así como su clasificación.

A continuación se presenta el mapa de los tipos de suelos de aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

**Mapa 7**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Tipos de suelo y clases agrológicas**  
**Año: 2018**



Referencia serie de suelos			
Simbolos	Nombre	Área Km <sup>2</sup>	Procentaje (%)
	Ixtán (Ix)	0.45	91.84
	Mazatenango (Mz)	0.04	8.16
	Clase agrológica II	0.49	100
	Límites de aldea Belén		

Fuente: elaboración propia, con base a información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Según el mapa anterior se observa el tipo de suelo del centro poblado, proporcionado por el Instituto Geográfico Nacional, el cual determinó el 0.45 de suelo Ixtán y 0.04 de suelo Mazatenango.

- Ixtán

Las características de los suelos por su serie es tipo Ixtán su color es café oscuro y su textura es arcilla, el valor de pH es 7.10 y la profundidad es de 100, también cuenta con la serie Mazatenango su color es café oscuro a claro, su textura es franco limoso, el valor de pH es 6.5 y la profundidad es de 150. Uno de los aspectos más importantes del suelo Ixtán es su utilidad para producir cultivos como son coco, piña, cacao, frijol entre otros.

- Mazatenango

El suelo tipo Mazatenango no tiene uso por ser material volcánico puesto que no es fértil. El uso potencial de los suelos es aprovechar un área determinada de terreno, después de conocer su calidad y vocación por medio de la práctica, análisis y estudios, que permiten obtener mejores resultados en períodos de tiempo.

El suelo es aprovechado por la población para construir viviendas, luego para tener árboles frutales dentro de sus propiedades, seguido para cultivo de maíz, plátano y otros productos agrícolas comestibles.

- Clases agrológicas

La tierra se distribuye en ocho clases agrológicas, cuatro son aptas para cultivo que se detallan a continuación: la clase uno utilizada para laboreo permanente intenso, clase dos en donde el laboreo es permanente, pero moderado; clase tres se realiza un laboreo permanente limitado y clase cuatro utilizada para un laboreo permanente ocasional, las cuatro clases agrológicas inadecuadas para el cultivo son: clase cinco no existe laboreo, realizan pastoreo controlado; en la clase seis se realiza pastoreo o silvicultura, clase siete en esta existe pastoreo o silvicultura muy controlados y por último la clase ocho donde no se realiza laboreo, pastoreo y silvicultura (edafología, 2019).

- Clase II

Esta clase la integran suelos sujetos a limitaciones moderadas en el uso, el deterioro es limitado, son suelos buenos que pueden cultivarse con labores adecuadas y de fácil aplicación. Presentan pendiente suave, sujetos a erosión moderada, su profundidad es mediana, pueden inundarse y necesitan drenaje. La clase agrológica II es la única en aldea Belén, por su suelo adecuado para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo esto también fue confirmado con el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación ubicada en Mazatenango, durante el periodo de trabajo de campo (Suchitepéquez, 2011-2025).

#### 1.2.8.4 Flora y fauna

La flora y fauna se define como el conjunto de plantas y vida silvestre que existe o viven en un hábitat determinado.

- Flora

Se interpreta como un conjunto de plantas que existen en un hábitat de un lugar establecido o de referencia. A continuación, se presenta el listado de la diversidad de flora encontrada durante el trabajo de campo:

Planta comestible: acelga, albahaca, ayote, chan, bledo, chilacayote, chile blanco, chile chiltepe, chile chocolate, chile diente de perro, chile jalapeño, chile mingueño, chile nance, chile pimienta, chipilín, chufle, frijol, güicoy, güisquil, hierba buena, hierba mora, malanga, milpa, pepino, pinta de ayote, quistan, cilantro real, soya, tomate mandarina y yuca.

Frutas tropicales: anona, banano, carambola, coco, cushin, granada, granadilla, guanaba, jocote de corona, jocote marañón, limón criollo, mamey, mandarina, mango, maracuyá, melón, nance, naranja, papaya, piña, plátano, rambután, sandía y zapote.

Plantas medicinales: apasín, apazote, caña de cristo, chalchupa, chaya, chuchupín, cuacó, eucalipto, flor de buganvilia, flor de muerto, guarumo, guayaba, hoja de aguacate,

hoja de lava plato, hoja de naranja, hoja de santa maría, ixbut, jazmín del río, manzanilla, moringa, oreja de burro, pasin, pato pollo, pericón, pie de niño, ruda, sábila, salva santa, salvia santa, suquinay.

Se determinó por medio de la entrevista a nativos del lugar que se dan ciertas plantas que conforman la flora y se logran clasificar por su uso como plantas comestibles, medicinales, ornamentales y legumbres. Las plantas comestibles son parte de la alimentación de las personas.

- Fauna

Es el conjunto de especies de animales que habitan en una región que se puede determinar en un ecosistema determinado. Las distintas especies del centro poblado se detallan a continuación:

Doméstico: perros y gatos.

Animales de granja: pollo, pato, cerdo, vaca, gallina, gallo, toro, chompipe, chompipollo y ganso.

Animales silvestres: chiltote, pájaro carpintero, pájaro tijera, pijije, garza blanca, sanate, clarinero, palomo de castilla, espumuy, tortolita, codorniz, perica coluda, perica señorita, loro cabeza amarilla, cheje, coquecha, chacha, tucán, conejo y armadillo.

Acuáticos: cangrejo, tilapia, camarón, pupo, mojarra, pesca, juilín, viejas, chupa piedras, cuatro ojos, tepemechín.

#### 1.2.8.5 Orografía

La pendiente del terreno es aproximadamente del 4% que lo hace relativamente plano y brinda una diferencia de nivel aprovechable en la construcción, en algunos alrededores de la Aldea existen quebradas, llanuras y laderas en menor proporción porque la mayor parte del suelo es plano con una leve inclinación que sirve como drenaje pluvial natural.

## **CAPÍTULO II**

### **ÁMBITO SOCIAL DE ALDEA BELÉN**

En este apartado se desarrollan los temas de organización, la cobertura de servicios básicos, así como las entidades que brindan colaboración o aportes a la Aldea.

#### **2.1 ORGANIZACIONES**

Son grupos de personas que se comunican y promueven cambios con el fin de fomentar el desarrollo en el centro poblado; se desarrollan las siguientes organizaciones:

##### **2.1.1 Sociales**

Las organizaciones sociales son un conjunto de personas que comparten un objetivo en común para el beneficio de las comunidades (características, 2017).

- **Consejo Comunitario de Desarrollo**

Tiene como propósito velar por el desarrollo integral de la comunidad, identificar las necesidades básicas y problemas de la población, con el objetivo de priorizar programas y proyectos que beneficien a los habitantes.

El COCODE de aldea Belén inició su gestión en enero de 2017, se encuentra integrado por el presidente, vicepresidente, tesorero, secretaria, vocal primero, vocal segundo, vocal tercero, vocal cuarto y vocal quinto.

Los ingresos de esta organización provienen de la recaudación del pago del servicio de agua, derecho del uso del cementerio y aportaciones económicas de los vecinos.

- **Consejo educativo**

La Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Belén, tiene un Consejo Educativo integrado por padres de familia que brindan de manera voluntaria la mano de obra, apoya en la distribución de alimentos, útiles escolares y remozamiento. En cada período escolar existen cambios de los integrantes del Consejo Educativo.

### 2.1.2 Culturales

El COCODE con el apoyo del Consejo Educativo promueve fiestas y celebraciones propias de la comunidad, que impulsan valores y cultura, para inculcar a las nuevas generaciones estas tradiciones y costumbres.

### 2.1.3 Otras

En el centro poblado también existen otras organizaciones que incentivan el conocimiento y crecimiento espiritual de los habitantes:

- Iglesia católica

Es una entidad religiosa fundada el 7 de noviembre de 1976, se realizan dos misas al mes sin horario específico por no existir un sacerdote asignado, está organizado por un grupo de personas que dan mantenimiento y planifican actividades para los pobladores.

- Iglesia evangélica

La Aldea tiene dos iglesias evangélicas, una de ellas está ubicada en la calle principal, tiene por nombre “Campo de la Iglesia de Dios Evangelio Completo aldea Belén” e “Iglesia Shaddai” ubicada en el callejón número 9 del centro poblado, adicional a sus celebraciones religiosas aportan víveres y medicamentos a las familias más necesitadas y realizan cada fin de año actividades para los niños de la comunidad.

## 2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son los que responden a las necesidades primarias de la población, a través del censo comunitario se determinó lo siguiente.

### 2.2.1 Educación

A continuación, se detallan datos sobre la cobertura de educación o la capacidad que tiene de poder satisfacer la necesidad de las personas que tienen acceso al servicio, presentándose la información por el nivel educativo de preprimaria y de educación básica, se presentan los siguientes:

- Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Belén

Fundada el 27 de marzo de 1981, se encuentra ubicada en la calle principal, al inicio por la vía de acceso del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y a un kilómetro al ingresar por el municipio de San José El Ídolo.

- Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria Aldea Belén

Fundado el 7 de julio de 1999, se encuentra ubicado frente al Centro de Convergencia de la comunidad.

### 2.2.1.1 Infraestructura educativa

Se describe la infraestructura educativa como el conjunto de bienes muebles (mobiliario y equipo) e inmuebles (terreno, construcciones y áreas afines) de los cuales hacen uso las comunidades pedagógicas para los propósitos básicos de la enseñanza y el aprendizaje. (Ordoñez, 2018).

A continuación, se presenta el cuadro de infraestructura educativa de aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepequez, departamento de Suchitepequez.

**Cuadro 11**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Infraestructura educativa**  
**Año: 2018**

<b>Niveles educativos</b>	<b>Sector Oficial</b>	<b>%</b>
Preprimaria y primaria	1	50
Básico	1	50
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Belén tiene 12 aulas donde se imparten los niveles de preprimaria y primaria, una cocina y área de juegos.

La infraestructura se compone de techo de lámina, paredes de block, piso de granito y ventanas, esta se encuentra en buenas condiciones, durante el año 2018 se realizó el cambio de láminas, pintura en paredes y mantenimiento en ventanas, posee energía

eléctrica, agua entubada y 6 sanitarios con conexión a su propio pozo de absorción.

El mobiliario y equipo es suficiente pero esta en malas condiciones, para el nivel preprimario utilizan sillas y mesas para los niños. La cocina cuenta con los utensilios necesarios para la elaboración de alimentos, está construida con paredes de block, techo de lámina, piso de cemento, ventanas y puertas de metal, tiene un espacio pequeño utilizado como bodega. El área de juegos tiene columpios, resbaladeros y pasamanos, mismos que fueron trasladados a un lugar más amplio y remodelados en el año 2018.

El Instituto Nacional de Educación Básica Aldea Belén posee 5 aulas, su infraestructura se compone de techo de lámina, piso de cemento, paredes de block y ventanas en buenas condiciones, tiene un sanitario conectado a la red de drenaje, posee energía eléctrica y agua entubada, cuenta con escritorios, mesas, pizarrones, carecen de equipo de computación, pantallas y proyectores para impartir mejor las actividades de aprendizaje de los estudiantes.

#### 2.2.1.2 Inscripción de alumnos y personal docente por nivel educativo

La educación que se imparte en aldea Belén es de carácter público para los niveles de preprimaria, primaria y básicos, no existen establecimientos educativos privados.

Es importante que la calidad pedagógica se imparta de manera equitativa en todos los niveles educativos, con maestros capacitados que detecten las causas de la deserción escolar en cada uno de los niveles educativos y que promuevan estrategias para combatirlos a corto plazo, para motivar a los niños a seguir con el aprendizaje formativo para que tengan la oportunidad de recibir los conocimientos necesarios que ayuden a mejorar la calidad de vida, desarrollo económico y social de la comunidad.

De acuerdo con la información proporcionada por los directores de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Belén e Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria Aldea Belén, se presenta el número de niños y adolescentes inscritos y maestros en cada uno de los niveles educativos durante el ciclo escolar correspondiente al año 2018.

El siguiente cuadro presenta la cantidad de alumnos inscritos en ambos establecimientos durante el período indicado.

**Cuadro 12**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros**  
**Años: 2017 y 2018**

<b>Número de alumnos inscritos</b>				
<b>Niveles educativos</b>	<b>Sector oficial año</b>		<b>Sector oficial año</b>	
	<b>2017</b>	<b>%</b>	<b>2018</b>	<b>%</b>
Preprimaria	68	16	79	19
Primaria	219	53	215	52
Básico	126	31	123	29
<b>Total</b>	<b>413</b>	<b>100</b>	<b>417</b>	<b>100</b>
<b>Cantidad de maestros</b>				
<b>Niveles educativos</b>	<b>Sector oficial año</b>		<b>Sector oficial año</b>	
	<b>2017</b>	<b>%</b>	<b>2018</b>	<b>%</b>
Preprimaria	3	20	3	20
Primaria	9	60	9	60
Básico	3	20	3	20
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior refleja el aumento del 3% en nivel preprimaria en relación a los alumnos inscritos al año 2017 y 2018, este nivel se encuentra cubierto por 3 maestros. En los niveles primarios y básicos presenta una disminución del 1% y del 2% cubierto por 9 y 3 maestros al comparar los años 2017 y 2018.

#### 2.2.1.3 Cobertura estudiantil

Es un indicador para determinar la relación entre la demanda y la oferta de servicios en un sistema educativo. De acuerdo con la Constitución Política de la República de Guatemala, en su sección cuarta contiene once artículos dedicados a la enseñanza, determina que el Estado es el encargado de proveer la educación gratuita a la población.

Se presenta el cuadro de cobertura estudiantil entre la capacidad de cobertura formativa que existe en aldea Belén y la realidad a la que se enfrentan al no poder negar la educación a los niños de otros centros poblados.

**Cuadro 13**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Cobertura estudiantil**  
**Años: 2017 y 2018**

<b>Año</b>	<b>Nivel educativo</b>	<b>Población en edad escolar</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Alumnos fuera de edad</b>	<b>Cobertura Neta %</b>	<b>Cobertura bruta %</b>
2017	Preprimaria	59	68	0	100	115
	Primaria	105	219	5	100	208
	Básicos	37	126	7	100	340
2018	Preprimaria	73	79	5	100	108
	Primaria	118	215	8	100	182
	Básicos	45	123	2	100	273

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018

De acuerdo con las entrevistas realizadas al director de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Belén e Instituto Nacional de Educación Básica, la tasa neta en nivel preprimario es del 100%, es decir, los niños se encuentran en las edades de 4 a 6 años, debido al apoyo de los padres de familia para que sus hijos puedan aprender a leer y escribir. En el nivel básico el porcentaje es alto, debido a que los estudiantes se ven en la necesidad de trabajar. En cobertura bruta se puede observar que tanto para el nivel de preprimaria, primaria y básicos sobrepasa el 100% esto se debe a que existen niños y adolescentes inscritos de aldeas aledañas, porque no cuentan con centros educativos en las mismas.

#### 2.2.1.4 Tasa de promoción y deserción escolar

La tasa de promoción es el factor que indica la cantidad de alumnos en la Aldea promovidos en relación con la cantidad de alumnos inscritos, la deserción escolar en aldea Belén, es consecuencia de la obligación de aportar ingresos económicos a la familia dedicándose en la jornada de estudios a laborar en otras actividades, lo que provoca el retiro del estudiante sin obtener un certificado de estudios. (Ver cuadro 14)

A continuación, se presenta el cuadro donde se describe la tasa de deserción y promoción escolar en aldea Belén.

**Cuadro 14**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Deserción y promoción escolar**  
**Años: 2017 y 2018**

<b>Año</b>	<b>Nivel educativo</b>	<b>Alumnos inscritos</b>	<b>Alumnos desertores</b>	<b>Tasa de deserción</b>	<b>Promovidos</b>	<b>Tasa promovidos</b>
2017	Preprimaria	68	-	-	68	100
	Primaria	219	5	2	191	87
	Básicos	126	11	9	122	97
	<b>Total</b>	<b>413</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>381</b>	<b>92</b>
2018	Preprimaria	79	-	-	79	100
	Primaria	215	3	1	182	85
	Básicos	123	18	15	117	95
	<b>Total</b>	<b>417</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>378</b>	<b>91</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior indica el aumento del 1% de alumnos desertores en el nivel básico en relación con los años 2017 y 2018, según entrevista realizada a las autoridades del centro educativo la deserción se da por la falta de interés, aportación en la economía familiar en el caso de los hombres y en el caso de las mujeres se limita a oficios de tipo doméstico.

Conforme a las entrevistas realizadas a las autoridades educativas se determinó que la tasa de promovidos disminuyó el 1% entre los años 2017 y 2018, esto se debe a que los alumnos buscan fuentes de empleo.

#### 2.2.1.6 Alfabetismo y analfabetismo

En el 2003, la UNESCO definió el alfabetismo como la “habilidad de identificar, entender, interpretar, crear y contar, a través de materiales impresos y escritos relacionados a distintos contextos.

El alfabetismo implica un aprendizaje continuo que permite al individuo alcanzar sus metas y desarrollar conocimientos, así como de participar en su comunidad” (LAMP, 2004). (CONALFA, 2011) afirma “Cuando una persona no posee estas habilidades de lectura y escritura se le considera como analfabeta”.

A continuación, se presenta la información sobre el alfabetismo y analfabetismo datos proporcionados por el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo 2018 de aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez departamento de Suchitepéquez.

**Cuadro 15**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Alfabetismo y analfabetismo**  
**Años: 2002 y 2018**

<b>Población</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo comunitario 2018</b>	<b>%</b>
Alfabetea	347	66	394	83
Analfabeta	180	34	79	17
<b>Total</b>	<b>527</b>	<b>100</b>	<b>473</b>	<b>100</b>

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

Se determinó para el año 2018 que la población de 15 años en adelante representa el 17% de analfabetismo, esta situación se genera porque las personas no cuentan con los recursos económicos para poder cursar un grado académico, o bien por costumbre, sin embargo, este porcentaje disminuyó en comparación con el censo 2002. En el área rural es común que las mujeres aprendan el oficio del hogar y los hombres sean quienes asistan a la escuela o laborar desde temprana edad, circunstancia que afecta el desarrollo económico y social de las personas del centro poblado.

### 2.2.2 Salud

La aldea Belén tiene un Centro de Convergencia fundado el 14 de septiembre de 1998 con el apoyo de la organización no gubernamental “Ceiba”, a partir del año 2004 hasta la fecha está bajo la gestión del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS); se encuentra ubicado frente al Salón Comunal, la vía de acceso es por la carretera principal que proviene del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

El horario de atención es de lunes, martes y viernes de 8:00 a. m. a 12:00 p. m y una facilitadora brinda el servicio, quien se encarga de llevar el control de las vacunas de los

niños en el rango de edad de cero a cinco años, el control de planificación familiar y el control de mujeres en gestación.

Los miércoles y jueves en un horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., la atención es brindada por una enfermera auxiliar referida del centro de salud de la cabecera municipal, recibe en promedio a 150 niños a través de jornadas de vacunación. La infraestructura es pared de block, techo de lámina y piso de cemento, tiene el servicio de energía eléctrica, agua entubada, servicio sanitario y drenaje.

El Centro de Convergencia tiene el control de peso y talla de los niños de las edades de cero a cinco años, desnutrición, jornadas de vacunación y desparasitación para niños y adolescentes de los centros educativos que se encuentran en la comunidad.

El mobiliario se encuentra deteriorado, no cuenta con instrumentos propios, utilizan un medidor de presión, termómetro, glucómetro y estetoscopio que son proporcionados por la enfermera en los días que se presenta en el centro poblado. Las principales necesidades del centro son las siguientes: medicamentos básicos, insumos para consulta médica, equipamiento para diagnóstico y médico de medicina general.

#### 2.2.2.1 Tasas y causas de morbilidad general e infantil

La morbilidad es el número de enfermedades y dolencias de la población en un espacio y tiempo determinado, la propagación de estas enfermedades puede tener consecuencias graves sobre otros aspectos de los habitantes.

Las causas de morbilidad infantil dentro del centro poblado son la falta de conocimiento en las medidas de higiene en la preparación de los alimentos y los cambios de clima.

A continuación, se presenta el detalle de cada una de las enfermedades que han afectado a los habitantes del centro poblado, de acuerdo con datos obtenidos en entrevista realizada a la encargada del centro de convergencia.

**Cuadro 16**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Causas morbilidad general e infantil**  
**Año: 2018**

<b>Causas</b>	<b>No. de casos</b>	<b>%</b>	<b>Tasas</b>
<b><u>Morbilidad general</u></b>			
Resfriado común	117	25.22	148.85
Infecciones respiratorias agudas (IRA)	91	19.61	115.78
Febriles	59	12.72	75.06
Faringoamigdalitis	50	10.78	63.61
Diarrea	33	7.11	41.98
Amebiasis	30	6.47	38.17
Parasitismo	26	5.60	33.08
Cefalea	22	4.74	27.99
Impétigo	18	3.88	22.90
Dengue	4	0.86	5.09
Malaria	4	0.86	5.09
Anemia	3	0.65	3.82
Hiperreactividad bronquial	2	0.43	2.54
Amenorrea	2	0.43	2.54
Zika	2	0.43	2.54
Intoxicación	1	0.22	1.27
<b>Total</b>	<b>464</b>	<b>100.00</b>	<b>590.28</b>
<b><u>Morbilidad infantil</u></b>			
Resfriado común	38	34.23	327.59
Impétigo	18	16.22	155.17
Infecciones respiratorias agudas (IRA)	17	15.32	146.55
Parasitismo	16	14.41	137.93
Febriles	11	9.91	94.83
Diarrea	6	5.41	51.72
Amebiasis	4	3.60	34.48
Anemia	1	0.90	8.62
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>100.00</b>	<b>956.90</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Centro de Convergencia.

Las enfermedades más recurrentes en los habitantes de aldea Belén son las respiratorias debido a las lluvias que afectan el área y el polvo que existe en verano, las gastrointestinales causadas por la falta de potabilización del agua y de higiene al no lavarse las manos periódicamente. La tasa de casos por enfermedad anual es de 590 por cada mil habitantes, lo que indica que la población carece de medidas preventivas.

Los 116 niños de edades comprendidas entre 6 a 59 meses son los más propensos a enfermarse, según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, entre las causas se encuentran: falta del control de vacunas, no lavarse las manos antes de ingerir los alimentos, mala alimentación, la no potabilización de agua que tiene el centro poblado, también se encuentra el impétigo que es una infección de la piel que es muy común y contagiosa que afectan a los bebés y niños, aparece en forma de llaga y es causado por el tiempo caluroso y húmedo, pero es más frecuente en verano. La tasa de morbilidad infantil es de 956 casos por cada mil habitantes, lo que demuestra que la población infantil es la más vulnerable a contraer enfermedades por la falta de control.

#### 2.2.2.2 Tasas y causas de mortalidad general e infantil

La mortalidad se refiere al número de personas que fallecen en una determinada población en un período específico.

A continuación, se presentan las siguientes causas de mortalidad general e infantil detectadas en el centro poblado.

**Cuadro 17**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Causas mortalidad general e infantil**  
**Año: 2018**

<b>Causas</b>	<b>No. de casos</b>	<b>%</b>	<b>Tasas</b>
<b><u>Mortalidad general</u></b>			
Edad avanzada	13	43.33	16.54
Insuficiencia renal	12	40.00	15.27
Diarrea	1	3.33	1.27
Ácido úrico	1	3.33	1.27
Accidente	1	3.33	1.27
Tumor	1	3.33	1.27
Nacimiento prematuro	1	3.33	1.27
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.00</b>	<b>38.16</b>
<b><u>Mortalidad infantil</u></b>			
Diarrea	1	50.00	1.27
Nacimiento prematuro	1	50.00	1.27
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100.00</b>	<b>2.54</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por el Centro de Convergencia.

Entre las causas de muerte más comunes en la Aldea se pueden mencionar: edad

avanzada, insuficiencia renal a casusa de los altos niveles de calor que se dan en el centro poblado y por la falta de hidratación en los lugares de trabajo.

Respecto a la mortalidad general se determinó que del total de la población fallecen 38 personas por cada 1000, habitantes en el centro poblado.

Durante el año de estudio, dos casos se han reportado por fallecimiento de niños menores de un año por las siguientes causas: diarrea por la falta de control de higiene en el hogar y falta de medicamentos, la segunda causa es por nacimiento prematuro. La tasa de mortalidad infantil es de 2 niños por cada 1,000 nacidos vivos.

### 2.2.3 Agua

Este recurso es de vital importancia para la subsistencia del ser humano. Durante el censo se determinó la cantidad de hogares que tienen el servicio en la comunidad (ver cuadro 18). Se tiene acceso al agua porque la Aldea cuenta con un pozo que abastece el tanque comunitario, que por medio de tubería de PVC lo distribuye y suministra a las viviendas, el servicio se brinda de lunes a domingo las veinticuatro horas del día, siempre que no haya cortes de energía eléctrica debido a que este funciona por medio de la misma, el agua entubada no es apta para el consumo humano, pues no es sometida a un procedimiento técnico de purificación y análisis de laboratorio. El pago que realiza la población al COCODE es en promedio de Q. 25.00 al mes, esta organización es la encargada de proveer y gestionar el agua a las viviendas de la comunidad, los hogares que no tienen el servicio de agua entubada se abastecen por medio de pozos artesanales y agua de río.

### 2.2.4 Drenajes

La red de drenaje es la forma de transporte de aguas residuales, pluviales e industriales por medio de tuberías desde el lugar que se generan hasta el sitio que se vierten.

El proyecto de drenajes dió inicio en el año 2004 con la construcción de la línea central de drenaje para que las viviendas pudieran hacer sus conexiones, para el año 2008 se realizó la construcción de dos ramales que conectaron la línea central de conducción

con una fosa séptica para capturar los desechos que desembocan en el río Úmay y así evitar la contaminación.

### 2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La energía eléctrica es un recurso básico para las actividades diarias, habilita el funcionamiento de aparatos eléctricos de los hogares y el comercio del centro poblado, este servicio es suministrado al centro poblado desde hace 40 años, por el cual se paga un promedio de Q. 200.00 al mes.

Dentro de las razones por las que algunas familias no tienen este servicio es porque la mayoría de la población se encuentra en resistencia de pagar el servicio pues aducen que es demasiado caro y por la misma situación la empresa no adhiere otros servicios, afectando así a las personas que necesitan realizar sus conexiones, razón por lo cual algunas familias tienen conexiones con algún vecino o familiar.

A continuación, se detalla el acceso que tiene el centro poblado a los servicios básicos en el 2018 con la comparación al censo realizado en el 2002.

**Cuadro 18**  
**Aldea Belén municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Cobertura de servicios básicos**  
**Años: 2002 y 2018**

Hogares	Año 2002	%	Censo comunitario 2018	%
<b>Agua</b>				
Con servicio	247	89	119	63
Sin servicio	29	11	71	37
<b>Total</b>	<b>276</b>	<b>100</b>	<b>190</b>	<b>100</b>
<b>Drenajes</b>				
Con servicio	0	0	102	54
Sin servicio	276	100	88	46
<b>Total</b>	<b>276</b>	<b>100</b>	<b>190</b>	<b>100</b>
<b>Energía eléctrica</b>				
Con servicio	225	82	180	95
Sin servicio	51	18	10	5
<b>Total</b>	<b>276</b>	<b>100</b>	<b>190</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con la información presentada en el cuadro anterior, correspondiente al censo 2002 y el censo comunitario 2018 se observa que disminuyó el porcentaje de los hogares que tiene acceso al agua entubada en un 26%, las familias que no reciben el agua canalizada, es porque poseen pozo.

Para el año 2002 las viviendas no tenían cobertura del servicio de drenaje, mientras que para el censo comunitario 2018 se determina que el 54% tiene instalación de drenaje y el 46 % no tiene cobertura del servicio por el costo que representa realizar la construcción de drenajes en los hogares.

La cobertura del servicio de energía eléctrica al comparar los datos del año 2002 y 2018 presenta un incremento del 13%. La institución que provee la energía en la Aldea es ENERGUATE a través de la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A., -DEOCSA-. En la actualidad existen 70 hogares que se encuentran en estado de resistencia por los altos cobros que la empresa efectúa. Los 110 hogares que pagan energía eléctrica tienen un promedio de consumo de 100 kilovatios al mes con un costo de Q. 1.99 por kilovatio. El 5% de los hogares que no tienen acceso al servicio es por falta de dinero o instalación.

Las condiciones físicas del alumbrado público son deficientes porque el centro poblado tiene dieciséis postes de energía eléctrica, de los cuales ocho postes cuentan con instalación de lámparas de estas solo cuatro son útiles; tres lámparas en el camino que conduce a finca Los Patos y una lámpara en la calle principal, las otras cuatro tienen fallas eléctricas. Es importante mencionar que este servicio es de utilidad a los pobladores que salen a trabajar de madrugada por el riesgo a ser víctimas de posibles asaltos y visibilidad por el mal estado de la carretera.

#### 2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

El contar con el acceso de letrinas y otros servicios sanitarios es fundamental porque permite que los habitantes de aldea Belén tomen medidas de higiene y así evitar la contaminación.

### 2.2.6.1 Servicios sanitarios

Se identifica que la población de aldea Belén posee en sus viviendas servicios sanitarios con conexión a la red de drenajes, quienes no implementan medidas de higiene necesarias, esto afecta la salud y propagación de enfermedades a la población en general.

### 2.2.6.2 Letrinas

En lugares que no se cuenta con sanitario se pueden construir letrinas con materiales sencillos, como tablas, láminas para el techo o paredes, plancha de cemento para el piso y un asiento con tapa.

A continuación, se presenta la información de la cobertura de servicios sanitarios de aldea Belén.

**Cuadro 19**  
**Aldea Belén municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Cobertura de servicios sanitarios**  
**Años: 2002 y 2018**

Hogares	Año 2002		Censo comunitario 2018	
		%		%
Conectado a red de drenajes y fosa séptica	7	3	102	54
No conectados	269	97	88	46
<b>Nivel de cobertura</b>	<b>276</b>	<b>100</b>	<b>190</b>	<b>100</b>
Excusado Lavable	11	4	102	49
Letrina o pozo ciego	104	38	83	48
Sin servicio	161	58	5	3
<b>Total</b>	<b>276</b>	<b>100</b>	<b>190</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior muestra el número de hogares conectados a la red de drenajes y fosa séptica en relación a los años 2002 y 2018, se identifica un incremento del 51% y el servicio más utilizado es de excusado lavable con un aumento del 45% y el 10% en letrina y pozo ciego, sin embargo, aún existe un porcentaje de familias que no tienen instalación, estos habitantes manifestaron que el motivo es falta de dinero para realizar la conexión o por no tener acceso a la instalación de la red de drenaje.

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

La importancia de contar con un sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos radica en una consecuencia directa a la vida, por el grado de contaminación y proliferación de enfermedades que puede causar.

De los hogares encuestados en aldea Belén se determinó que no cuentan con el servicio de extracción de basura, el 80% de los hogares decide quemarla y el 20% restante la deposita en barrancos o la tira al río, lo que provoca el aumento en la proliferación de adquirir enfermedades.

La importancia del manejo de los desechos radica en el riesgo de producir contaminación, sin embargo, en aldea Belén no existe ninguna clase de tratamiento de desechos sólidos.

### 2.2.8 Cementerios

Es el lugar que se ha adaptado para que se depositen los restos mortales de los pobladores.

El centro poblado tiene un cementerio general, con disponibilidad de 3,000 espacios, se encuentra ubicado en la calle que conduce hacia Finca los Patos, la administración la tiene el COCODE, quienes son los encargados del mantenimiento, distribución y cobro que asciende a Q. 350.00 por espacio utilizado.

El cementerio no cuenta con una administración que se encargue de forma directa de las necesidades de este, las dificultades que se pueden mencionar es la falta de servicio sanitario y vigilancia que son indispensables para el buen funcionamiento del lugar.

### 2.2.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La aldea Belén no tiene ningún sistema para tratar las aguas residuales o aguas servidas.

## 2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, privadas e internacionales que dentro de sus objetivos se encuentra el desarrollo socioeconómico a través de asistencia técnica, capacitación y fomento de programas que mejoren el bienestar de la Aldea.

### 2.3.1 Privadas

Son organizaciones de inversionistas privados, son el pilar fundamental de la economía de un país y trabajan en paralelo con la administración pública.

Los ingenios y fincas son un ejemplo de organizaciones privadas que apoyan a la comunidad de aldea Belén en la construcción de un aula del Instituto Nacional de Educación Básica: Entre estas organizaciones podemos mencionar “Ingenio Magdalena” que apoyó con un tractor; jaula para el traslado de arena de río y la donación de un tonel azul para depósito de agua; el “Ingenio Palo Gordo” donó veinticinco costaneras de hierro negro y dieciocho láminas troqueladas de 15 y 20 pies calibre 26 y “Finca Santa Emilia” dono tablas.

### 2.3.2 Internacionales

Enciclopedia Jurídica (2017) define “todo grupo o asociación que se extiende más allá de las fronteras de un Estado y que adopta una estructura orgánica permanente”. Entre estas organizaciones que colaboran con la comunidad se puede mencionar:

- Pencils of Promise (PoP) -Lápices de Promesas-

Es una organización para fines específicos fundada en el año 2008 con el objetivo de aumentar el acceso a una educación de calidad para los niños en el mundo en desarrollo. PoP trabaja con comunidades en todo el mundo para construir escuelas y crear programas que brinden oportunidades educativas. Ha construido más de 420 escuelas en Laos, Nicaragua, Guatemala y Ghana, estableciéndose como líder entre las organizaciones sin fines de lucro globales innovadoras que trabajan por el cambio social sostenible.

Esta organización contribuyó económicamente con la construcción de 3 aulas y el arreglo de los sanitarios en Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Belén.

## **CAPÍTULO III**

### **LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES**

En el presente capítulo se desarrollarán los riesgos sociales, para comprender se debe conocer los componentes, la combinación de amenazas y vulnerabilidades crean la probabilidad de ocurrencia de un desastre natural, socio natural o antrópico.

#### **3.1 MARCO CONCEPTUAL DEL RIESGO**

El tema de riesgos en la actualidad contiene varios conceptos necesarios para identificar sus componentes que son las amenazas y las vulnerabilidades, mismas que permitirán la elaboración de las matrices de análisis de riesgo y de prevención y mitigación.

#### **3.2 FACTOR DE AMENAZA**

Es la potencial ocurrencia de un hecho que pueda manifestarse en un lugar específico, con una duración e intensidad determinadas, que pueden ser de origen natural, socio natural y antrópico.

Los factores de amenaza de origen natural son eventos propios de la naturaleza que causan efectos negativos para la población como los cambios climáticos, fenómenos meteorológicos, tormentas tropicales y sismos.

En tanto los factores de amenaza de origen socio natural, son provocados por la naturaleza, pero existe la intervención de la mano del hombre, como la falta de evaluación de territorio para la construcción de vivienda, no potabilizar el agua y generación de enfermedades por falta de higiene.

Los factores de amenaza de antrópicos, se atribuye a las acciones del hombre sobre la naturaleza, que ponen en peligro la vida de los pobladores, como la alta velocidad en la calle principal, acumulación de desechos sólidos en lugares no adecuados, violencia, desechos expuestos, quema de caña de azúcar y uso inadecuado de los suelos.

### 3.3 FACTOR DE VULNERABILIDAD

Por vulnerabilidad se entiende la incapacidad de una comunidad para "absorber", mediante el autoajuste, los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente o su incapacidad para adaptarse a este, que para el centro poblado constituye, por las razones expuestas, un riesgo.

La vulnerabilidad determina la intensidad de los daños que produzca la ocurrencia efectiva del riesgo sobre la comunidad. A continuación, se menciona algunas vulnerabilidades:

- Ambientales, ecológicas  
Ecosistema, uso y explotación de elementos geológicos, suelos (erosión, manejo y conservación), bosques (tala y deforestación) y prácticas agropecuarias (asesoría de agroquímicos)
- Físicos  
Edificaciones, tipo, materiales, servicios básicos (agua, drenajes, salud, caminos y carreteras).
- Económicos  
Producción, ingresos, desempleo.
- Sociales  
Roles de género, hogar, seguridad social, exposición a violencia e inseguridad social.
- Educativos  
Conocimiento del entorno, manejo ambiental (en especial de basura y aguas servidas), calidad de educación.
- Culturales  
Hábitos y costumbres, conocimientos.
- Políticos  
Planificación, programación, organización política y social, participación ciudadana.
- Institucionales  
Instituciones de asistencia, coordinadoras de emergencia y desastres, obstáculos y estrategias institucionales para la gestión de riesgo.

- Tecnológicos  
Fallas en sistema de control y suministro de servicios.
- Ideológicos  
Ideas, visiones, percepciones e interpretaciones.

### 3.4 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

Riesgo es la posibilidad que se produzca una amenaza o vulnerabilidad en los ámbitos sociales, ambientales y económicos, también la identificación de amenazas y el reconocimiento de la potencialidad que ocurra un suceso natural, socio natural o antrópico en la aldea Belén.

Los riesgos que se determinaron en la aldea Belén del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez se detallan a continuación:

#### 3.4.1 Riesgos naturales

Los riesgos naturales son a causa de los cambios climáticos y derivado de la naturaleza ha causado vulnerabilidad a los pobladores y amenaza al centro poblado.

**Tabla 3**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Matriz de riesgos naturales**  
**Año: 2018**

Descripción del riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
<b>Riesgos naturales</b>		
Daños a cultivos por altas temperaturas	Cambio climático y deterioro de capa de ozono, incremento en el uso de agua y nutrientes minerales.	Daño en cultivos que provoca pérdida significativa para el agricultor
Daños por inundaciones y Desbordes de ríos	Fenómenos meteorológicos naturales, huracanes.	Destrucción de viviendas en orillas de río, por falta de evaluación técnica.
Daños por fuertes lluvias	Ingreso de ciclones tropicales, causa fuertes vientos y precipitaciones abundantes.	Daño físico en infraestructuras no adecuadas tanto de carreteras como de viviendas.
Daños y destrucción por sismo o terremoto	Sismos a causa de movimiento de placas tectónicas.	Infraestructura inadecuada en vías de acceso del centro poblado y viviendas.

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción del riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
<b>Riesgos naturales</b>		
Tormenta eléctrica severa	Fenómeno meteorológico caracterizado por la aparición de rayos que causan daños en infraestructura.	Falta de pararrayos cuyo objetivo es atraer un rayo ionizado del aire para conducir la descarga a tierra para que no cause daños.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con los datos obtenidos en el censo realizado en la aldea Belén, del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez del departamento de Suchitepéquez, se estableció que 77 familias se ven afectados por las lluvias intensas, 42 por tormentas, esto derivado que la infraestructura de las viviendas, 109 tienen paredes de block y concreto, pero 168 techo de lámina, cuando se presenta una fuerte lluvia acompañada con tormenta eléctrica estas pueden levantarse, los árboles no resisten los fuertes vientos y en ocasiones se desploman causando pérdidas en cosechas y dañando las viviendas.

Las inundaciones afectan a 33 familias en el traslado de mercancías, o bien el paso peatonal de la aldea a las comunidades vecinas cuando el caudal del río aumenta, esto bloquea el puente que comunica el paso con el municipio San José El Ídolo, que está camino al sur del departamento; en el caso de las viviendas afecta a 3 familias que deben cruzar el río y 1 que está en la orilla pero esta familia tomo medidas y tiene construida su casa sobre unas bases altas para que no les afecte el invierno que es cuando se crece el caudal.

En el caso de los sismos 2 familias indicaron que tuvieron pérdidas materiales al momento que se registraron temblores de gran magnitud, sus viviendas fabricadas con techo de lámina y paredes de lepa o caña.

El nivel socio económico se ve reflejado en las construcciones porque no todos tienen los recursos para poder realizar construcciones seguras con cimientos y terrazas de concreto que eviten accidentes por la fuerza de la naturaleza.

### 3.4.2 Riesgos socio naturales

Los riesgos socio naturales, son derivados de la naturaleza y en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre, así como la falta de información en áreas sensibles de construcción, desconocimiento de potabilización y malas prácticas agrarias. La falta de educación en cuanto a la higiene personal que debe tenerse en los hogares y en los callejones de la comunidad los hace vulnerables ante las epidemias.

**Tabla 4**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Matriz de riesgos socio naturales**  
**Año: 2018**

Descripción del riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
<b>Riesgos socio naturales</b>		
Construcciones en zonas inestables	Falta de evaluación en territorio cercano al río, lo cual causa socavamiento por el aumento del caudal.	Falta de conocimiento para construir viviendas en áreas inestables.
Aumento de enfermedades gastrointestinales	Falta de potabilización en agua genera enfermedades gastrointestinales.	Falta de recursos económicos y por costumbres adquiridas no utilizan métodos de potabilización.
Aumento de epidemias contagiosas	Generación de enfermedades contagiosas por falta de higiene.	Cultura de higiene incorrecta transmitida por generaciones en limpieza de servicios sanitario en letrinas y agua reposada.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En aldea Belén, existen 4 viviendas construidas en orillas de río, estas puedan sufrir socavamientos cuando el caudal del río se crece, quedarían incomunicadas en caso de que una tormenta tropical afectara el Municipio derivado que no existe un puente que los comunique directamente al centro de la Aldea.

El sistema de agua potable debe ser una de las prioridades para la población porque este recurso es indispensable para realizar una adecuada limpieza en el hogar e higiene personal.

Al realizar el censo se obtuvo información que 78 familias indicaron padecer enfermedades gastrointestinales a causa de no potabilizar el agua, esto por no contar con

los recursos necesarios o por desconocimiento del procedimiento; 9 familias indicaron el brote de epidemias y 31 plagas, generadas por la falta de higiene de las personas que dejan agua acumulada en botes y otros objetos que generan mosquitos y sancudos trasmisores de enfermedades como lo son el dengue, sika y otras enfermedades virales crónicas.

### 3.4.3 Riesgos antrópicos

Los riesgos antrópicos, en estos interviene directamente la mano del hombre, por la falta de cultura y de preservación de recursos naturales, así mismo por las costumbres heredadas como la quema de basura por no existir un tren de aseo.

**Tabla 5**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Matriz de riesgos antrópicos**  
**Año: 2018**

Descripción del riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
<b>Riesgos antrópicos</b>		
Accidentes de tránsito en calle principal	Conductores a alta velocidad en calle de terracería sin mantenimiento ni señalización.	Falta de gestión institucional para cumplimiento de requisitos en licitación en arreglo de pavimentación.
Creación de basureros clandestinos	Acumulación de desechos sólidos en áreas no establecidas legalmente esto genera brote de enfermedades.	Falta de gestión ante municipalidad de un tren de aseo.
Conflictos y delincuencia	Violencia, robos y agresiones por falta de fuentes de trabajo, desintegración familiar por migraciones y falta de iluminación en callejones	Falta de ronda policiaca, programas para promover el desarrollo económico y gestión de colocación y mantenimiento de lámparas en callejones
Accidentes de jóvenes de telesecundaria	Por falta de señalización de ubicación área escolar.	Provoca daños físicos al ser atropellados por vehículos en circulación a alta velocidad.
Inicio de incendios forestales	Quema de basura en áreas boscosas lo que provoca expansión del fuego a viviendas construidas con materiales inflamables.	Costumbre y desinterés institucional a falta de lugares adecuados para el depósito de basura.
Falta de sistema de drenajes en algunas áreas.	Desechos expuestos a la población que genera enfermedades infecciosas y contaminación.	Falta de aprobación por entidades institucionales para la realización de un sistema de drenajes funcional

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Descripción del riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
<b>Riesgos antrópicos</b>		
Rosas y quemas agrícolas	Quema de caña de azúcar y desechos agrícolas provoca enfermedades.	Daño ambiental, ecológico y social.
Tala / deforestación	Daño ambiental y ecológico por uso inadecuado de los suelos.	Deterioro de la diversidad y contribución al cambio climático por erosión de suelos y ciclos de agua.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La ubicación de la Aldea según 46 familias las hace vulnerables para que se cometan actos delictivos por personas ajenas a la misma, en algunas ocasiones robándoles animales que tienen para engorde o aprovechando las zonas sin alumbrado público, de acuerdo con la población la Policía Nacional Civil, no realizan patrullajes en la zona.

Los basureros clandestinos cada vez son más populares en la Aldea, en varios lotes vacíos se observó que por lo menos 25 familias tienen acumulados los desechos, mientras que algunos queman la basura, pero en ocasiones por la vegetación que se encuentra seca el fuego se expande y se convierten en incendios, lo cual pone en peligro la vía de los pobladores.

Por lo menos 26 familias realizan tala de árboles para poder cocinar en sus hogares, esto cuando no pueden costear la compra de madera que venden directamente para realizar esta tarea, lo que contribuye con la contaminación, el deterioro de la diversidad biológica y el cambio climático.

Los accidentes por exceso de velocidad en una carretera de tierra en la que se encuentran piedras sueltas y en donde los niños son los más afectados por falta de señalización y pavimentación, en la que es necesario colocar túmulos que obliguen a los vehículos a bajar la velocidad para el resguardo de la población.

Existen viviendas sin sistema de drenajes que dirigen las aguas servidas a las orillas de callejones o en otros casos en la calle principal, que ocasionan charcos con agua sucia en

donde transitan las personas para sus hogares. Esto genera contaminación ambiental derivado que los olores que expiden estas aguas son fétidos y genera malestar para la población que con el calor de la zona se intensifican. Los riesgos a los que la población se expone es por la falta de recursos económicos que impiden mejorar la calidad de vida.

### **3.5 CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO**

La existencia y permanente ocurrencia de fenómenos naturales en la aldea Belén, denota que no se realizó una evaluación de ubicación de las viviendas y los desastres tienen su origen en la sociedad al desconocer los problemas que pueda presentar el territorio que ocupan.

Los acontecimientos provocados por los mismos pobladores convirtiéndolos en amenazas como la quema de basura, la deforestación, la contaminación y las inundaciones, son el resultado de la pobreza y de la marginación por el nivel económico de la población.

## **CAPÍTULO IV**

### **GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO**

En medida que la Aldea se desarrolla, se incrementan los riesgos, y esto hace que sea más vulnerable y las amenazas son más frecuentes en el territorio derivado de la rapidez del crecimiento de la población en ocasiones no se toman las medidas de seguridad necesarias.

Se debe incluir a toda la población para evitar cualquier catástrofe, evitar la pérdida de vidas en situaciones de riesgo y tomar las medidas preventivas necesarias para la corrección de las amenazas en la comunidad.

#### **4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO**

Identificar las amenazas existentes en la comunidad, debe ser prioridad en la calendarización de las actividades a gestionar en cuanto al apoyo interno de las personas que deseen trabajar en la mejora de la comunidad, así como también a donde dirigir la ayuda externa a recibir en caso de ser necesario.

En cuanto al desarrollo de las medidas de prevención es importante realizar simulacros con toda la población para detectar los puntos vulnerables dentro de la Aldea, y fortalecerlos a través de la búsqueda de apoyo institucional.

#### **4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS**

Es importante que cualquier acción que se pueda realizar para evitar un desastre dentro de la comunidad, sea evaluada previo a ser puesta en práctica con la población, esto ayudará en el fortalecimiento de estas.

##### **4.2.1 Inundaciones y desbordes**

Es la invasión de agua a las tierras situadas junto al cauce por el desbordamiento del río, esto derivado de la crecida del caudal por lluvias fuertes presentadas por tormentas tropicales o huracanes que se presenten en la región.

En este caso se debe mantener un monitoreo del nivel del río para alertar a la población y así prevenir alguna catástrofe, así mismo se debe concientizar a la población para que tomen las medidas de precaución.

#### 4.2.2 Enfermedades

Las enfermedades que tienen mayor incidencia dentro de la comunidad son las respiratorias las cuales se dan por el polvo del verano o los agentes tóxicos y humo de la rosa agrícola que se inhala; en el invierno la acumulación de agua en posas, basureros, toneles y botellas genera zancudos que transmiten enfermedades como el zica, malaria y dengue.

La diarrea, amebiasis y parasitismo son enfermedades estomacales que se generan por la falta de higiene personal en la población, el no contar con agua potabilizada, y programas de desparasitación en las escuelas e instituto.

Es necesario realizar talleres enfocados a las amas de casa para que ellas puedan cuidar de sus hogares, utilizando métodos artesanales de saneamiento del agua a consumir y evitar agua estancada a través del reciclaje de los desechos; también que en los centros educativos den pláticas a los estudiantes sobre la higiene personal que deben tener para poder prevenir enfermedades, como instruirlo a lavarse las manos cada tiempo de comida, o cada vez que salen del sanitario.

#### 4.2.3 Contaminación

Se observó que en la aldea no existe un tren de extracción de basura, los pobladores la acumulan y la queman en un espacio que ellos consideren seguro, sin embargo, esto genera gases que pueden ser tóxicos para la comunidad, generando infecciones oculares y respiratorias, en otros incluso accidentes con los más pequeños de la casa que caminan sobre las cenizas que quedaron en el suelo.

Se debe concientizar a la población con temas de reciclaje y la separación de basura contribuiría grandemente a erradicar la contaminación en la Aldea, derivado que los

desechos orgánicos en su mayoría pueden ser procesados como abono para los cultivos. En el caso de los plásticos y otros productos pueden ser reciclados, en la actualidad existen construcciones con materiales reciclables que pueden ser de utilidad para las personas de escasos recursos económicos.

#### **4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD**

Se debe realizar una adecuada organización de la comunidad para reducir las vulnerabilidades identificadas dentro de la Aldea, esto con el objetivo que las personas encargadas de coordinar las actividades de prevención tengan los conocimientos adecuados para que estos puedan transmitirlos a la comunidad.

##### **4.3.1 Institucional**

Dentro del centro poblado no existe una organización que realice programas y actividades para la gestión de riesgo, involucrando a la municipalidad, COCODE, bombero, policía y población en general, una coordinadora puede organizar, capacitar y ser porta voz dentro de la Aldea.

##### **4.3.2 Educativo**

Incluir a toda la población en el desarrollo de actividades es importante para prevenir los desastres en el centro poblado, tomar en cuenta a los padres de familia; capacitando a los docentes con el apoyo de instituciones que brinden ese servicio con la finalidad de mejorar la vida de la población.

#### **4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN**

Realizar programas que se apeguen a la realidad de la población en búsqueda de soluciones en cuanto a las amenazas que se presentan con mayor frecuencia dentro de la comunidad, capacitarse en nuevas formas de manejo de desechos, educar a la población para buscar soluciones a las problemáticas comunes como la quema de basura y los basureros clandestinos. Para lograr esto se necesita una correcta organización de la población con ayuda de instituciones especializadas.

La Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED, cuenta con un sistema de alerta temprana, las cuales son un medio de comunicación de información que permiten a una comunidad tomar medidas preventivas y a las autoridades brindar apoyo digno a las personas en condiciones de emergencia.

Los componentes de un sistema de alerta temprana social son el diagnóstico, la sensibilización, organización y la capacitación; los componentes técnicos son el diagnóstico instalación y capacitación.

Las fases de los sistemas de alerta temprana son el monitoreo, pronóstico, emisión de alerta, comunicación de alerta y evacuación.

Los niveles de alerta se identifican con los colores verde, amarilla, anaranjada y roja, la interpretación e implicación de estas, el encargado de declarar el nivel de alerta corresponde al Alcalde Municipal, con base a la información recibida.

A continuación, se describen las etapas de sistema de alerta temprana:

- Verde: actividades normales, reducción de riesgos, monitoreo y vigilancia permanente de la presencia de posibles amenazas.
- Amarilla: Acciones de prevención cuando se tenga el conocimiento de la posible afectación por un fenómeno o situaciones especiales que requieran atención específica. Vigilancia y monitoreo minucioso de la evolución del evento.
- Anaranjada: acciones de respuesta, cuando exista notificación de que un fenómeno afectó o es inminente su afección y existe capacidad local para responder. Monitoreo permanente.
- Roja: acciones de respuesta, cuando por la afectación de un fenómeno no existan recursos propios para la atención, o a pesar de haber utilizado los existentes, es necesario solicitar apoyo a un nivel paralelo o superior. Respuesta escalonada y atención a la población.

#### **4.5 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA (COLRED)**

Las Coordinadora Locales para la Reducción de Desastres -COLRED- son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tienen una jurisdicción en una determinada comunidad que por sus funciones y competencias tengas ó pueden tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres (prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación). Debe estar liderada por un miembro reconocido de la comunidad.

Dentro de los lineamientos estratégicos se encuentra:

- Gestionar y administrar la información relacionada a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres (prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción) en las zonas de riesgo a nivel local.
- Fortalecer las capacidades comunitarias de respuesta y de resiliencia en el nivel local, asegurando la participación de todos los actores.
- Implementar un proceso de capacitación y seguimiento periódico que permita la actualización constante de herramientas, conocimientos y procedimientos aplicables a la Gestión de Reducción del Riesgo a Desastres.
- Identificar actores, instituciones y sectores que puedan contribuir a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres y aportar el enfoque de género y diversidad cultural.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO PRODUCCIÓN EMPANADAS DE PIÑA**

A continuación, se describe el proceso de producción de las empanadas de piña, como propuesta de inversión derivado de las características socioeconómicas de aldea Belén, conforme a la investigación de campo realizada, asimismo se desarrollan los estudios de mercado, técnico, administrativo legal y financiero donde se demuestra la factibilidad del proyecto.

#### **5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL**

El proyecto producción empanadas de piña se implementará en la aldea Belén del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, para el proceso de elaboración se propone la creación de una Cooperativa de mujeres.

Se introduce al mercado como un producto artesanal, con proyección a cinco años con una producción de 97,829 empanadas anuales, el cual tendrá un rendimiento del 98% y una merma del 2% por fermentación de relleno.

La inversión inicial es de Q.132,931.78, de los cuales Q.79,931.78 es aportación de los asociados y Q.53,000.00 de una fuente externa con préstamo en un banco del sistema nacional con una tasa del 18% anual.

El precio de venta a los detallistas es de Q.5.00, será comercializado en los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango, con los distribuidores seleccionados se pretende cubrir la demanda en los municipios seleccionados asimismo se tienen 12 producciones al año.

#### **5.2 JUSTIFICACIÓN**

Aldea Belén carece de fuentes de empleo, razón por la cual es importante crear un proyecto que brinde a la población nuevas oportunidades de desarrollo dentro del centro poblado y evitar que migren a otros municipios.

Con el desarrollo del proyecto producción de empanadas, se desea crear una oferta que cumpla con los estándares de calidad e higiene, así como también satisfacer los gustos y preferencias de los consumidores.

El cultivo de piña en la Aldea brinda suficiente materia prima para la elaboración del producto, lo cual permitirá cubrir un porcentaje de la demanda insatisfecha. La fruta necesaria para elaborar las empanadas de piña se adquirirá a través de dos formas, 50% de producción interna del centro poblado que pertenece al municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y 50% lo integrará la compra de materia prima en la finca Los Laureles.

Existe oferta de pastelillos elaborados de forma industrial con altos contenidos de azúcar y grasas saturadas; que son los favoritos, pero, no son recomendados por los profesionales.

### **5.3 OBJETIVOS**

Se presenta el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto de producción empanadas de piña.

#### **5.3.1 General**

Implementar un proyecto de producción de empanadas rentable, que contribuya con el desarrollo de aldea Belén a través de la generación de empleos y aprovechar la potencialidad del cultivo de piña.

#### **5.3.2 Específicos**

- Determinar la oferta y demanda insatisfecha del producto con el estudio de mercado, en los municipios de Santo Domingo, San Lorenzo y Mazatenango del departamento de Suchitepéquez.
- Realizar un estudio técnico en el que se determine la localización y tamaño del proyecto, volumen y valor de la producción, requerimientos técnicos, recursos humanos, físicos y financieros.
- Proponer la creación de una cooperativa constituida de forma legal para que brinde

soporte al proyecto de empanadas de piña.

- Establecer costos y gastos de inversión, para determinar la viabilidad del proyecto de empanadas de piña.
- Prevenir el daño al medio ambiente al producir las empanadas de piña en aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

#### **5.4 ESTUDIO DE MERCADO**

El estudio de mercado consiste en reunir los datos relevantes del mercado de forma específica, tiene como finalidad estimar la viabilidad comercial de la producción de empanadas de piña y comprobar el número de consumidores potenciales que justifiquen la presente propuesta.

Por medio del análisis de la oferta, demanda, precios y canales de comercialización, se podrá tomar una decisión de realizar el proyecto.

##### **5.4.1 Identificación del producto**

Las empanadas de piña serán elaboradas a base de harina, levadura, mermelada artesanal e ingredientes frescos; para preparar un postre dulce que satisfaga las necesidades y expectativas de los consumidores por su exquisito sabor.

La mermelada se prepara con piñas en su punto de maduración exacto para aprovechar la dulzura natural que brinda la fruta. La piña es rica en vitaminas, principalmente en vitamina C, y en menor cantidad en vitamina B1, B6 y ácido fólico.

La masa debe ser mezclada de manera que se obtenga una composición uniforme y poder manipularla al momento de hacer las empanadas.

##### **o Mercado Meta**

“Consiste en un conjunto de compradores que tienen necesidades o características comunes a los que la empresa u organización decide servir”, la determinación del mercado meta suele generar controversia en el público especialmente cuando los

encargados de Marketing se aprovechan en forma ventajosa de grupos vulnerables como: niños o grupos marginados (Kotler & Armstrong, 2017).

Es el sector de la población al cual será dirigido el proyecto empanadas de piña, en la definición de este se debe tener una relación con los recursos y las oportunidades en el mercado objetivo.

- Segmentación de mercado

“Dividir un mercado en distintos grupos de compradores que tienen diferentes necesidades, características y comportamientos y quienes podría requerir productos.” (Kotler, 2013, pág. 49).

A continuación se define el segmento de mercado y se desarrollan las características principales:

- Segmentación geográfica

“División de un mercado en diferentes unidades geográficas tales como países, estados, regiones, municipios, ciudades o incluso, vecindarios” (Kotler, 2013, pág. 165)

Los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango, fueron seleccionados para la comercialización del producto, por la cercanía que existe con aldea Belén donde se situará la planta de producción, esto reducirá los costos de distribución y tiempos de entrega.

- Segmentación demográfica

“División del mercado en segmentos con base en variables tales como edad, etapa del ciclo de vida, género, ingreso, ocupación, educación, religión, origen étnico y generación.” (Kotler, 2013, pág. 166)

El proyecto esta destinado a hombres y mujeres, en el rango de edad de 5 a 65 años, sin importar el nivel de ingresos económicos, así como también de las diferentes ocupaciones y oficios que se ejercen en los municipios seleccionados.

- Segmentación psicográfica

“Divide el mercado en diferentes segmentos con base en las clases sociales, estilos de vida o características de personalidad.” (Kotler, 2013, pág. 168)

El producto estará enfocado en personas hogareñas, con estilos de vida agitado por las diferentes tareas diarias. Clientes acostumbrados a consumir pastelillos dulces que buscan satisfacer las necesidades de una forma económica.

#### 5.4.2 Oferta

Son los bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a diferentes precios y condiciones.

El objeto de estudio serán los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango, se estimará un precio competitivo, la oferta total se establece al sumar la producción y las importaciones, según el Plan de Desarrollo Municipal, se realiza la reventa de productos similares en panaderías y tiendas de barrio.

- Oferta histórica y proyectada

Comprendida por los datos estadísticos obtenidos luego de haber efectuado un recuento de las ventas de productos similares, en los municipios seleccionados para la comercialización.

En los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez y San Lorenzo, la venta de postres está presente en los motores económicos de los mismos, en el municipio de Mazatenango por las condiciones de vida y ubicación geográfica, esta se encuentra dentro de las actividades económicas que representan la cuarta parte de los ingresos de los comerciantes.

A continuación, se presenta la oferta histórica y proyectada del proyecto productivo:

**Cuadro 20**  
**Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Oferta histórica y proyectada**  
**Período: 2013-2022**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones (unidades)</b>	<b>Oferta total (unidades)</b>
2013	0	20,001	20,001
2014	0	20,423	20,423
2015	0	20,847	20,847
2016	0	21,273	21,273
2017	0	21,700	21,700
2018	0	22,124	22,124
2019	0	22,549	22,549
2020	0	22,974	22,974
2021	0	23,399	23,399
2022	0	23,824	23,824

Fuente: elaboración propia, con base a estudio de mercado realizado en los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango, y por el método de mínimos cuadrados donde “a” =20,849; “b”=425 y “x”=variable de años proyectados.

Para el cálculo de la oferta histórica se tomó como base la información de las ventas por unidad de productos similares como empanadas de manjar, strudel y milhojas, indicadas por los dependientes de las panaderías y tiendas de conveniencia, así como también la tasa de crecimiento de la población anual que en promedio es de 2.06%, para obtener las proyecciones de venta de pastelillos en los municipios seleccionados.

#### 5.4.3 Demanda

Cantidad de mercancía que los compradores están en la capacidad de adquirir a un precio determinado, según los gustos y preferencias en un período determinado.

El cálculo de la demanda insatisfecha se debe estimar previo a la demanda potencial y el consumo aparente para determinar que existe una diferencia positiva entre los resultados obtenidos.

##### ○ Demanda potencial e histórica

La cantidad de empanadas que los consumidores están dispuestos a adquirir para satisfacer su necesidad, mismo que tiene la capacidad de pago para realizar el desembolso a un precio determinado y en un lugar específico.

El consumo per cápita indica la cantidad de un producto determinado que una persona consume durante un año.

A continuación, se dan a conocer los datos de consumo de empanadas en datos históricos y proyectados en los municipios seleccionados.

**Cuadro 21**  
**Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Demanda histórica y potencial**  
**Período: 2013-2022**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Población delimitada 25%</b>	<b>Consumo per cápita (unidades)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2013	146,137	36,534	10	365,340
2014	149,862	37,466	10	374,660
2015	153,636	38,409	10	384,090
2016	157,474	39,369	10	393,690
2017	161,396	40,349	10	403,490
2018	165,374	41,344	10	413,440
2019	169,384	42,346	10	423,460
2020	173,398	43,350	10	433,500
2021	179,923	44,981	10	449,810
2022	185,087	46,272	10	462,720

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del censo poblacional por municipio 2012 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, y el consumo per cápita por medio de productos sustitutos.

La demanda muestra un incremento positivo, donde la base fue la población total delimitada en 25%, basado esto en los gustos, preferencias y en la dieta de los habitantes de acuerdo con una muestra del censo realizado en el centro poblado.

Con información proporcionada por la licenciada Karla Solares, Nutricionista Clínica, indica que estas pueden ser parte de una alimentación variada y balanceada, con un consumo de 10 empanadas anuales mensuales, esto en consideración que en algunas festividades como Semana Santa se consume el pan de mollete y en navidad existe un intercambio de comidas entre vecinos. (Anexo 3)

○ Consumo aparente histórico y proyectado

Se detalla el consumo aparente histórico de acuerdo con los datos obtenidos en el

estudio de mercado realizado en los municipios elegidos y proyectado de la población delimitada, a partir de la estimación de las importaciones de productos similares por unidad.

En la actualidad la población busca la manera de ingerir alimentos naturales con sabores exóticos y diferentes a los existentes, esto para evitar el padecimiento de enfermedades.

A continuación, se presenta el cuadro del consumo histórico y proyectado del proyecto productivo de empanadas de piña.

**Cuadro 22**  
**Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Consumo histórico y proyectado**  
**Período: 2013-2022**

<b>Año</b>	<b>Producción</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2013	0	20,001	0	20,001
2014	0	20,423	0	20,423
2015	0	20,847	0	20,847
2016	0	21,273	0	21,273
2017	0	21,700	0	21,700
2018	0	22,124	0	22,124
2019	0	22,549	0	22,549
2020	0	22,974	0	22,974
2021	0	23,399	0	23,399
2022	0	23,824	0	23,824

Fuente: elaboración propia, con base a estudio de mercado realizado en los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango

En el cuadro anterior, el consumo aparente es el número de importaciones realizadas a los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango, en relación con los diferentes pastelillos que ofrecen, en la actualidad no se cuenta con producción local de empanadas de piña.

○ **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Se muestra el mercado que no está satisfecho o esta desatendido, esto en relación con

los municipios a los cuales se dirige el producto, existe la capacidad de compra, pero no se cubren los requerimientos de los consumidores; y esto genera la demanda insatisfecha histórica y proyectada de las empanadas de piña.

La base de esta demanda es la cantidad de producto que es adquirido por las panaderías y abarroterías, encargados de brindar el servicio al consumidor final.

A continuación, se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada producción empanadas de piña, a realizarse en aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

**Cuadro 23**  
**Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Demanda insatisfecha histórica y proyectada**  
**Período: 2013-2022**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2,013	365,340	20,001	345,339
2,014	374,660	20,423	354,237
2,015	384,090	20,847	363,243
2,016	393,690	21,273	372,417
2,017	403,490	21,700	381,790
2,018	413,440	22,124	391,316
2,019	423,460	22,549	400,911
2,020	433,500	22,974	410,526
2,021	449,810	23,399	426,411
2,022	462,720	23,824	438,896

Fuente: elaboración propia, con base a los cuadros de Demanda potencial (Cuadro 21) y Consumo aparente (Cuadro 22).

La demanda insatisfecha histórica de las empanadas de piña, marca un incremento en el consumo de este tipo de alimentos, debido al crecimiento de la población y por la búsqueda de elementos prácticos que reduzcan los tiempos de preparación de alimentos nutritivos que generen satisfacción en las personas.

#### 5.4.4 Precio

El precio determinado para las empanadas de piña es de Q. 5.00, del productor al

detallista, este último podrá ofrecer las empanadas al consumidor final hasta un precio de Q7.00, esto en comparación con los precios de la competencia los cuales son empanadas de manjar Q6.00, que algunas personas no consumen por su contenido de lactosa y productos industriales que son ofrecidos a Q10.00, se considera que el precio es competente y dará un margen de ganancia al oferente final. Los precios se mantienen en las panaderías y tiendas que fueron visitadas.

#### 5.4.5 Comercialización

La comercialización es la forma de distribuir el producto físico hasta el consumidor final, con el objetivo de que el producto este en el momento en que el consumidor desea adquirirlo, esta actividad será realizada por personal dedicado a la comercialización y venta de las empanadas de piña. Este personal deberá realizar actividades que permitan la expansión del mercado que en la actualidad se encuentra desatendido y promocionar el producto dentro de los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango.

La comercialización de las empanadas de piña se realizará por medio de detallistas, quienes se encargarán de hacer llegar de forma directa el producto al consumidor final, esos serán, panaderías, tiendas de abarrotes y comedores ubicados en las calles y avenidas principales de los municipios seleccionados.

- Mezcla de mercadotecnia

Las cuatro P's son: producto, precio, plaza y promoción; por medio de las cuales se desarrollan las estrategias para desarrollar el producto en el mercado.

- Producto

La empanadas se elaborará con una fina capa de masa elaborada con harina, manteca, canela, agua y azúcar, la mermelada tendrá como elemento principal la piña, azúcar y canela, el proceso se realizará de una manera artesanal.

En cuanto a la materia prima a utilizar, esta será de calidad para llenar las expectativas de los consumidores, al momento de seleccionar las piñas estas deberán estar maduras y

libres de golpes para poder aprovechar el sabor y toda la fruta. Y obtener un sabor auténtico que garantice su posicionamiento en las preferencias del consumidor.

- Calidad

Para obtener una producción de empanadas de piña, que cumpla con las condiciones idóneas para el consumo debe ser cuidadoso en la elaboración del producto para crear cualidades sensoriales de olor, color y forma que sean atractivos para el consumo, para esto se debe tomar en cuenta la higiene y la fórmula de elaboración.

Tener un control idóneo de salubridad en la elaboración de los alimentos es vital, derivado que los alimentos son susceptibles en todo momento a sufrir cualquier tipo de contaminación, también es importante conocer la procedencia de los ingredientes, como el contenido nutricional del mismo para evitar contraindicaciones en algunos clientes en el caso de alergias o ciertos requerimientos nutricionales.

- Características del producto

Los consumidores tienen contacto con productos de forma directa o indirecta, algunos tan buenos que se convierte en una necesidad de consumo, una porción de estos por su contenido y otros por la presentación ante los clientes potenciales. Para lograr este objetivo las empanadas deben de ser elaboradas con dedicación y con ingredientes de calidad. La textura de la masa dorada, con una cantidad de mermelada de piña con un sabor delicioso y suficiente para que en cada bocado se tenga una experiencia de sabor única e incomparable con otros alimentos similares.

El brindar un alimento que cumpla con un buen aspecto y un sabor agradable al paladar hará que las empanadas de piña logren un posicionamiento dentro de los favoritos de la población.

- Marca

Es un distintivo, cuya función es diferenciar el producto de los demás competidores, esta marca es tipo mixto, resultado de la combinación de palabras, se identificará como

“Empanadas Be Ch’op”, que es el resultado de las dos primeras letras de Belén y la palabra “Ch’op” que significa piña en idioma k’iche, donde se busca relacionar el nombre de la aldea con la fruta a utilizar.

○ Logotipo

El logotipo que se propone para la identificación de las empanadas se basa figuras que definen el proceso inicial y final, instrumento y sabor, colores y texturas con las que los consumidores podrán recordar y así atraer adultos y niños que deseen un postre tropical. A continuación, se presenta el logotipo del proyecto productivo producción de empanadas de piña.

**Imagen 1**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Logotipo**

---



Fuente: elaboración propia, Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se consideró utilizar una caricatura de empanada, esto da una imagen juvenil, en la imagen se asoma la piña, la fruta que se desea promocionar, y el rodillo que indica que son hechas por las manos de un panadero.

- Slogan

Frase que además del nombre identificará las empanadas y será trasladada a los consumidores potenciales y que acompañará a “Empanadas Be Ch’op” será “Por siempre artesanal...”. Que los consumidores tengan la certeza que el producto es elaborado de manera artesanal dará una buena aceptación, derivado que en la actualidad las personas buscan productos menos procesados.

- Empaque

Se propone una bolsa plástica biodegradable, para la entrega al consumidor final, lo cual mantendrá el producto, alejado de la contaminación, otros productos son colocados en bandejas al aire libre. A continuación, se presenta el empaque del proyecto comunitario productivo del centro poblado.

**Imagen 2**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Empaque**

---



Utilizar un empaque sellado brinda la garantía de un producto que no ha sido tocado por otros posibles clientes y de frescura.

- Etiqueta

La bolsa tendrá impresa la fecha de elaboración y de vencimiento, para dar seguridad al consumidor que es un producto recién elaborado, también tendrá información de los ingredientes.

- Precio

El precio expresa el valor del producto donde se incluyen los factores que forman parte de la elaboración de este, como las materias primas, la tecnología y mano de obra; para el proyecto de empanadas de piña se determinó un precio intermedio según los diferentes productos ofrecidos en los puntos de venta visitados en el proceso de investigación el cual es de Q. 5.00, la estrategia de alineamiento permitirá crear una oferta competitiva de acuerdo con los niveles de ingreso de la población seleccionada.

- Plaza

Uno de los principales propósitos del proyecto es la creación de fuentes de trabajo e ingresos, razón por la cual se contará con un vendedor que será el encargado de visitar a los detallistas para entregar el producto y tomar nota de los pedidos que realizarán los intermediarios. Los lugares a realizar las entregas serán las panaderías, tiendas de abarrotes y comedores ubicados en los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango. Con la finalidad de lograr la aceptación de los intermediarios en distribuir las empanadas, se dejarán a consignación los primeros 30 días, de acuerdo con las ventas y los pedidos se determinará el porcentaje a trabajar de esa manera.

- Transporte

Es todo lo relacionado con el transporte del producto a los detallistas, las empanadas serán trasladadas a los detallistas en cajas plásticas que serán apiladas de una forma eficiente en una motocicleta, este tipo de transporte brinda al vendedor rutero la facilidad de parqueo y movilidad.

○ Promoción

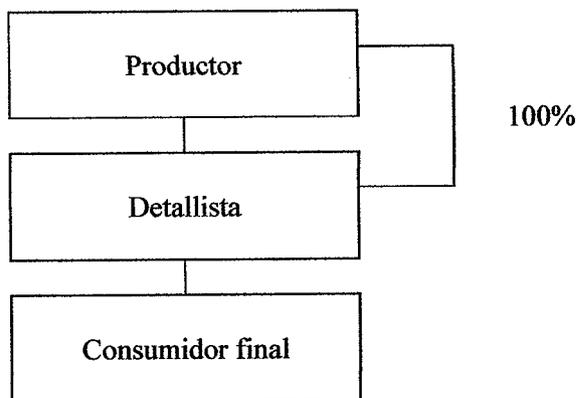
Para posicionar las “Empanadas Be Ch’op”, se darán a conocer la procedencia de los ingredientes y la forma de producción a los detallistas, para que ofrezcan el producto de forma positiva y beneficiar las ventas de boca a oído por las recomendaciones de los distribuidores y generar una mayor credibilidad.

Se elaborarán afiches que se colocarán en lugares estratégicos para que la población conozca el nuevo producto artesanal elaborado en aldea Belén, los cuales serán revisados de manera semestral y así abarcar más población.

○ Canales de comercialización

Definir el canal a utilizar y los entes que serán involucrados en el proceso de distribución de la producción, donde el proyecto encuentre una eficiencia en el canal de distribución que satisfaga las necesidades de los consumidores. A continuación, se muestra la gráfica del canal de comercialización a utilizar.

**Gráfica 2**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Canales de comercialización**  
**Año: 2018**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Los detallistas serán las panaderías, tiendas de abarrotes y comedores de los municipios seleccionados, se encargarán de ofrecer el producto al consumidor final e

instalar la producción en lugares identificados por la población para encontrar postres, esto permitirá al productor un rápido posicionamiento.

El consumidor final, es quien está dispuesto a adquirir el producto basado en los gustos y preferencias y en consideración con la capacidad de compra; con el aprovechamiento de los locales ya instalados se abarcará a la mayor cantidad de población. Este canal de distribución brinda ventajas competitivas en cuanto a la distribución y permitirá alcanzar los objetivos deseados.

Las productoras de empanadas serán las integrantes de la cooperativa, quienes serán las primeras actoras en el proceso de comercialización y las encargadas de desarrollar el proyecto.

o Márgenes de comercialización

Se presenta el cuadro de comercialización de empanadas de piña.

**Cuadro 24**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año: 2018**

Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costo de comercialización Q.	Margen neto Q.	% rendimiento sobre inversión	% de participación en el proceso de comercialización
Productor	5.00					71
Detallista	7.00	2.00	0.52	1.48	30	29
Transporte			0.17			
Empaque			0.35			
<b>Total</b>						<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Los datos obtenidos en el cuadro anterior identifican que el rendimiento sobre la inversión del detallista es de 30 centavos por cada quetzal invertido y la participación del productor en el proceso de comercialización es del 71% y la del detallista es del 29%.

## 5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Se describe todo lo relacionado con el funcionamiento y operatividad del proyecto, que verifica la posibilidad de producir empanadas de piña, se determina el tamaño, localización, equipos e instalaciones necesarias para iniciar operaciones.

### 5.5.1 Localización

Es el lugar donde se establecerá el proyecto, es la ubicación geográfica, esto implica que el nivel de macrolocalización y microlocalización, se deben de tomar en cuenta los servicios básicos, vías de acceso, mano de obra e insumos.

#### ○ Macrolocalización

Se desarrollará en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, ubicado en la parte nor-central del departamento de Suchitepéquez, localizado a 8 kilómetros de la cabecera departamental de Mazatenango, con una extensión territorial de 242 kilómetros.

Las principales carreteras que facilitan el acceso al municipio por el lado norte la carretera internacional del pacifico ruta CA-2 que conduce de la ciudad capital a Mazatenango.

También conducen a las fronteras de México: ruta SCH-5 con 3.5 kilómetros que conduce de Mazatenango hasta el cantón San Miguelito poblado en que inicia el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

#### ○ Microlocalización

Se llevará a cabo en aldea Belén, ubicada a 8 kilómetros por carretera de terracería sobre la ruta departamental SCH-5 de la cabecera municipal que es Santo Domingo Suchitepéquez y 16 kilómetros de la cabecera departamental de Mazatenango.

#### ○ Método cualitativo por puntos

Para determinar la ubicación del proyecto se identifican factores cualitativos y cuantitativos ponderados de uno a diez, se consideraron los puntos cardinales de la Aldea.

Para obtener la mejor ubicación los factores que deberán considerarse son: agua, luz y accesibilidad, estén presentes y que se puedan obtener y localizar de una manera inmediata.

A continuación, se presenta el cuadro con el método cualitativo por puntos en los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango.

**Cuadro 25**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Método cualitativo por puntos**  
**Año: 2018**

Factores	Peso	Santo Domingo Suchitepéquez		San Lorenzo		Mazatenango	
		Nota	Valor	Nota	Valor	Nota	Valor
		Disponibilidad de materia prima	0.30	8	2.40	5	1.50
Disponibilidad de mano de obra	0.20	10	2.00	8	1.60	6	1.20
Vías de acceso	0.15	9	1.35	7	1.05	9	1.35
Acceso a servicios básicos	0.20	9	1.80	6	1.20	9	1.80
Topografía y tipo de suelo	0.15	10	1.50	8	1.20	6	0.90
<b>Totales</b>	<b>1.00</b>		<b>9.05</b>		<b>6.55</b>		<b>7.05</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Con base en los resultados obtenidos, se determinó que el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez es la mejor opción para realizar el proyecto, derivado que la materia prima se encuentra en aldea Belén y en la finca Los Laureles, los cuales están cerca, también se tomó en cuenta la disponibilidad de mano de obra que existe y las vías de acceso que permiten realizar una distribución fácil y con bajo costo.

El servicio de agua con el que cuenta la Aldea es óptimo, porque existen pozos, distribución de agua entubada y el río Seco se encuentra alrededor del centro poblado.

#### 5.5.2 Tamaño

Se determinó que la capacidad instalada de producción es de 499,130 empanadas con una merma del 2%, la producción será estándar los cinco años de vida que tiene el proyecto.

### 5.5.3 Volumen y valor de la producción

Se determina la cantidad de unidades a producir y comercializar, para obtener una rentabilidad que permita la factibilidad del proyecto. Se considera una merma en el proceso de elaboración del producto y también el precio unitario de venta.

A continuación, se presenta el cuadro de volumen y valor de producción del proyecto comunitario productivo.

**Cuadro 26**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2018**

<b>Año</b>	<b>Volumen de producción bruta en unidades</b>	<b>Merma 2%</b>	<b>Volumen de producción neta en unidades</b>	<b>Precio de venta por unidad en Q</b>	<b>Valor total de la producción en Q.</b>
1	99,826	1,997	97,829	5.00	489,145.00
2	99,826	1,997	97,829	5.00	489,145.00
3	99,826	1,997	97,829	5.00	489,145.00
4	99,826	1,997	97,829	5.00	489,145.00
5	99,826	1,997	97,829	5.00	489,145.00
	499,130	9,985	489,145		2,445,725.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018

El volumen expresa la cantidad de unidades que se producirán y el valor indica los beneficios en dinero que se obtendrán a raíz de la venta de las empanadas de piña en el tiempo de vida del proyecto, que es de cinco años.

El volumen de producción neta anual representa el 98% y la merma anual está representada en un 2%.

La fruta necesaria para elaborar las empanadas de piña se adquirirá a través de dos formas, 50% de producción interna del centro poblado que pertenece al municipio de Santo Domingo Suchitepéquez y 50% lo integrará la compra de materia prima en la finca Los Laureles, los agricultores indicaron que no tienen comprometida la cosecha de piña y están en la disponibilidad de brindar la materia prima necesaria para llevar a cabo el proyecto.

#### 5.5.4 Flujograma del proceso productivo

Se detalla los pasos necesarios para la elaboración del producto, donde se da inicio al momento de seleccionar la fruta que será utilizada.

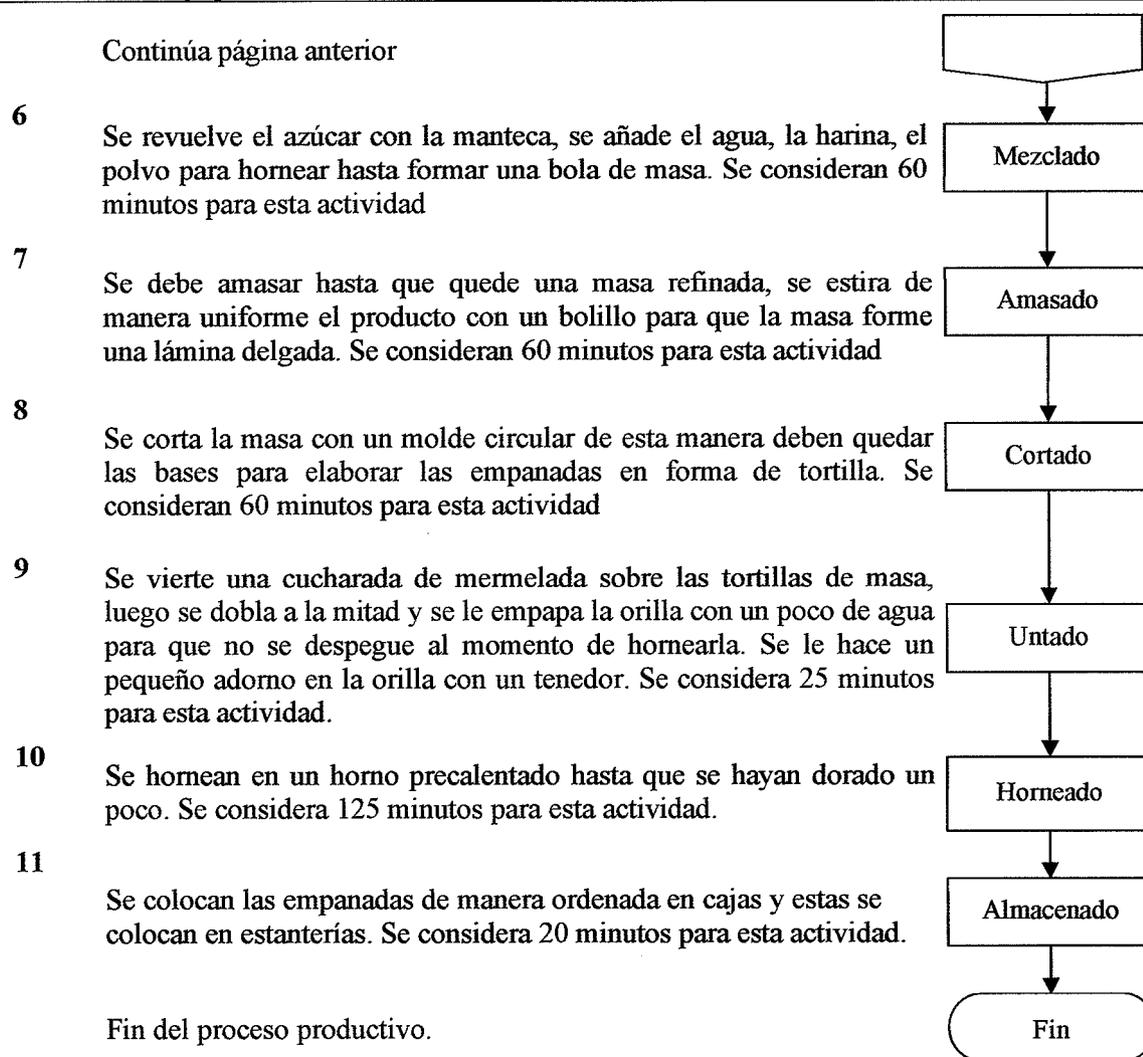
A continuación, se presenta el procedimiento para la producción empanadas de piña del proyecto comunitario productivo.

**Gráfica 3**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2018**

Paso	Descripción	Flujograma
	Inicio del proceso productivo.	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Selección[Selección de Fruta]     Selección --&gt; Lavado[Lavado]     Lavado --&gt; Pelado[Pelado]     Pelado --&gt; Picado[Picado]     Picado --&gt; Cocinado[Cocinado]     Cocinado --&gt; Fin[ ]           </pre>
1	Selección de piña de primera calidad, peso promedio oscilante en 5 libras, nivel de maduración en óptimas condiciones que serán utilizadas para la producción de las empanadas. Se considera 10 minutos para esta actividad.	Selección de Fruta
2	Se procede a lavar la materia prima con el objetivo de depurar residuos de la cáscara de la piña, tierra y otros contaminantes. Se considera 20 minutos para la fase de lavado.	Lavado
3	Se quitan las bases del producto, a la vez es importante quitar lo menos posible de cáscara para tener menos pérdida en el producto final, dejar la mayor parte del producto, se debe ser detallista, quitar aquellas partes de la cáscara que pueden afectar el sabor de la mermelada. Se usa el corazón de la piña. Se considera 30 minutos para esta actividad.	Pelado
4	Se debe tener el peso de la piña, para poder determinar la cantidad de azúcar y pectina. La piña se corta en trozos, para que el proceso de licuado se facilite. Se considera 30 minutos para esta actividad.	Picado
5	Se procede a mezclar la piña con el azúcar y la canela en una olla grande. Se bate bien con una paleta, para obtener una mezcla uniforme. Es importante batir la mezcla sin cesar para evitar que se quede pegada en la olla. Se considera 40 minutos para esta actividad.	Cocinado
	Siguiente página	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El flujograma del proceso productivo no coincidirá con el desglose de mano de obra en el estado del costo de producción pues se pagará por quintal producido. Con un total de 11 procedimientos que suman 8 horas diarias, el objetivo es llegar a producir 416 empanadas diarias, en una jornada de 20 días al mes para cubrir la demanda.

#### 5.5.5 Requerimientos técnicos

Son los recursos necesarios para la ejecución del proyecto y que deben ser utilizados de forma que puedan alcanzarse las metas con la menor cantidad posible. Dentro de ellos están los recursos humanos, físicos y financieros.

A continuación, se detallan los requerimientos técnicos para la producción del proyecto de empanadas de piña a realizarse en aldea Belén.

**Tabla 6**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año: 2018**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Herramientas y equipo de producción</b>		
Licuadora	Unidad	1.00
Amasadora 25 libras	Unidad	1.00
Estufa industrial	Unidad	1.00
Horno para panadería	Unidad	1.00
Cilindro de gas 100 libras	Unidad	2.00
Pileta (Para lavar fruta)	Unidad	1.00
Mesa de acero inoxidable	Unidad	1.00
Estanterías (Para almacenamiento de producto final)	Unidad	2.00
Refrigeradora	Unidad	1.00
Congelador	Unidad	1.00
Sellador de bolsas	Unidad	1.00
Bandeja de metal grande para hornear	Unidad	7.00
Tazón de acero inoxidable	Unidad	2.00
Olla de aluminio grande de 40 litros	Unidad	2.00
Tabla para picar	Unidad	2.00
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio de madera	Unidad	1.00
Silla de plástico	Unidad	2.00
Archivo de metal	Unidad	1.00
<b>Vehículos</b>		
Moto	Unidad	1.00
<b>Equipo de computo</b>		
Computadora	Unidad	1.00
Impresora multifuncional	Unidad	1.00
Regulador	Unidad	1.00
<b>Gastos de organización</b>		
Gastos De organización	Unidad	1.00
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1.00
<b>Materia prima</b>		
Piña (Belén)	Unidad	42.00
Piña (Laureles)	Unidad	42.00
Azúcar	Quintal	1.50
Canela en polvo	Libra	2.64
Harina de trigo suave	Quintal	6.00
Polvo para hornear	Libra	19.00
Manteca vegetal	Libra	132.00

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Agua	Garrafón	1.00
<b>Mano de obra</b>		
Panadero encargado	Quintal	6.00
Operaria asistente	Quintal	6.00
Operaria asistente	Quintal	6.00
Operaria asistente	Quintal	6.00
<b>Gastos indirectos variables</b>		
Etiqueta	Unidad	8,160.00
Bolsa empaque	Unidad	8,160.00
Gas 100 libras	Libra	200.00
<b>Costos fijos de producción</b>		
Sueldo jefe de producción	Mensual	1.00
Alquiler del local	Mensual	1.00
Agua	Mensual	1.00
Energía eléctrica	Mensual	1.00
Fletes sobre compras	Mensual	3.00
<b>Utensilios de producción</b>		
Cuchillo	Unidad	3.00
Tenedor	Unidad	2.00
Molde	Unidad	3.00
Cucharón de acero inoxidable	Unidad	10.00
Paletas de madera	Unidad	10.00
Rodillo	Unidad	2.00
Brocha	Unidad	2.00
Tazas medidoras	Unidad	3.00
Cajas plásticas	Unidad	7.00
Guantes de nitrilo	Ciento	3.00
Redecillas	Ciento	3.00
Mascarilla	Ciento	3.00
Gabachas	Docena	2.00
<b>Gastos de ventas</b>		
Sueldos vendedores	Mensual	1.00
Publicidad	Semestral	2.00
Combustibles y lubricantes	Galón	80.00
<b>Gastos de administración</b>		
Sueldo de administrador	Mensual	1.00
Honorarios del contador	Mensual	1.00
Papelería y útiles	Mensual	1.00
Agua	Mensual	1.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La compra de herramientas, equipo de cómputo, mobiliario y equipo no se realizará cada año porque el tiempo de vida útil es de tres a cinco años. La base legal de estas disposiciones se encuentra en la Ley de Actualización Tributaria, decreto 10-2012, en su artículo 28, porcentajes de depreciación.

No se utilizarán preservantes para la producción de empanadas de piña, con el objetivo de elaborar para el consumidor un producto natural y saludable, además la elaboración de estas se realizará todos los días y serán distribuidas de igual manera. Con relación a las bolsas y etiquetas, se deben comprar 8,152 unidades para cada rubro, sin embargo se comprarán 8 unidades más para cada una por si se deteriora alguna.

En los estados financieros se detallan costos por compra de materia prima a proveedores de caserío los Laureles y los precios fueron determinados con base a indagaciones y consultas a los pobladores de ese sector. Durante el proceso de pelado, en la eliminación de cáscara y coronas de la piña, el producto pierde peso, por ello se establece una merma del 2%, pérdida que se refleja en el cuadro de volumen y valor de la producción.

- Recursos

Los recursos humanos, físicos y financieros que son necesarios para el funcionamiento del proyecto, son los siguientes:

- Humanos

Se compondrá de 20 asociados que integrarán la cooperativa, realizarán actividades de administración, producción y comercialización de las “Empanadas Be Ch’op”.

- Físicos

El proyecto de empanadas de piña requiere de equipo de producción, mobiliario y equipo, herramientas y equipo de cómputo.

- Financieros

El proyecto requiere de una inversión inicial de Q 132,931.78 con financiamiento interno de Q 79,931.78 obtenido por el aporte de los 20 asociados, cada uno por un monto de Q 3,996.59 y un préstamo solicitado en un banco del sistema nacional, que será cancelado el primer año de funcionamiento del proyecto, por un monto de Q 53,000.00 con un interés anual de 18%.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Consiste en detallar los aspectos administrativos y legales para crear la cooperativa, es importante analizar el tipo de organización, la estructura organizacional y los requisitos para poner en marcha el proyecto.

### **5.6.1 Justificación**

La cooperativa es una alternativa de desarrollo para los asociados porque propicia el bienestar económico y social de los miembros, además el proyecto de empanadas de piña generará empleo y beneficios monetarios a los trabajadores y cocineras. Como beneficio adicional, la asociación contribuirá al crecimiento financiero de los agricultores que tendrán oportunidad de comerciar materias primas con la cooperativa, así se incentivará la siembra y cosecha de productos agrícolas, como la piña. Para su funcionamiento se debe determinar la estructura organizacional que identifique las diferentes funciones administrativas; los niveles jerárquicos que estipulan el tipo de relación, comunicación y autoridad.

### **5.6.2 Objetivos**

Son los resultados que se desean obtener de las acciones y procesos, los cuales se describen a continuación:

- **General**

Crear una cooperativa de mujeres debidamente constituida, que registrará su organización y funcionamiento de acuerdo con la legislación vigente para generar utilidades para los asociados.

- **Específicos**

- Aprobar el volumen de producción de empanadas anuales.
- Velar por el adecuado uso de los recursos financieros de la cooperativa.
- Establecer las estrategias para posicionar las empanadas dentro de las favoritas de los consumidores.
- Supervisar las metas establecidas en las áreas de producción y distribución.

- Producir empanadas con los mejores estándares de limpieza y calidad.
- Distribuir la producción en la mayor cantidad de comercios identificados.

### 5.6.3 Tipo y denominación

Para organizar a los agricultores se sugiere la creación de una cooperativa, que según el Decreto 82-78, Ley General de Cooperativas, especifica en el artículo 4 Principios, literal a) Procurar el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común.

Planificará, organizará y controlará las actividades del proyecto. Se integrará por 20 asociados que velaran en conjunto por el progreso de la población y de la comunidad. La denominación de esta será: Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.

### 5.6.4 Marco jurídico

Proporcionará fundamentos sobre los cuales la cooperativa basará la organización, compuesta por normas internas y externas que conforman el marco legal.

- Normas internas

Son todas las políticas, reglas, normas y procedimientos que deberán ser aprobados por la Asamblea General y es la administración quien se encargará de velar por el cumplimiento de estas por toda la organización.

- Manual de normas y procedimientos administrativos.
- Manual de normas y procedimientos específicos del proyecto de “Producción empanada de piña”.
- Manual de organización.
- Reglamento interno.
- Estatutos

- Normas externas

Es importante tomar en cuenta los requisitos de constitución y operación de la cooperativa y la legislación vigente en Guatemala.

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala; (Sección décima, Régimen económico social, artículo 19), (Derecho de Asociación, artículo 34).
- Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativas Decreto número 82-78, del Acuerdo Gubernativo No. 7-79, capítulo II. Inscripción de Cooperativas artículos 19, 20, 21 y 22. Artículos 1 al 65.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 12-2002, Código Municipal, artículos 4, 17, 18, 19, 53 inciso 75.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 14-41, Código de Trabajo, Artículo 1, Derechos y obligaciones de patronos y trabajadores; artículo 22, Contrato individual de trabajo; artículo 25, el tipo de contrato; artículo 88, salario o sueldo.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 76-78, Ley de Aguinaldo, artículo 1.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 78-89, Ley de Bono Incentivo, artículo 2, Sector Privado y sus reformas.
- Código Tributario. Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas, Decreto Número 13-2013.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 10-2012, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Capítulo I, Campo de Aplicación, artículo 1 y 2.
- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92, artículo 7, de las Exenciones Generales.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 42-91, Ley de Bonificación Anual (Bono 14), artículo 1 y 2.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 12-2012, Ley del Reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Artículo 8 del Congreso de la República de Guatemala.

- Acuerdo Gubernativo. Número 969-99, Reglamento para la Inocuidad de los alimentos, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- Acuerdos Gubernativos Número 23-99 del 13-01-1999, 459-2002 del 18-11-2002 y 765-2003 del 27-11-2003 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- Política nacional de seguridad alimentaria y nutricional.
- Reglamentos técnicos centroamericanos

#### 5.6.5 Estructura de organización

Es la forma en que se divide y coordinan las actividades de los niveles jerárquicos y empleados, esta se crea para realizar funciones y actividades, cumplir con los deberes y responsabilidades del recurso humano de cooperativa, se define el orden jerárquico, las líneas de autoridad y el sistema de comunicación en la organización.

- Sistema organizacional

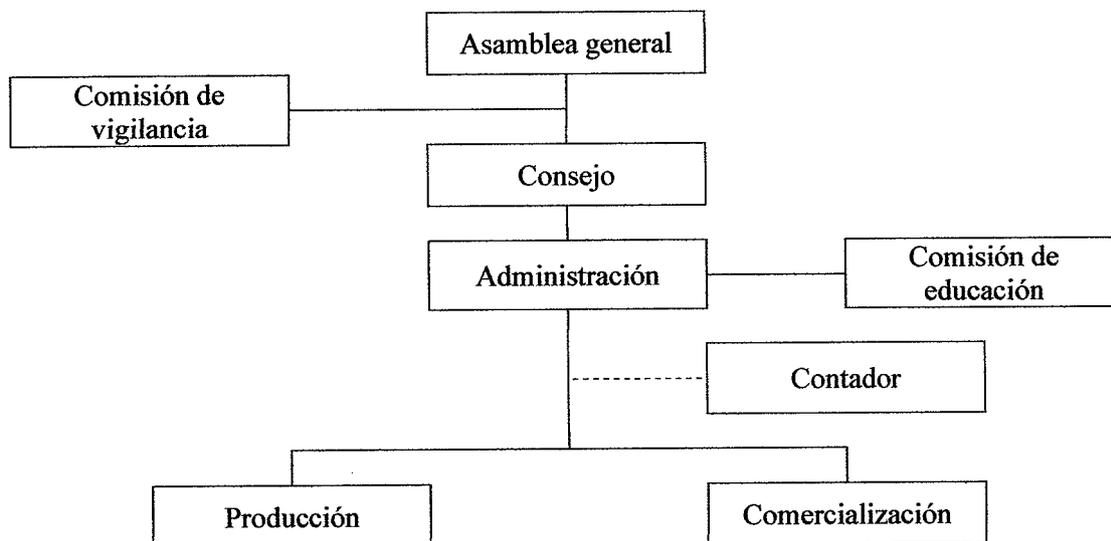
Este proyecto tendrá una autoridad de línea, esto dará la potestad superior sobre los subordinados, si se tiene clara la línea de autoridad de los cargos dentro de la empresa, es comprensible la responsabilidad en la toma de decisiones y una efectiva comunicación dentro de la organización para evitar la duplicidad de funciones.

- Estructura organizacional

El diseño organizacional debe estar conformado por Asamblea General, Consejo de Administración y la Comisión de Vigilancia. A continuación, se presenta la propuesta del organigrama funcional para la Cooperativa de Mujeres Belén, R.L. que se realizará para el proyecto productivo de empanadas de piña.

A continuación, se presenta la propuesta de organigrama funcional de para la Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.

**Gráfica 4**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Propuesta de organigrama funcional**  
**Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.**  
**Año: 2018**



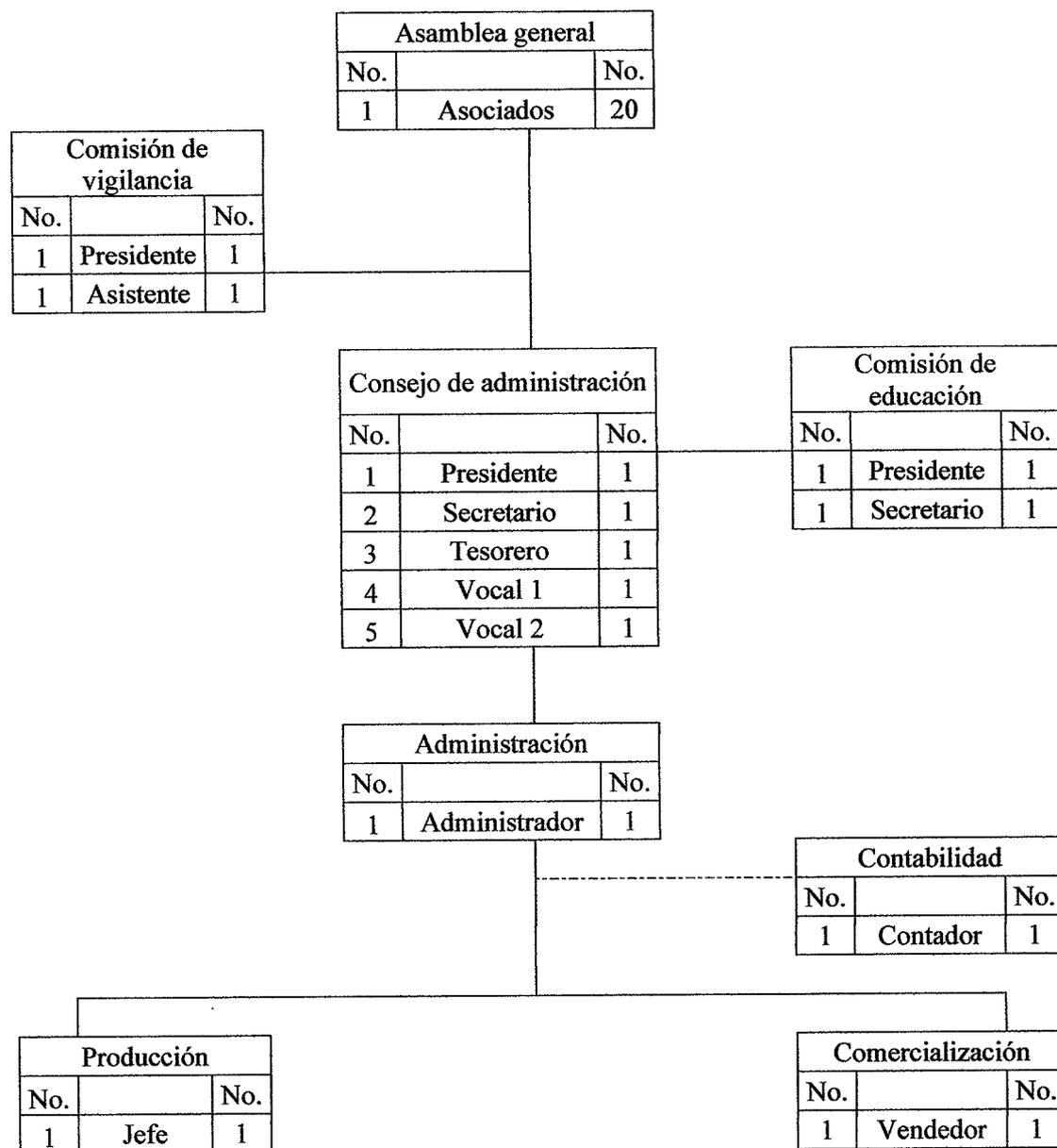
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La Cooperativa tendrá una organización formal y lineal, esto porque las ordenes van de arriba hacia abajo en una sola línea jerárquica para conservar la autoridad y responsabilidad, normado por los lineamientos, políticas, normas y procedimientos establecidos por la Asamblea General.

La Asamblea General, estará conformada por 20 asociados, quienes conforman el nivel estratégico de la entidad, además cuenta con una Junta Directiva integrada por cinco cargos y la Comisión de Vigilancia que maneja un puesto.

A continuación, se presenta la propuesta de organigrama nominal de la Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.

**Gráfica 5**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Propuesta de organigrama nominal**  
**Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La administración, ocupa el nivel táctico, se ocupa de coordinar el nivel operativo integrado por los departamentos de producción y comercialización.

El cargo de jefe de producción será desempeñado por un panadero, quien será el encargado de supervisar las tareas o trabajo de las operarias, además verificará la exactitud en el cumplimiento de la receta del producto.

La administración, ocupa el nivel táctico, se ocupa de coordinar el nivel operativo integrado por los departamentos de producción y comercialización. El área de contabilidad será un servicio externo pagado como honorarios profesionales.

El cargo de jefe de producción será desempeñado por un panadero, quien será el encargado de supervisar las tareas o trabajo de las operarias, además verificará la exactitud en el cumplimiento de la receta del producto.

Controlará el buen uso del equipo de producción, cuidará que la materia prima sea manipulada de forma correcta, también procurará que la merma y desperdicios sean mínimos. Otro panadero verificará que las empanadas presenten la forma, cocción y el peso exacto.

Por último, el jefe de producción inspeccionará que el producto sea empacado en forma adecuada para que no pierda su forma y así evitar que las empanadas se quiebren al momento de introducirlas a la bolsa de plástico.

El uso de la selladora de bolsas dará mejor presentación al producto. Las operarias serán tres mujeres de aldea Belén, una de ellas será superior, las otras dos serán ayudantes o asistentes.

- Funciones básicas de las unidades administrativas

Cada unidad administrativa propuesta tiene actividades específicas, se definen a continuación las funciones que deberán gestionar y atender según las responsabilidades asignadas.

- Asamblea general
  - Discutir, aprobar los estados financieros, la aplicación de los resultados; del informe de la administración y Comisión de Vigilancia.
  - Elección de los miembros titulares y suplentes del Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia y demás Comités creados según los Estatutos.
  
- Comisión de vigilancia
  - Realizar auditorías o instruir al Consejo de Administración que contrate servicios profesionales para ello.
  - Revisar cada trimestre los registros contables.
  - Convocar a la Asamblea General ordinaria o extraordinaria.
  - Presentar a la Asamblea General el informe de las actividades
  - Practicar corte de caja y arqueo de valores.
  - Velar por el debido cumplimiento de los acuerdos.
  
- Consejo de administración
  - Elaborar normas del régimen interno.
  - Nombrar o remover al administrador.
  - Velar por el cumplimiento del propósito de la cooperativa.
  
- Comisión de educación
  - Organizar y desarrollar programas de educación.
  - Promover actividades educativas para los asociados y para el centro poblado.
  - Elaborar un plan anual de trabajo
  
- Administrador
  - Formular presupuestos que deberá autorizar la Asamblea General.
  - Elaborar informes financieros y administrativos
  - Supervisar y coordinar el trabajo de las áreas de producción y comercialización.
  - Revisar los reportes de ventas.
  - Aprobar compra de insumos solicitados por las áreas de producción y comercialización.

- Contabilidad
  - Elaborar estados financieros
  - Llevar registro de información de compras y ventas
  - Elaboración de nomina
  
- Producción
  - Transformar la materia prima.
  - Tener un control de insumos e inventario de la producción.
  - Realizar la producción de manera eficiente y eficaz con la finalidad de aprovechar los recursos.
  
- Comercialización
  - Planificar y ejecutar tareas de comercialización.
  - Cumplir con la proyección de ventas.
  - Obtener información de nuevos mercados.
  - Atender de manera personalizada e integral a los clientes.
  - Presentar reportes de ventas.

La Asamblea General, elegirá a los integrantes de la Comisión de Vigilancia y Consejo de Administración, la duración de este nombramiento será por un año. Los miembros de estas comisiones no percibirán salario por los servicios hasta que la situación económica de la cooperativa lo permita.

- Aplicación del proceso administrativo

El conjunto de actividades que desarrolla el administrador para la operación de la cooperativa, en cuanto a toma de decisiones y las acciones gerenciales, la ejecución del proceso administrativo hace posible las acciones que satisfacen las necesidades de integración del esfuerzo humano y la utilización adecuada de los recursos financieros, materiales y tecnológicos.

- Planeación

Importante fase del proceso administrativo que permite ponderar los resultados a corto, mediano y largo plazo; reducir los costos y riesgo, para una adecuada rentabilidad.

La Cooperativa de Mujeres Belén, R.L., realizará el proceso de planeación donde se define la misión, visión y valores con los que se identificarán los socios, empleados y clientes de la cooperativa, así mismo creará políticas y procedimientos que ayuden a los empleados en las actividades asignadas.

- Misión

“Ser una cooperativa de mujeres que contribuirá al mejoramiento del nivel de vida de los asociados en la producción de empanadas de piña artesanales y que ofrecerá a los socios técnicas de producción, optimización de insumos y asistencia en la cosecha.”

- Visión

“Ser la cooperativa líder en la producción de empanadas artesanales, con cobertura en el suroccidente del país, reconocida por la calidad, competitividad y responsabilidad social y ambiental.”

- Valores

Son la fuerza impulsora de cómo realizar el trabajo en la Cooperativa de Mujeres Belén, R.L, con los cuales se identificarán los integrantes de la entidad.

- Responsabilidad: comprometidos con las actividades asignadas a los socios y empleados para generar un producto de alta calidad.
- Solidaridad: colaborar con las personas involucradas en cualquiera de los procesos de la cooperativa.
- Trabajo en equipo: para obtener beneficios mutuos y alcanzar los objetivos de la Cooperativa.
- Igualdad: todos los integrantes de la cooperativa sin importar jerarquías deben ser tratados de manera digna y respetuosa.

- Equidad: la igualdad social debe prevalecer en el trato de los integrantes de la Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.

- **Objetivos**

- Producir empanadas de piña, con valores nutricionales de manera natural y artesanal, para ser posicionada en la mente del consumidor.
- Cubrir los requerimientos de clientes en cuanto a estándares de calidad, cobertura e higiene.
- Desarrollar estrategias de comercialización que brinden soporte para la expansión a nuevos mercados a nivel nacional.

- **Políticas**

Directrices que se deben divulgar para ser acatadas por los miembros de la cooperativa, para orientar en las tomas de decisión, estas deben ser aprobadas por el Consejo de Administración.

- Se realizarán ventas al contado y al crédito, que representarán un 60% al contado y 40% al crédito.
- El plazo para el pago al crédito será de 30 y 60 días, lo cual dependerá del volumen de ventas.
- Las compras realizadas al crédito deberán ser liquidadas a 30 días plazo.
- Capacitar a los agricultores proveedores de materia prima en técnicas de cosechas apoyándose con ingenieros agrónomos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-.

- **Procedimientos**

Desarrollar manuales de procedimientos que contribuya al rendimiento máximo, con el justo esfuerzo de los colaboradores, debe ser tarea de la administración la creación de estos.

- Reglas

El Consejo de Administración elaborará un reglamento interno, para establecer los lineamientos generales en la relación de la cooperativa con los colaboradores, para evitar conflictos y tener un clima laboral óptimo.

## 5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es una parte esencial para la evaluación del proyecto productivo. A través de este, puede determinarse la capacidad de una empresa de ser sustentable, rentable y viable en un período o tiempo determinado.

Está comprendido por varios elementos, como la inversión fija, inversión en capital de trabajo, inversión total, financiamiento, estados financieros y evaluación financiera.

### 5.7.1 Inversión fija

Son bienes que tienen vida útil de más de un año, estos pueden estar afectos a ser depreciados de acuerdo con la Ley. Se describen los activos necesarios para la ejecución del proyecto, según la vida útil y la Ley de Actualización Tributaria, en su artículo 28, estas propiedades deben depreciarse pues son clasificados como fijos. Los equipos y mobiliarios tangibles no son adquiridos de forma recurrente. Es necesario contar con la inversión inicial siguiente:

**Cuadro 27**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Inversión fija**

Año: 1				
Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Tangible</b>				<b>84,490.00</b>
<b>Equipo de producción</b>				<b>68,560.00</b>
Licuadora	Unidad	1	3,200.00	3,200.00
Amasadora 25 libras	Unidad	1	8,100.00	8,100.00
Estufa industrial	Unidad	1	6,800.00	6,800.00
Horno para panadería	Unidad	1	30,000.00	30,000.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Cilindro de gas 100 libras	Unidad	2	800.00	1,600.00
Pileta (para lavar fruta)	Unidad	1	400.00	400.00
Mesa de acero inoxidable	Unidad	1	3,200.00	3,200.00
Estanterías (para almacenamiento)	Unidad	2	2,000.00	4,000.00
Refrigeradora	Unidad	1	4,000.00	4,000.00
Congelador	Unidad	1	5,100.00	5,100.00
Sellador de bolsas	Unidad	1	500.00	500.00
Bandeja de metal grande para hornear	Unidad	7	100.00	700.00
Tazón de acero inoxidable	Unidad	2	100.00	200.00
Olla de aluminio 40lts	Unidad	2	150.00	300.00
Tabla para picar	Unidad	2	230.00	460.00
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>2,530.00</b>
Escritorio de madera	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
Silla de plástico	Unidad	2	70.00	140.00
Archivo de metal	Unidad	1	890.00	890.00
<b>Vehículos</b>				<b>8,000.00</b>
Moto	Unidad	1	8,000.00	8,000.00
<b>Equipo de computación</b>				<b>5,400.00</b>
Computadora	Unidad	1	3,600.00	3,600.00
Impresora multifuncional	Unidad	1	1,300.00	1,300.00
Regulador	Unidad	1	500.00	500.00
<b>Intangible</b>				<b>15,000.00</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>15,000.00</b>
Gastos de organización	Unidad	1	7,000.00	7,000.00
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1	8,000.00	8,000.00
<b>Total</b>				<b>99,490.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El rubro con mayor representatividad es el equipo de producción con un 69% del total de la inversión, mismo que servirá para la elaboración de las empanadas, se utilizará para la transformación de la materia prima.

Los gastos de organización le siguen con un 15% del total de la inversión, estos servirán para constituir la cooperativa, los gastos de instalación, por registros sanitarios, patentes de comercio y estudio de impacto ambiental.

#### 5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Los rubros necesarios para la puesta en marcha de este proyecto integran el capital de trabajo. El rubro de materia prima incluye elementos esenciales para la preparación de las empanadas, tales como la cantidad de piña a utilizar.

Es importante mencionar que un 50% de la fruta será comprada en aldea Belén y el otro 50% será adquirido en caserío Los Laureles. La mano de obra es un factor indispensable, estará integrado por cuatro personas; un panadero y tres operarias, quienes serán mujeres de aldea Belén. Cabe mencionar que durante el año se efectuarán doce producciones de empanadas de piña.

Se presenta a continuación la inversión necesaria para la ejecución del proyecto.

**Cuadro 28**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Inversión en capital de trabajo**  
**Año: 1**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
<b>Materia prima</b>				<b>3,052.90</b>
Piña (Belén)	Unidad	42.00	3.0000	126.00
Piña (Laureles)	Unidad	42.00	4.0000	168.00
Azúcar	Quintal	1.50	385.0000	577.50
Canela en polvo	Libra	2.64	47.0000	124.08
Harina de trigo	Quintal	6.00	238.0000	1,428.00
Polvo para hornear	Libra	19.00	3.0000	57.00
Manteca vegetal	Libra	132.00	4.2600	562.32
Agua	Garrafón	1.00	10.0000	10.00
<b>Mano de obra</b>				<b>2,531.66</b>
Panadero encargado	Quintal	6.00	60.0000	360.00
Operaria asistente	Quintal	6.00	45.0000	270.00
Operaria asistente	Quintal	6.00	45.0000	270.00
Operaria asistente	Quintal	6.00	45.0000	270.00
Bonificación incentivo		4.00	250.0000	1,000.00
Séptimo día				361.66
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>4,397.98</b>
Cuota patronal		1,531.66	0.1267	194.06
Prestaciones laborales		1,531.66	0.3055	467.92
Etiqueta	Unidad	8,160.00	0.2500	2,040.00
Bolsa empaque	Unidad	8,160.00	0.1000	816.00
Gas 100 libras	Mensual	2.00	440.0000	880.00
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>8,852.90</b>
Sueldo jefe de producción	Mensual	1.00	4,500.0000	4,500.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.0000	250.00
Cuota patronal		4,500.00	0.1267	570.15
Prestaciones laborales		4,500.00	0.3055	1,374.75
Alquiler del local	Mensual	1.00	400.0000	400.00
Agua	Mensual	1.00	10.0000	10.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la pagina anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
			Q	Q
Energía eléctrica	Mensual	1.00	250.0000	250.00
Fletes sobre compras	Mensual	3.00	75.0000	225.00
<b>Utensilios de producción</b>				
Cuchillo	Unidad	3.00	50.0000	150.00
Tenedor	Unidad	2.00	1.0000	2.00
Molde	Unidad	3.00	3.0000	9.00
Cucharón de acero inoxidable	Unidad	10.00	25.0000	250.00
Paletas de madera	Unidad	10.00	10.0000	100.00
Rodillo	Unidad	2.00	20.0000	40.00
Brocha	Unidad	2.00	8.0000	16.00
Tazas medidoras	Unidad	3.00	15.0000	45.00
Cajas plásticas	Unidad	7.00	40.0000	280.00
Guantes de nitrilo	Ciento	3.00	12.0000	36.00
Redecillas	Ciento	3.00	10.0000	30.00
Mascarilla	Ciento	3.00	5.0000	15.00
Gabachas	Docena	2.00	150.0000	300.00
<b>Gastos de ventas</b>				<b>6,080.00</b>
Publicidad	Semestral	2.00	2,000.0000	4,000.00
Combustibles y lubricantes	Galón	80.00	26.0000	2,080.00
<b>Gastos de administración</b>				<b>8,526.34</b>
Sueldo de administrador	Mensual	1.00	4,700.0000	4,700.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.0000	250.00
Cuota patronal		4,700.00	0.1267	595.49
Prestaciones laborales		4,700.00	0.3055	1,435.85
Honorarios del contador	Mensual	1.00	1,500.0000	1,500.00
Papelería y útiles	Mensual	1.00	30.0000	30.00
Agua	Mensual	1.00	15.0000	15.00
<b>Total</b>				<b>33,441.78</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Con relación a la mano de obra, se utilizan 6 quintales de harina de trigo, los cuales representan 8,152 empanadas de piña netas producidas, 1,359 por quintal.

La materia prima representa del total del capital de trabajo 9%, la mano de obra 8%, los costos indirectos variables 13%, los costos fijos de producción 26%. Por último, los gastos de venta 18% y los gastos de administración 26%.

Para los pagos de mano de obra se utilizarán los costos legales de Q55.13 con base a cada quintal de harina que se utilice para producir empanadas, según Acuerdos Gubernativos Número 23-99 del 13-01-1999, 459-2002 del 18-11-2002 y 765-2003 del 27-11-2003, del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.

El pago se determina de la forma siguiente, Q14.54 para el panadero encargado y Q13.53 para cada operaria, sumando un total de Q55.13, sin embargo el proyecto tiene como objetivo beneficiar a los trabajadores, por esta razón se pagará Q60.00 al panadero y Q45.00 a cada operaria.

La cuota patronal se determinó con un porcentaje de ley del 12.67% para actividades no agrícolas y el 30.55% para las prestaciones laborales.

Las bandejas de metal, tazones, ollas, cuchillos, cucharones, paletas, tablas de picar, cajas plásticas y gabachas no se consideran depreciables y se representan en el estado de resultado con el nombre de “Utensilios de producción”. Todo esto será comprado una vez cada inicio de año, de igual forma serán adquiridos los guantes de nitrilo, redcillas, y las mascarillas.

Los desembolsos de venta representan gastos por publicidad, a razón de mil quetzales cada semestre y serán comprados afiches y banners. En los gastos de ventas no se incluye el sueldo del vendedor porque obtendrá su retribución después de las ventas.

El rubro “agua” aparece tres veces, la primera vez como materia prima, pues se compran garrafones. La segunda como costo fijo, pues se usa agua entubada para lavar la fruta y la tercera se incluye como gasto necesario en los procesos administrativos.

### 5.7.3 Inversión total

Para iniciar con las operaciones del proyecto productivo, es necesario contar con recursos monetarios, por ello a continuación se determinan las fuentes de financiamiento para la adquisición de equipo y pago de servicios:

**Cuadro 29**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Inversión total**  
**Año: 2018**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Parcial	Total
<b>Inversión fija</b>		<b>99,490.00</b>
Equipo de producción	68,560.00	
Mobiliario y equipo	2,530.00	
Vehículos	8,000.00	
Equipo de computación	5,400.00	
Gastos de organización	15,000.00	
<b>Inversión en capital de trabajo</b>		<b>33,441.78</b>
Materia prima	3,052.90	
Mano de obra	2,531.66	
Costos indirectos variables	4,397.98	
Costos fijos de producción	8,852.90	
Gastos de ventas	6,080.00	
Gastos de administración	8,526.34	
<b>Total</b>		<b>132,931.78</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

A fin de dar inicio al proyecto productivo se integra la inversión fija que representa un 75% integrada por los activos fijos y el capital de trabajo por un 25% del total de la inversión que corresponde a los costos de producción.

#### 5.7.4 Financiamiento

Para el financiamiento interno del proyecto productivo, cada socio aportará la cantidad de Q 3,996.59 que servirá para iniciar las operaciones.

Además, se solicitará un préstamo a una entidad bancaria por un valor de Q 53,000.00 y este cobrará una tasa de interés del 18% anual a plazo de un año. Se debe tomar en cuenta que el proyecto productivo no cuenta con activos necesarios para solicitar préstamos hipotecarios.

Se presentan a continuación las principales fuentes de financiamiento.

**Cuadro 30**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Fuentes de financiamiento**  
**Año: 2018**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
<b>Inversión fija</b>	<b>46,490.00</b>	<b>53,000.00</b>	<b>99,490.00</b>
Equipo de producción	45,560.00	23,000.00	68,560.00
Mobiliario y equipo	930.00	1,600.00	2,530.00
Vehículos		8,000.00	8,000.00
Equipo de computación		5,400.00	5,400.00
Gastos de organización		15,000.00	15,000.00
<b>Inversión en capital de trabajo</b>	<b>33,441.78</b>		<b>33,441.78</b>
Materia prima	3,052.90		3,052.90
Mano de obra	2,531.66		2,531.66
Costos indirectos variables	4,397.98		4,397.98
Costos fijos de producción	8,852.90		8,852.90
Gastos de ventas	6,080.00		6,080.00
Gastos de administración	8,526.34		8,526.34
<b>Total</b>	<b>79,931.78</b>	<b>53,000.00</b>	<b>132,931.78</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Con relación al total de la inversión, los recursos propios representan un 60% y los externos constituyen un 40%.

Las fuentes internas están integradas por las aportaciones de los 20 asociados, por un monto de Q. 3,996.59 cada uno. Los aportes internos cubrirán un 47% de la inversión fija y un 100% de la inversión en capital de trabajo. Las fuentes externas cubren un 53% de la inversión fija, adquirido por medio del préstamo bancario.

El préstamo se solicitará al Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima y el 28% será utilizado para los gastos de organización, que incluyen el estudio de impacto ambiental.

Se detalla a continuación el plan de amortización del préstamo.

**Cuadro 31**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Plan de amortización del préstamo**  
**Año: 2018**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 18%	Total	Saldo de capital
0				53,000 .00
1	53,000.00	9,540.00	62,540.00	-
<b>Total</b>	<b>53,000.00</b>	<b>9,540.00</b>	<b>62,540.00</b>	-

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Los intereses y la cuota del préstamo serán amortizados en el primer año de operaciones del proyecto y ascienden a Q. 62,540.00 con una tasa de interés del 18%, la garantía será fiduciaria y los asociados responderán por la deuda contraída.

#### 5.7.5 Estados financieros

Los estados financieros son el reflejo de la fidelidad de una empresa, forman parte de un documento o informe, recopilan datos precisos sobre la contabilidad de una compañía. Serán utilizadas para interpretar el comportamiento económico que la cooperativa tendrá cada año, también podrá observarse que es rentable en cada período fiscal.

El objetivo primordial es plasmar una situación fiel acerca de la factibilidad y el adecuado desempeño de la cooperativa. Toda actividad financiera documentada será útil y de gran beneficio para los administradores, socios o propietarios.

A continuación, se presentará la información financiera y contable del proyecto productivo serán los siguientes:

- Estado de costo directo de producción

Se integra por costos como materia prima, mano de obra y costos indirectos variables necesarias para la producción empanadas de piña. Es necesario conocer los costos para los primeros cinco años del proyecto. A continuación, se detalla el estado de costo directo de producción:

**Cuadro 32**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Estado de costo directo de producción proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 4
<b>Materia prima</b>	<b>36,634.80</b>	<b>36,634.80</b>	<b>36,634.80</b>	<b>36,634.80</b>	<b>36,634.80</b>
Piña (Belén)	1,512.00	1,512.00	1,512.00	1,512.00	1,512.00
Piña (Laureles)	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00	2,016.00
Azúcar	6,930.00	6,930.00	6,930.00	6,930.00	6,930.00
Canela en polvo	1,488.96	1,488.96	1,488.96	1,488.96	1,488.96
Harina de trigo	17,136.00	17,136.00	17,136.00	17,136.00	17,136.00
Polvo para hornear	684.00	684.00	684.00	684.00	684.00
Manteca vegetal	6,747.84	6,747.84	6,747.84	6,747.84	6,747.84
Agua	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
<b>Mano de obra</b>	<b>30,379.92</b>	<b>30,379.92</b>	<b>30,379.92</b>	<b>30,379.92</b>	<b>30,379.92</b>
Panadero encargado	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00	4,320.00
Operaria asistente	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00
Operaria asistente	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00
Operaria asistente	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00	3,240.00
Bonificación incentivo	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Séptimo día	4,339.92	4,339.92	4,339.92	4,339.92	4,339.92
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>52,775.76</b>	<b>52,775.76</b>	<b>52,775.76</b>	<b>52,775.76</b>	<b>52,775.76</b>
Cuota patronal	2,328.72	2,328.72	2,328.72	2,328.72	2,328.72
Prestaciones laborales	5,615.04	5,615.04	5,615.04	5,615.04	5,615.04
Etiqueta	24,480.00	24,480.00	24,480.00	24,480.00	24,480.00
Bolsa empaque	9,792.00	9,792.00	9,792.00	9,792.00	9,792.00
Gas 100 libras	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00	10,560.00
<b>Total costo directo</b>	<b>119,790.48</b>	<b>119,790.48</b>	<b>119,790.48</b>	<b>119,790.48</b>	<b>119,790.48</b>
Producción en quintales	72.00	72.00	72.00	72.00	72.00
Costo directo por quintal	1,663.76	1,663.76	1,663.76	1,663.76	1,663.76

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

El costo por quintal de empanadas para el primer año es de Q. 1,663.76 y no tiene variación con los siguientes años, pues se utilizan cálculos basados en una producción nivelada.

Se utilizarán 72 quintales de harina en un año de producción y representan una elaboración bruta de 99,826 empanadas. Se estima un total de 360 quintales de harina para cinco años.

Con relación al costo directo de producción total, la materia prima del primer año representa el 31%, la mano de obra un 25%, por último y siendo los de mayor representatividad están los costos indirectos variables con un 44%, estos incluyen el rubro “etiquetas”, cuyo valor es el más alto dentro de estos costes, pues constituyen el 20%.

Al analizar cada uno de los elementos del costo directo de producción la entidad tendrá un conocimiento más amplio para juzgar la eficiencia del proceso productivo, podrán indagar acerca de las unidades producidas en base a cierta cantidad de recursos invertidos. Además, la Cooperativa tendrá la oportunidad de comparar los distintos precios de materias primas y otros costos que ofrece el mercado.

- Estado de resultados

Este estado financiero muestra a los socios los ingresos por concepto de ventas, los costos y gastos de operación derivados de la producción de empanadas de piña. Se reflejan a continuación los resultados de los primeros cinco años del proyecto.

**Cuadro 33**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Estado de resultados proyectado**  
**Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ventas</b>	<b>489,145.00</b>	<b>489,145.00</b>	<b>489,145.00</b>	<b>489,145.00</b>	<b>489,145.00</b>
<b>(-) Costo directo de produc.</b>	<b>119,790.48</b>	<b>119,790.48</b>	<b>119,790.48</b>	<b>119,790.48</b>	<b>119,790.48</b>
<b>Ganancia marginal</b>	<b>369,354.52</b>	<b>369,354.52</b>	<b>369,354.52</b>	<b>369,354.52</b>	<b>369,354.52</b>
<b>(-) Costos fijos de produc.</b>	<b>105,943.80</b>	<b>105,943.80</b>	<b>105,943.80</b>	<b>105,943.80</b>	<b>105,943.80</b>
Sueldo jefe de producción	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	6,841.80	6,841.80	6,841.80	6,841.80	6,841.80
Prestaciones laborales	16,497.00	16,497.00	16,497.00	16,497.00	16,497.00
Alquiler del local	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
Agua	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
Energía eléctrica	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Fletes sobre compras	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utensilios de producción	1,273.00	1,273.00	1,273.00	1,273.00	1,273.00
Dep. equipo de producción	13,712.00	13,712.00	13,712.00	13,712.00	13,712.00
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>100,586.96</b>	<b>100,586.96</b>	<b>100,586.96</b>	<b>100,586.96</b>	<b>100,586.96</b>
Sueldos vendedor	46,800.00	46,800.00	46,800.00	46,800.00	46,800.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	5,929.56	5,929.56	5,929.56	5,929.56	5,929.56
Prestaciones laborales	14,297.40	14,297.40	14,297.40	14,297.40	14,297.40
Publicidad	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Depreciación vehículos	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
Combustibles y lubricantes	24,960.00	24,960.00	24,960.00	24,960.00	24,960.00
<b>(-)Gastos de administración</b>	<b>107,621.90</b>	<b>107,621.90</b>	<b>107,622.44</b>	<b>105,822.08</b>	<b>105,822.08</b>
Sueldo de administrador	56,400.00	56,400.00	56,400.00	56,400.00	56,400.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	7,145.88	7,145.88	7,145.88	7,145.88	7,145.88
Prestaciones laborales	17,230.20	17,230.20	17,230.20	17,230.20	17,230.20
Honorarios del contador	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Papelería y útiles	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
Agua	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
Dep. mobiliario y equipo	506.00	506.00	506.00	506.00	506.00
Dep. equipo de computación	1,799.82	1,799.82	1,800.36		
Amort. gastos de organización	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
<b>Ganancia en operación</b>	<b>55,201.86</b>	<b>55,201.86</b>	<b>55,201.32</b>	<b>57,001.68</b>	<b>57,001.68</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>9,540.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Intereses sobre prestamos	9,540.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>45,661.86</b>	<b>55,201.86</b>	<b>55,201.32</b>	<b>57,001.68</b>	<b>57,001.68</b>
<b>(-) Impuesto sobre la renta 25%</b>	<b>11,415.46</b>	<b>13,800.46</b>	<b>13,800.33</b>	<b>14,250.42</b>	<b>14,250.42</b>
<b>Utilidad neta</b>	<b>34,246.40</b>	<b>41,401.40</b>	<b>41,400.99</b>	<b>42,751.26</b>	<b>42,751.26</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

La utilidad neta del primer año del proyecto productivo equivale a un 9% de la ganancia marginal. Los precios de venta son estandarizados al igual que el volumen de producción, debido a ello las utilidades de los siguientes cuatro años presentan un incremento promedio del 1.06% dando como resultado saldos positivos.

El costo directo de producción representa un 24% de las ventas, esto significa que después de solventar sus compromisos productivos, la Cooperativa usará un 76% de sus ingresos para pagar rubros como sueldos, alquileres, gastos de venta y de administración.

Los costos fijos de producción del primer año representan un 29% de la ganancia marginal. Estos costos se mantienen nivelados para los siguientes cuatro años, no reflejan

un incremento porcentual, las compras de los utensilios de producción no variarán, así mismo las depreciaciones tendrán valores similares en los cinco años.

- Presupuesto de caja

La preparación del presupuesto de caja será de gran beneficio debido a que indicarán con claridad los ingresos y egresos del proyecto productivo en el tiempo en que esté en ejecución. Para poner en marcha la Cooperativa de Mujeres Belén, R.L., se dispondrá de efectivo obtenido por ventas y el aporte de socios, también se contará con un préstamo que será cancelado junto con los gastos financieros o intereses en el primer año, pues habrá flujo de efectivo suficiente para su liquidación. Se presenta a continuación presupuesto de caja para el proyecto.

**Cuadro 34**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Presupuesto de caja**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Saldo Inicial</b>	-	<b>46,721.46</b>	<b>111,125.68</b>	<b>173,144.90</b>	<b>235,164.25</b>
<b>Ingresos</b>	<b>622,076.78</b>	<b>489,145.00</b>	<b>489,145.00</b>	<b>489,145.00</b>	<b>489,145.00</b>
Aportación de asociados	79,931.78				
Préstamos	53,000.00				
Ventas	489,145.00	489,145.00	489,145.00	489,145.00	489,145.00
<b>Egresos</b>	<b>575,355.32</b>	<b>424,740.78</b>	<b>427,125.78</b>	<b>427,125.65</b>	<b>427,575.74</b>
Equipo de producción	68,560.00	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,530.00	-	-	-	-
Vehículos	8,000.00	-	-	-	-
Equipo de computación	5,400.00	-	-	-	-
Gastos de organización	15,000.00	-	-	-	-
Costos directos de prod.	119,790.48	119,790.48	119,790.48	119,790.48	119,790.48
Costos fijos de prod.	92,231.80	92,231.80	92,231.80	92,231.80	92,231.80
Gastos de ventas	98,986.96	98,986.96	98,986.96	98,986.96	98,986.96
Gastos de admin.	102,316.08	102,316.08	102,316.08	102,316.08	102,316.08
Amortización del prést.	53,000.00	-	-	-	-
Intereses	9,540.00	-	-	-	-
Impuestos sobre la renta		11,415.46	13,800.46	13,800.33	14,250.42
<b>Saldo Final</b>	<b>46,721.46</b>	<b>111,125.68</b>	<b>173,144.90</b>	<b>235,164.25</b>	<b>296,733.51</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

La proyección del flujo o circulación del dinero permitirá a la entidad programar el pago de sus obligaciones de corto y mediano plazo. El saldo final del año uno representa un 8% de los ingresos generados durante la primera producción anual, 23% para el segundo, 35% para el tercero, 48% para el cuarto y 61% para el quinto año, esto indica que el flujo es adecuado para que el negocio siga en marcha.

- Estado de situación financiera proyectado

Expresa la situación financiera del proyecto productivo en el período de ejecución, recursos que posee la entidad, las deudas y el capital que los socios aportaron.

Su uso es de interés general para cualquier interesado porque permite conocer y estudiar la estructura financiera, liquidez y solvencia para así poder evaluar la Cooperativa. Se presenta a continuación el estado de situación financiera para los primeros cinco años:

**Cuadro 35**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Estado de situación financiera proyectado**  
**Al 31 de diciembre de cada año**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo corriente</b>	<b>46,721.46</b>	<b>111,125.68</b>	<b>173,144.90</b>	<b>235,164.25</b>	<b>296,733.51</b>
<b>Caja y bancos</b>	46,721.46	111,125.68	173,144.90	235,164.25	296,733.51
<b>Activo no corriente</b>	<b>78,872.18</b>	<b>58,254.36</b>	<b>37,636.00</b>	<b>18,818.00</b>	<b>-</b>
Equipo de producción	68,560.00	68,560.00	68,560.00	68,560.00	68,560.00
(-) Dep. acumulada	13,712.00	27,424.00	41,136.00	54,848.00	68,560.00
Mobiliario y equipo	2,530.00	2,530.00	2,530.00	2,530.00	2,530.00
(-) Dep. acumulada	506.00	1,012.00	1,518.00	2,024.00	2,530.00
Vehículos	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
(-) Dep. acumulada	1,600.00	3,200.00	4,800.00	6,400.00	8,000.00
Equipo de computo	5,400.00	5,400.00	5,400.00	-	-
(-) Dep. acumulada	1,799.82	3,599.64	5,400.00	-	-
Gastos de organización	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
(-) Amort. acumulada	3,000.00	6,000.00	9,000.00	12,000.00	15,000.00
<b>Total activo</b>	<b>125,593.64</b>	<b>169,380.04</b>	<b>210,780.90</b>	<b>253,982.25</b>	<b>296,733.51</b>
<b>Pasivo y patrimonio</b>					
<b>Pasivo corriente</b>	<b>11,415.46</b>	<b>13,800.46</b>	<b>13,800.33</b>	<b>14,250.42</b>	<b>14,250.42</b>
ISR por pagar	11,415.46	13,800.46	13,800.33	14,250.42	14,250.42

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Suma del pasivo</b>	<b>11,415.46</b>	<b>13,800.46</b>	<b>13,800.33</b>	<b>14,250.42</b>	<b>14,250.42</b>
<b>Patrimonio</b>	<b>114,178.18</b>	<b>155,579.58</b>	<b>196,980.57</b>	<b>239,731.83</b>	<b>282,483.09</b>
Aporte de socios	79,931.78	79,931.78	79,931.78	79,931.78	79,931.78
Utilidad del ejercicio	34,246.40	41,401.40	41,400.99	42,751.26	42,751.26
Utilidad no distribuida	-	34,246.40	75,647.80	117,048.79	159,800.05
<b>Total pasivo y patrimonio</b>	<b>125,593.64</b>	<b>169,380.04</b>	<b>210,780.90</b>	<b>253,982.25</b>	<b>296,733.51</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

En el primer año el activo corriente representa 37% así mismo los activos no corrientes representan un 63% del total de activos, esto indica la capacidad financiera del proyecto. El patrimonio representa 91% integrado por los aportes de los socios, el 9% restante está integrado por la utilidad del ejercicio y las obligaciones.

Con base al Decreto 10-2012, Ley de Actualización Tributaria, del Congreso de la República de Guatemala se efectuaron los cálculos de las depreciaciones y amortizaciones. Los porcentajes legales utilizados para determinar estas estimaciones fueron los siguientes: 20% gastos de organización, 20% equipo de producción, 33.33% equipo de computación, 20% mobiliario y equipo.

## 5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Establece la viabilidad del proyecto productivo y lo analiza a través de técnicas y fórmulas para demostrar la rentabilidad de este. Se presenta el resumen de evaluación financiera.

**Tabla 7**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Resumen evaluación financiera**

Variable	Análisis
Porcentaje Ganancia Marginal	75.51%
Punto de equilibrio en valores	Q. 428,673.91
Punto de equilibrio en unidades	85,734.78
Margen de seguridad	12%
Valor actual neto -VAN-	27,799.58
Relación beneficio costo -RBC-	1.02

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior.

Variable	Análisis
Tasa interna de retorno -TIR- TREMA	34.68 25%
Periodo de recuperación -PRI-	3 años 8 meses y 11 días

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

### 5.8.1 Punto de equilibrio

Indica al productor el valor monetario que debe obtener por medio de las ventas y de esta manera poder cubrir los costos y gastos. Para determinarla se divide la ganancia marginal entre las ventas y así obtener como resultado el porcentaje de la ganancia marginal. Se detalla a continuación el porcentaje de ganancia marginal.

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 369,354.52}{\text{Q } 489,145.00} = 0.755102311$$

El porcentaje de ganancia marginal concierne al 75.51%. Para establecer el punto de equilibrio en valores, los gastos fijos se dividen dentro del porcentaje de la ganancia marginal, se obtiene como resultado el monto necesario para cubrir los costos y gastos fijos. A continuación, se demuestra el cálculo del punto de equilibrio en valores.

$$\text{P.E.V} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ Ganancia marginal}} = \frac{\text{Q } 323,692.66}{0.755102311} = \text{Q } 428,673.91$$

El resultado que se determinó es de Q. 428,673.91, este es el monto que debe vender el productor para poder alcanzar el punto de equilibrio en valores.

- Punto de equilibrio en unidades

Representa la cantidad necesaria de unidades que el productor necesita vender para así poder cubrir los costos, gastos fijos y variables. Se establece con base al punto de equilibrio en valores y se divide dentro del precio de venta.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Q } 428,673.91}{\text{Q } 5.00} = 85,734.78$$

El resultado indica que la cooperativa debe vender 85,734 unidades para alcanzar el punto de equilibrio en unidades.

- **Margen de seguridad**

Se determina por medio de la diferencia de las ventas netas menos el punto de equilibrio en valores. Le indica al productor que el porcentaje de ventas no puede ser inferior para que no se produzcan pérdidas.

Ventas	Q	489,145.00	100%
(-) Punto de equilibrio	Q	428,673.91	88%
(=) Margen de seguridad	Q	60,471.09	12%

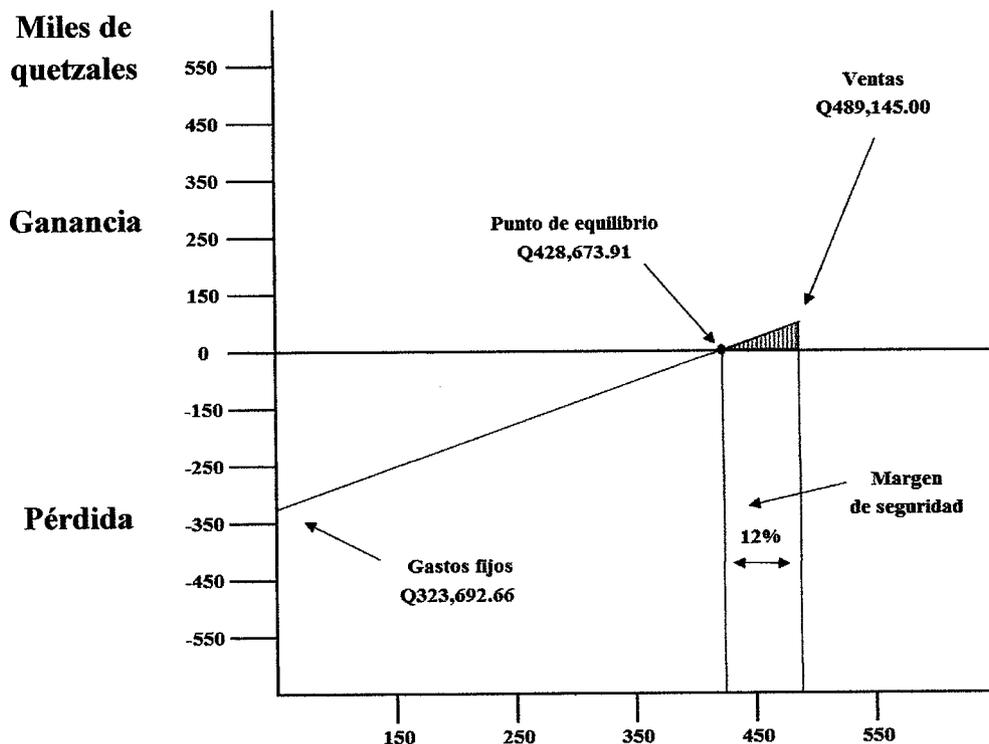
El margen de seguridad para el primer año del proyecto productivo es del 12%.

- **Gráfica del punto de equilibrio**

Es representado por medio de un plano cartesiano, en el cual se refleja el punto de equilibrio en valores, las ventas, el margen de seguridad y los gastos fijos. El punto de equilibrio es una herramienta estratégica clave para determinar si el proyecto es rentable, corresponde al número de unidades a producir para que los ingresos superen a los costos.

A continuación, se presenta la gráfica del punto de equilibrio del proyecto de empanadas de piña.

**Gráfica 6**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Punto de equilibrio**  
**Año: 2018**



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2018.

Con base a los datos presentados en la gráfica anterior, el punto de equilibrio en valores es de Q 428,673.91, equivalente a 85,734 empanadas de piña, donde no se obtiene ni ganancia ni pérdida, el margen de seguridad es de 12%. El margen de seguridad representa Q 60,471.09, esta área se encuentra entre las ventas de Q 489,145.00 y el punto de equilibrio en valores, que tiene un valor de Q 428,673.91. Dentro de este rango la entidad aún puede permitirse tener ventas bajas.

### 5.8.2 Flujo neto de fondos - FNF-

Su función principal será especificar las entradas y salidas de efectivo del proyecto productivo en un plazo de cinco años, también se logrará visualizar en qué áreas se distribuyen más fondos o dinero.

Conocer la disponibilidad de fondos es esencial, pues con dinero se pagarán los compromisos contraídos con los proveedores o acreedores, los sueldos del área administrativa, los salarios de producción, los intereses y gastos financieros por los préstamos otorgados a la Cooperativa. También será necesario pagar impuestos y después de solventar todas las deudas, repartir las ganancias a los socios.

Para determinar el flujo neto de fondos se toman en cuenta los ingresos y egresos, estos también serán parte fundamental para el cálculo del valor actual neto y la tasa interna de retorno, lo que permitirá obtener un panorama más amplio del proyecto productivo. A continuación, se presenta el cuadro que detalla el flujo de efectivo para la realización del proyecto comunitario de la producción de empanadas de piña.

**Cuadro 36**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Flujo neto de fondos - FNF -**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ingresos</b>	<b>489,145.00</b>	<b>489,145.00</b>	<b>489,145.00</b>	<b>489,145.00</b>	<b>489,145.00</b>
Ventas	489,145.00	489,145.00	489,145.00	489,145.00	489,145.00
<b>Egresos</b>	<b>434,280.78</b>	<b>427,125.78</b>	<b>427,125.65</b>	<b>427,575.74</b>	<b>427,575.74</b>
Costos dir. produc.	119,790.48	119,790.48	119,790.48	119,790.48	119,790.48
Costos fijos prod.	92,231.80	92,231.80	92,231.80	92,231.80	92,231.80
Gastos de venta	98,986.96	98,986.96	98,986.96	98,986.96	98,986.96
Gastos de admin.	102,316.08	102,316.08	102,316.08	102,316.08	102,316.08
Gastos financieros	9,540.00	-	-	-	-
Imp. sobre la renta	11,415.46	13,800.46	13,800.33	14,250.42	14,250.42
<b>Flujo neto fondos</b>	<b>54,864.22</b>	<b>62,019.22</b>	<b>62,019.35</b>	<b>61,569.26</b>	<b>61,569.26</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Los ingresos que describe el cuadro anterior provienen de las ventas totales que se realizarán cada año.

Los egresos describen de forma resumida los costos y gastos, siendo los rubros más significativos los costos directos de producción y los gastos de administración, que representan el 51% de los egresos e incluyen desembolsos esenciales para la producción

de empanadas y la correcta dirección de la Cooperativa; como la compra de materia prima, salarios, cuotas patronales y laborales, material de empaque, gas, sueldos del administrador, honorarios del contador, papelería y agua.

Muestra un saldo positivo al final del quinto año, además se detalla un aumento visible en el flujo neto de fondos en cada año, el primer año Q.54,864.22, el segundo Q.62,019.22 de manera sucesiva hasta llegar al quinto año con un flujo de Q.61,569.26, esto demuestra la factibilidad del proyecto.

La Cooperativa de Mujeres Belén, generará dinero suficiente para que sus mecanismos financieros funcionen y no se empasten, es decir, no restringirá la magnitud de sus compras y mantendrá el tamaño de sus operaciones.

Para determinar la exactitud de los cálculos proyectados se realiza la siguiente comprobación.

**Cuadro 37**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Prueba del flujo neto de fondos**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ganancia neta	34,246.40	41,401.40	41,400.99	42,751.26	42,751.26
(+) Depreciaciones	17,617.82	17,617.82	17,618.36	15,818.00	15,818.00
(+) Amortizaciones	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>54,864.22</b>	<b>62,019.22</b>	<b>62,019.35</b>	<b>61,569.26</b>	<b>61,569.26</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Con la comprobación anterior se valida que los cálculos realizados en el cuadro del flujo neto de fondos fueron realizados de forma correcta.

Para efectuar esta comprobación se utilizaron las ganancias netas obtenidas en los estados de resultados proyectados, las depreciaciones del equipo de producción, mobiliario y equipo, vehículos y equipo de computación, para todos estos se utilizaron

los porcentajes legales establecidos en la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.

También forman parte de esta prueba las amortizaciones que se efectuarán por motivos de gastos de organización y el estudio de impacto ambiental.

Como elemento final se incluye el valor de rescate, el cual se refleja con valores cero pues no se consideraron valores de salvamento para los activos no corrientes.

### 5.8.3 Valor actual neto - VAN –

Representa el valor actualizado de los beneficios que se conseguirán en el futuro en tanto esté en ejecución el proyecto productivo, se considera el factor de actualización, que debe estar basado en la tasa activa promedio ponderado del Banco de Guatemala, más un porcentaje de prima de riesgo por la inflación.

A continuación, se presenta el cálculo del valor actual neto del proyecto productivo.

**Cuadro 38**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Valor actual neto - VAN -**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Inversión</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Factor de actualización (25%)</b>	<b>Valor Actual neto</b>
0	132,931.78		132,931.78	(132,931.78)	1.00000	(132,931.78)
1		489,145.00	434,280.78	54,864.22	0.80000	43,891.38
2		489,145.00	427,125.78	62,019.22	0.64000	39,692.30
3		489,145.00	427,125.65	62,019.35	0.51200	31,753.91
4		489,145.00	427,575.74	61,569.26	0.40960	25,218.77
5		489,145.00	427,575.74	61,569.26	0.32768	20,175.01
	<b>132,931.78</b>	<b>2,445,725.00</b>	<b>2,276,615.47</b>	<b>169,109.53</b>		<b>27,799.58</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Se calculó el valor actual neto con factor de actualización y una tasa de rendimiento mínima aceptada de 25%. Se considera rentable el proyecto productivo, porque el valor

actual neto refleja un valor positivo al quinto año de su ejecución.

#### 5.8.4 Relación beneficio costo - RBC –

Se determina al dividir los ingresos actualizados entre los egresos actualizados y establece la efectividad con que se emplean los recursos en el proyecto productivo.

Se muestra a continuación la relación beneficio costo.

**Cuadro 39**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Relación beneficio costo - RBC -**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (25%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	132,931.78		132,931.78	1.00000	-	132,931.78
1		489,145.00	434,280.78	0.80000	391,316.00	347,424.62
2		489,145.00	427,125.78	0.64000	313,052.80	273,360.50
3		489,145.00	427,125.65	0.51200	250,442.24	218,688.33
4		489,145.00	427,575.74	0.40960	200,353.79	175,135.02
5		489,145.00	427,575.74	0.32768	160,283.03	140,108.02
<b>Total</b>	<b>132,931.78</b>	<b>2,445,725.00</b>	<b>2,276,615.47</b>		<b>1,315,447.86</b>	<b>1,287,648.28</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

La siguiente fórmula permite establecer la relación beneficio costo:

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,315,447.86}{1,287,648.28} \text{ Q } 1.02$$

La relación beneficio costo del proyecto productivo es de 1.02, esto significa que se logran cubrir costos y gastos derivado que el resultado es mayor a uno. Se logra obtener una ganancia de Q. 0.02 por cada quetzal invertido en el proyecto.

### 5.8.5 Tasa interna de retorno

Representa los beneficios o el rendimiento que en un futuro se espera seguido de aplicar la tasa interna de retorno, que permite analizar el monto en valores que regresa al capital respecto a la inversión que fue realizada en el proyecto.

A continuación, se presenta la tasa interna de retorno del proyecto productivo de empanadas de piña.

**Cuadro 40**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Tasa interna de retorno - TIR -**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Año</b>	<b>Flujo neto de fondos</b>	<b>Tasa de descuento 34.50%</b>	<b>Flujo neto de fondos actualizados</b>	<b>Tasa de descuento 34.90%</b>	<b>Flujo neto de fondos actualizados</b>	<b>Factores de actualización 34.68%</b>	<b>TIR</b>
0	(132,931.78)	1.00000	(132,931.78)	1.00000	(132,931.78)	1.00000	(132,931.78)
1	54,864.22	0.74349	40,791.24	0.74129	40,670.29	0.74252	40,737.71
2	62,019.22	0.55278	34,283.23	0.54951	34,080.22	0.55133	34,193.31
3	62,019.35	0.41099	25,489.44	0.40735	25,263.37	0.40938	25,389.23
4	61,569.26	0.30557	18,813.73	0.30196	18,591.57	0.30397	18,715.17
5	61,569.26	0.22719	13,987.90	0.22384	13,781.74	0.22570	13,896.36
	<b>169,109.53</b>		<b>433.76</b>		<b>(544.58)</b>		<b>0.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Esto significa que la rentabilidad será mucho mayor si la tasa interna de retorno es alta. Se expresa una TIR de 34.68%, así mismo la tasa utilizada para realizar los cálculos del valor actual neto es de 25% esto significa que el proyecto es rentable.

### 5.8.6 Periodo de recuperación

Esta herramienta financiera es importante muestra de forma oportuna los periodos necesarios en los cuales el proyecto funcionará para recuperar los montos invertidos al inicio de las operaciones.

A continuación, se presenta cuadro para cálculo del período de recuperación de la inversión del proyecto productivo.

**Cuadro 41**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Período de recuperación de la inversión - PRI -**  
**(cifras en quetzales)**

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	132,931.78		
1		43,891.38	43,891.38
2		39,692.30	83,583.68
3		31,753.91	115,337.58
4		25,218.77	140,556.35
5		20,175.01	160,731.36

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

El cuadro anterior demuestra que en el tercer año se habrá recuperado la inversión del proyecto productivo.

A continuación, se presenta el cálculo para determinar el monto pendiente de recuperar al finalizar el segundo año.

Inversión total	Q 132,931.78
(-) Recuperación al tercer año	Q 115,337.58
(=) Monto pendiente de recuperar	Q 17,594.20

La cantidad pendiente de recuperar es de Q. 17,594.20, la cual servirá para calcular el período faltante de recuperación, para ello se utilizará la siguiente fórmula:

$$\text{Fracción} = \frac{\text{Monto pendiente de recuperar}}{\text{Valor actual neto del cuarto período}} = \frac{\text{Q } 17,594.20}{\text{Q } 25,218.77} = 0.697663$$

$$\text{Fracción} = 0.697663 \times 12 = 8.37195$$

$$\text{Fracción} = 0.37195 \times 30 = 11.15864$$

De acuerdo con los cálculos realizados se determinó que el período de recuperación será de tres años, ocho meses y once días, esto significa que el capital invertido por los socios habrá rotado tres veces.

## 5.9 ESTUDIO AMBIENTAL

Según la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto número 68-86, en el artículo 8 indica que “Todo proyecto, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas a notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente. El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este artículo será responsable personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiré cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q. 5,000.00 a Q. 100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla”.

### 5.9.1 Política ambiental

La Política Marco de Gestión Ambiental (PMGA), emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, un tema visto como una oportunidad para el país, debido a que brinda bienes y servicios ambientales para la sociedad guatemalteca, tales como el agua y seguridad alimentaria, esta situación se refleja en una creciente valoración por parte de la ciudadanía con relación a la naturaleza y sus componentes.

De acuerdo con los principios y fundamentos de la PMGA, se entienden como los valores y preceptos que orientan el comportamiento y la aplicación de la política en una sociedad y un tiempo determinado.

- Desarrollo sostenible, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias, a través de la protección del ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo.
- El bien general prevalece sobre el particular, el beneficio de la sociedad debe anteponerse al beneficio individual, esto de acuerdo con la legislación vigente.

- Ética ambiental, es responsabilidad de todos practicar el conjunto de normas que rigen la conducta humana en pro del ambiente.

### 5.9.2 Gestión ambiental

Producir de la mano con el medio ambiente es una opción viable para cualquier tipo de empresa. En Guatemala están certificadas las normas ISO para algunas empresas y laboratorios, las cuales contienen el sistema de gestión ambiental, la norma para laboratorios clínicos y la norma certificada a trabajadores con mucha experiencia en su respectiva área de trabajo.

Las normas ISO 14,000 son un tema de actualidad que involucra a la industria y al medio ambiente, los sistemas de gestión ambiental requieren de directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo para su implementación. Guatemala necesita de normas internacionales de calidad y de funcionamiento con el medio ambiente, que le permitan competir a nivel mundial por la calidad de sus procesos y su relación con el medio ambiente.

### 5.9.1 Impacto ambiental

Instrumento mediante el cual se analizan los principales impactos que genera un determinado proyecto, obra, industria o actividad y en el que se establecen las medidas de mitigación para reducir el potencial efecto negativo al medio ambiente. Su base legal está establecida en el artículo 8 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto No. 68-86.

Los desechos que producirá la mermelada de piña serán de origen orgánico, que podrán ser utilizados como abono para la siembra de la materia prima o de otros cultivos, con la utilización de frascos de vidrio se requiere que los mismos sean reutilizables.

Al tener la aldea Belén cerca algunas fincas dedicadas a la agricultura, estas podrían interesarse en la compra de los desechos para utilizarlos como abono.

## **5.10 IMPACTO SOCIAL**

El propósito del proyecto productivo: “Producción empanadas de piña” es fomentar la variedad de actividades productivas que propicien beneficios y oportunidades de mejoras en la calidad de vida de los habitantes de aldea Belén.

Se persigue incentivar a la población a cultivar fruta y además aprendan a comercializarla y que de esta manera generen desarrollo para las familias del centro poblado.

## **5.11 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

Las acciones que se realizarán dentro del proyecto deberán apoyar el medio socio natural de la aldea, es importante que el impacto sea manejado de forma eficiente en el entorno social y natural.

Un proyecto se determina sostenible en relación con tres factores:

- Respeto a la equidad social.
- Respeto a la producción y continuidad.
- Equilibrio en relación con el mundo social y natural.

Para que el proyecto pueda ser eficiente en relación con la medición de sus objetivos, es necesario que se involucren todos los pobladores, el COCODE realizara una labor importante porque tendrá que dar a conocer los beneficios que este dará a la comunidad, como la generación de empleos, y el adecuado aprovechamiento de los recursos.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación en aldea Belén Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez. Departamento de Suchitepéquez. donde se analizaron las variables sobre el tema de “Administración de riesgo ámbito social y proyecto productivo”, determinando lo siguiente:

1. Los principales riesgos naturales que existen en la aldea Belén del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez del departamento de Suchitepéquez fueron identificados en el trabajo de campo son causados por las tormentas o depresiones tropicales que se presentan al inicio de la temporada de lluvia.
2. Los riesgos socio naturales que se presentan en la aldea Belén del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez del departamento de Suchitepéquez, se reflejan en la incidencia de enfermedades gastrointestinales y virales, por falta de medidas de higiene.
3. Los riesgos antrópicos identificados en la aldea Belén del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez del departamento de Suchitepéquez, se manifiestan en la contaminación de la aldea, por la creación de basureros clandestinos.
4. Se estableció la inexistencia de una coordinadora local de reducción de desastres, que brinde apoyo a la población al presentarse una emergencia, con la creación de alertas para evitar riesgos a la población.

## **RECOMENDACIONES**

Con base a las conclusiones planteadas con anterioridad se presentan las siguientes recomendaciones como posibles soluciones a cada situación.

1. Identificar las áreas vulnerables dentro de la aldea Belén al inicio del invierno para evitar los daños que pudieran causar las tormentas o depresiones tropicales a la población.
2. Gestionar capacitaciones para educar a la población en cuanto a técnicas de fumigación y limpieza del hogar, así mismo dar charlas sobre la importancia de higiene personal.
3. Gestionar un tren de aseo con la municipalidad para evitar la acumulación de desechos orgánico e inorgánicos, así como también capacitar a la población sobre formas de reciclaje modernos.
4. Crear una coordinadora local de reducción de desastres que desarrolle procedimientos para la reducción de amenazas naturales, socionaturales y antrópicas en la aldea Belén.

## BIBLIOGRAFÍA

Definición ABC. (2016). Recuperado el 3 de septiembre de 2018, de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/general/caracterizacion.php>.

(D.f.). Recuperado el 21 de septiembre de 2018, de [https://www.ecured.cu/Santo\\_Domingo\\_Suchitep%C3%A9quez](https://www.ecured.cu/Santo_Domingo_Suchitep%C3%A9quez).

Ecología Verde. (06 de agosto de 2018). Recuperado el 03 de septiembre de 2018, de <https://www.ecologiaverde.com/politica-ambiental-que-es-y-ejemplos-42.html> Economía, M. d. (27 de Agosto de 2018). [www.mineco.gob.gt](http://www.mineco.gob.gt). Obtenido de [www.mineco.gob.gt](http://www.mineco.gob.gt): <http://dae.mineco.gob.gt/mapainteractivo/index.php?controller=crm&action=detalles&id=20>.

Economía. (s.f.). Recuperado el 03 de septiembre de 2018, de <https://economicos.com/2018/01/desarrollo-economico.html>.

EcuRed. (s.f.). (M. M. Suchitepéquez, Productor) Recuperado el 19 de Noviembre de 2018, de [https://www.ecured.cu/Santo\\_Domingo\\_Suchitep%C3%A9quez](https://www.ecured.cu/Santo_Domingo_Suchitep%C3%A9quez)

EcuRed. (s.f.). Recuperado el 21 de septiembre de 2018, de [https://www.ecured.cu/Santo\\_Domingo\\_Suchitep%C3%A9quez](https://www.ecured.cu/Santo_Domingo_Suchitep%C3%A9quez)

Enciclopedia Jurídica. (s.f.). Recuperado el 17 de octubre de 2018, de <http://www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/organizacion-internacional/organizacion-internacional.html>

Francis Gall. (1976). Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo 1. Segunda edición. Página 214. Recuperado el 17 de octubre de 2018, de <http://biblioteca.oj.gob.gt/digitales/26558.pdf>

Ferro Nuñez, G. (2009). Planning and Evaluation of proyect. Honolulu, Hawai. 35 Galán, J. S. (13 de octubre de 2016). Economipedia. Recuperado el 15 de octubre de 2018, de <http://economipedia.com/definiciones/servicio.htm>

Guatepymes.com. (s.f.). Recuperado el 21 de septiembre de 2018, de <https://www.guatepymes.com/geodic.php?keyw=9936> Ingenio Magdalena. (s.f.). Recuperado el 17 de octubre de 2018, de <https://www.imsa.com.gt/index.html>

Guatepymes.com. (s.f.). Recuperado el 21 de septiembre de 2018, de <https://www.guatepymes.com/geodic.php?keyw=9936>

Ingenio Palo Gordo. (s.f.). Recuperado el 17 de octubre de 2018, de <http://www.ipg.com.gt/web/guest/procesos>

legourmett. (22 de octubre de 2018). Obtenido de <http://www.legourmett.cl/tabla-de-calorias-de-alimentos.html>

Martínez P & Parra A. (2005). Recuperado el 18 de Noviembre de 2018, de <file:///C:/Users/Le%20Fonte/Downloads/1773Anguita.pdf>

Mineduc. (2016). Plan estratégico de educación 2016-2020. (O. López Rivas, Editor) Recuperado el 15 de octubre de 2018, de [http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu\\_lateral/quienes\\_somos/politicas\\_educativas/pdf/PLAN-EDUCACION.pdf](http://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/quienes_somos/politicas_educativas/pdf/PLAN-EDUCACION.pdf)

MSPAS. (s.f.). Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Recuperado el 15 de Octubre de 2018, de Reseña historica: <http://www.mspas.gob.gt/index.php/institucional/acerca-del-mspas>

Naciones Unidas. (s.f.). Recuperado el 03 de septiembre de 2018, de <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

Nicaragua, C. d. (Noviembre de 2012). Obtenido de <https://www.mific.gob.ni/Portals/0/Portal%20Empresarial/121130%20Manual%20tecnol%C3%B3gico%20Mermelada%20de%20Pina.pdf>

Organización de Estados Iberoamericanos. (s.f.). Recuperado el 03 de septiembre de 2018, de <https://www.oei.es/historico/decada/accion.php?accion=022>

SEGEPLAN. (2011). Plan de Desarrollo Santo Domingo Suchitepéquez. Guatemala: Municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez.

Suchitepéquez, M. d. (2011-2025). Plan de Desarrollo Municipal Santo Domingo Suchitepéquez. En M. d. suchitepéquez.

Twenergy. (2018). (G. Ambiental, Productor) Recuperado el 19 de Noviembre de 2018, de <https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/gestion-ambiental>

University, E. (6 de noviembre de 2018). EARTH University. Obtenido de EARTH University: <https://youtu.be/7PdsoWm1WdI> VANEGAS, Y. (s.f.). Mercadeo. Obtenido de <http://sena-mercadeo.blogspot.com/2009/04/oferta-y-demanda.html>

Vallejo Z., L. (2009). Del crecimiento económico al desarrollo sostenible: una aproximación. Apuntes del CENES, 99-116. Obtenido de <file:///C:/Users/Le%20Fonte/Downloads/DialnetelCrecimientoEconomicoAlDesarrolloSostenible-3620459.pdf>

weatherspark. (s.f.). Recuperado el 21 de Octubre de 2018, de <https://es.weatherspark.com/y/11134/Clima-promedio-en-Santo-Domingo-Suchitep%C3%A9quez-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

Zona Económica. (s.f.). Recuperado el 03 de septiembre de 2018, de <https://www.zonaeconomica.com/economia-social>

**LEGAL**

Acuerdo gubernativo 512-98, Reglamento de inscripción de asociaciones civiles.

Código Civil, Decreto ley 106 Congreso de la República de Guatemala.

Código de Trabajo, Decreto 76.

Código Municipal, Decreto Numero 12-2002 y sus reformas.

Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas, según Acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993.

Decreto Número 132-96, Ley de Tránsito.

Decreto Número 90-97. Código de Salud.

Ley de áreas protegidas, Decreto 4-89.

Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, Congreso de la República de Guatemala. 36.

Ley de Protección y desarrollo artesanal, Decreto 141-96.

Ley de Protección y mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 y su reglamento de Evaluación, control y seguimiento ambiental Acuerdo Gubernativo 137-2016.

Ley General de cooperativas, Decreto 82-78.

Ley general de Descentralización, Decreto 14-2002, Congreso de la República de Guatemala.

Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto 295.

Política Ambiental de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Política Marco de Gestión Ambiental

Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado EPS.

Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado. Decreto Legislativo 109-96

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agostinho, G. (2008). Gestión de los recursos naturales y su aporte a la sostenibilidad de la Granja La Rosita del Consejo Popular de Campo Florido. Baca U, G. (2001). Evaluación de Proyectos. México: Mac Graw Hill.

Aguilar Catalán, J.A. 2015. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico: pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados. 4ta. Edición. Guatemala, Editorial Paxis. 126 p.

Bonilla Castro E., Hurtado Prieto J. & Jaramillo Herrera C. (2009). La investigación: aproximaciones a la construcción del conocimiento científico. Colombia: Alfa Omega.  
Castro A, U. (2009). Estructuras Regionales Emergentes y Desarrollo Turístico Sostenible: la Región Costa Sur de Nayarit, México. Puerto Vallarta, México: Universidad de Guadalajara.

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (2015). Manual de gestión para la reducción del riesgo a los desastres en los procesos de desarrollo municipal. Manual, CONRED, Guatemala. Recuperado el 14 de febrero de 2019, de <https://conred.gob.gt/site/documentos/proyexionacion/herr/MANUAL-GESTION-REDUCCIONRIESGO-LOSDESASTRES-PROCESOS-DESARROLLOMUNICIPAL.pdf>.

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (2015). Manual para la organización de coordinadoras para la reducción de desastres. Manual, CONRED, Guatemala. Recuperado el 14 de febrero de 2019, de <https://conred.gob.gt/site/documentos/proyexionacion/herr/MANUAL-ORGANIZACION-COORDINADORAS-REDUCCION-DESASTRES.pdf>.

CONRED. (s.f.). conred.gob.gt. Recuperado el 14 de febrero de 2019, de conred.gob.gt: <https://conred.gob.gt/www/index.php>.

Codigo Municipal, Decreto 12-2002. (2002). Guatemala. Arias, A. S. (29 de octubre de 2017). Economipedia. Recuperado el 15 de octubre de 2018, de <http://economipedia.com/definiciones/comercio.html>.

## **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Manual de normas y procedimientos**  
**Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**

## ÍNDICE

Introducción	i
Objetivos	1
Campo de aplicación	1
Normas de aplicación general	1
Simbología de diagramas	2
• Convocatoria Asamblea General	3
• Ingreso de materia prima e insumos	6
• Entrega de producto a vendedor	9

## Introducción

El manual de normas y procedimientos es de gran importancia derivado que este contiene información teórica y gráfica de los pasos a seguir en el desarrollo de actividades en la producción de empanadas de piña.

Este manual se elaboró como una guía clara de consulta para el personal de la cooperativa, con el objetivo de agilizar el proceso de inducción a nuevos integrantes para evitar el atraso en la producción.

La estructura del presente manual está compuesta por los objetivos y normas generales del manual, simbología, objetivos y normas del proceso, descripción del procedimiento y flujograma.

## **OBJETIVOS DEL MANUAL**

Se presentan los objetivos generales del manual de normas y procedimientos:

- Brindar información a los miembros de la cooperativa sobre los procesos que se realizan en los puestos involucrados.
- Agilizar los procedimientos para que sean ejecutados de una manera rápida y eficiente.
- Determinar la responsabilidad de cada miembro de la cooperativa.
- Evitar la duplicidad de funciones dentro de los diferentes procesos.

## **CAMPO DE APLICACIÓN**

El manual de normas y procedimientos será de aplicación en la Cooperativa de Mujeres Belén, R.L., a todos los integrantes. La autoridad superior debe velar por el debido cumplimiento de lo contenido en el presente manual.

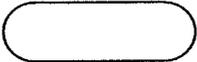
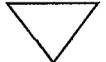
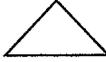
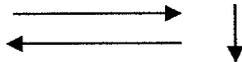
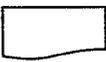
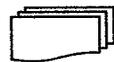
## **NORMA DE APLICACIÓN GENERAL**

Derivado que el manual de normas y procedimientos es un instrumento básico para la ejecución de las tareas, es necesario la aplicación de las normas que se presentan a continuación:

- Debe ser aprobado por la Asamblea General, quienes deben velar por la debida actualización de los procedimientos.
- Revisar el contenido del manual para realizar las mejoras en los procedimientos y en las mejoras de calidad.
- Presentar el manual a todos los involucrados en los procesos, para generar seguridad en las tareas a ejecutar diariamente.
- Brindar una copia a los miembros de la cooperativa, para que cada uno pueda ejecutar las actividades relacionadas a su puesto con eficiencia.
- Realizar capacitación al nuevo personal de acuerdo con el puesto a ocupar, para poder desempeñarse de manera eficiente.

## SIMBOLOGÍA

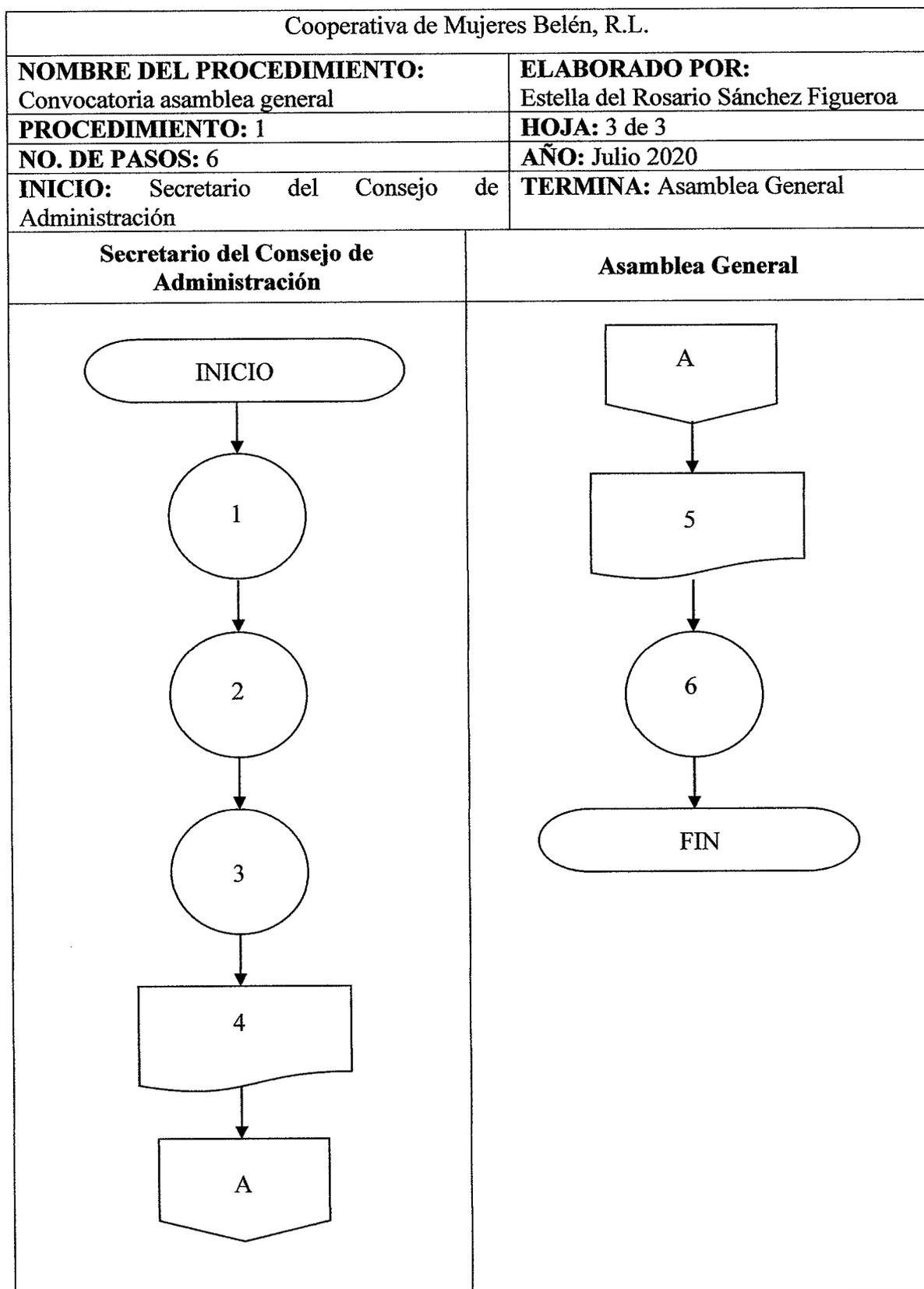
Los símbolos son un lenguaje convencional que representa ideas, conceptos o acciones, esta sirve para facilitar el entendimiento e interpretación del diagrama de procesos. Se presenta la siguiente simbología a utilizar en el manual de normas y procedimientos de producción de empanada de piña.

	Inicio o fin	Indica el inicio o el fin del flujograma.
	Inspección, revisión o verificación	Identifica la supervisión de la actividad.
	Archivo final	Indica el archivo definitivo de la papelería.
	Archivo temporal	Indica el archivo temporal de documentos.
	Dirección o línea de unión	Une las operaciones dentro del flujograma.
	Conector dentro de la página	Representa las acciones del proceso y una actividad.
	Conector fuera de página	Enlace de una parte del flujograma.
	Documento	Cuando se utiliza un documento.
	Transferencia	Cuando se traslada un objeto de un lado a otro.
	Multidocumento	Cuando se utilizan varios documentos
<b>No</b>  <b>SI</b>	Decisión	Cuando debe tomarse una decisión dentro del proceso

A continuación, se presenta el manual de normas y procedimientos del proyecto Producción empanadas de piña, de la Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.

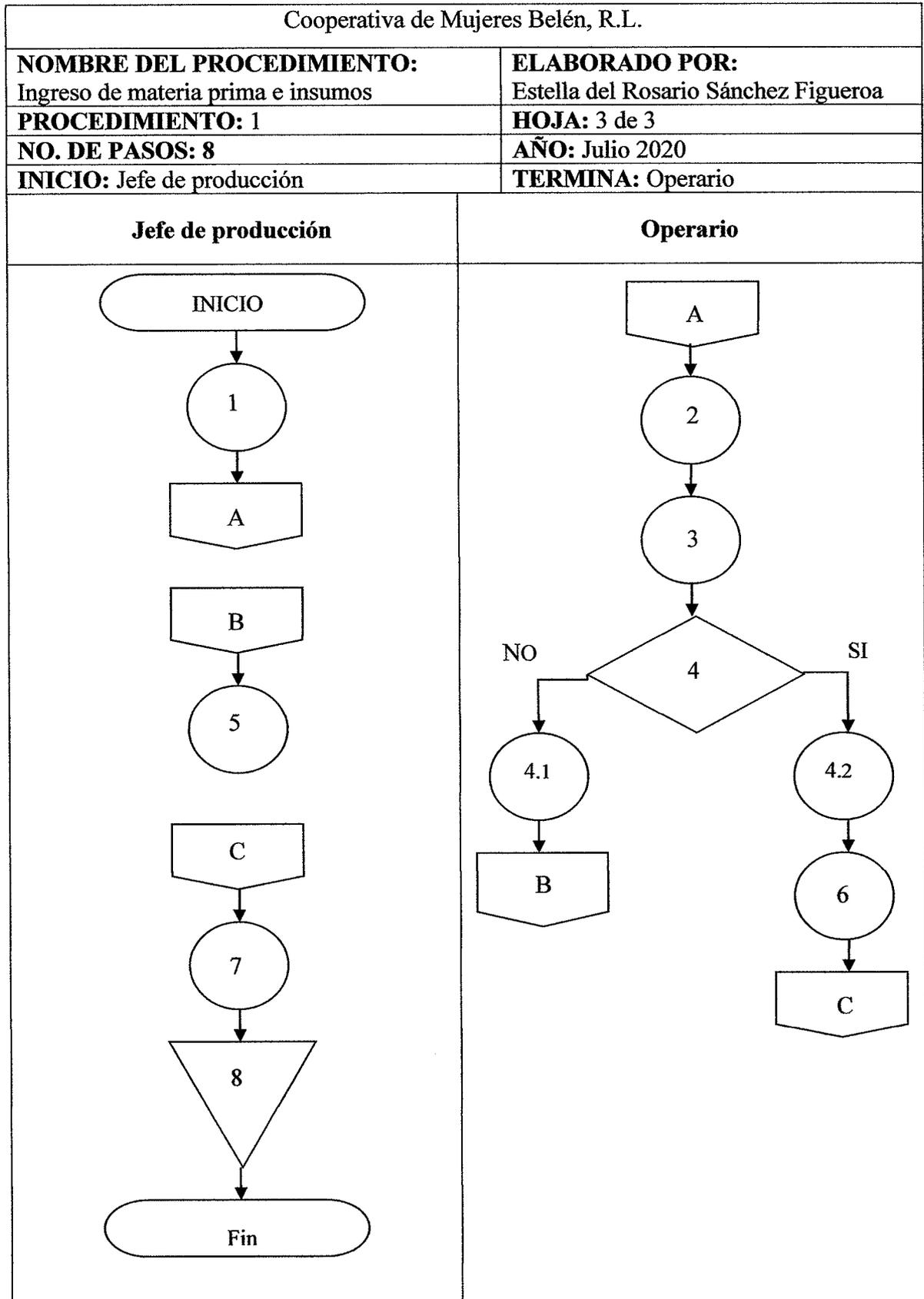
Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.	
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Convocatoria Asamblea General	<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 1	<b>HOJA:</b> 1 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 6	<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Secretario del Consejo de Administración	<b>TERMINA:</b> Asamblea General
<p><b>Definición</b></p> <p>El presente procedimiento detalla los pasos para la convocatoria a reuniones con la asamblea general. Este tipo de reuniones son importantes para brindar informes sobre los objetivos y metas. También se brindará informes financieros para poder tomar las decisiones necesarias.</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Organizar reuniones con la asamblea general, para brindar información a los miembros de la cooperativa, para realizar las acciones correctivas.</p> <p><b>Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las Asambleas Generales, por lo menos una vez al año dentro de los noventa días que sigan al cierre del ejercicio social y en cualquier tiempo que sea convocada.</li> <li>• Punto de agenda a ser tratados: discutir, aprobar o desaprobación de los estados financieros, elección de miembros titulares de la Comisión de Vigilancia, Consejo de Administración y demás puestos que se consideren pertinentes.</li> <li>• Las convocatorias a las Asambleas Generales serán convocadas por el Consejo de Administración, cuando este no la haga de conformidad con los estatutos, la Comisión de Vigilancia deberá hacerla, o cuando sea solicitada por el veinte por ciento de los asociados activos</li> <li>• La convocatoria se hará por los medios de comunicación más adecuados, deberá indicar motivo, fecha, hora y lugar, si se desea cambiar la fecha esta debe ser notificada por lo menos con 24 horas por medio escrito.</li> <li>• Deberá hacerse por lo menos con diez días calendario de anticipación.</li> </ul>	

Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Convocatoria asamblea general		<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 1		<b>HOJA:</b> 2 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 6		<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Secretario del Consejo de Administración		<b>TERMINA:</b> Asamblea General
<b>RESPONSABLE</b>	<b>PASO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Secretario del Consejo de Administración	1	Programar fecha, hora y lugar de reunión.
	2	Seleccionar temas a discutir.
	3	Redactar convocatoria 10 días hábiles previos.
	4	Envía circular a los integrantes de la Asamblea General.
Asamblea General	5	Recibe convocatoria electrónica
	6	Confirma asistencia.



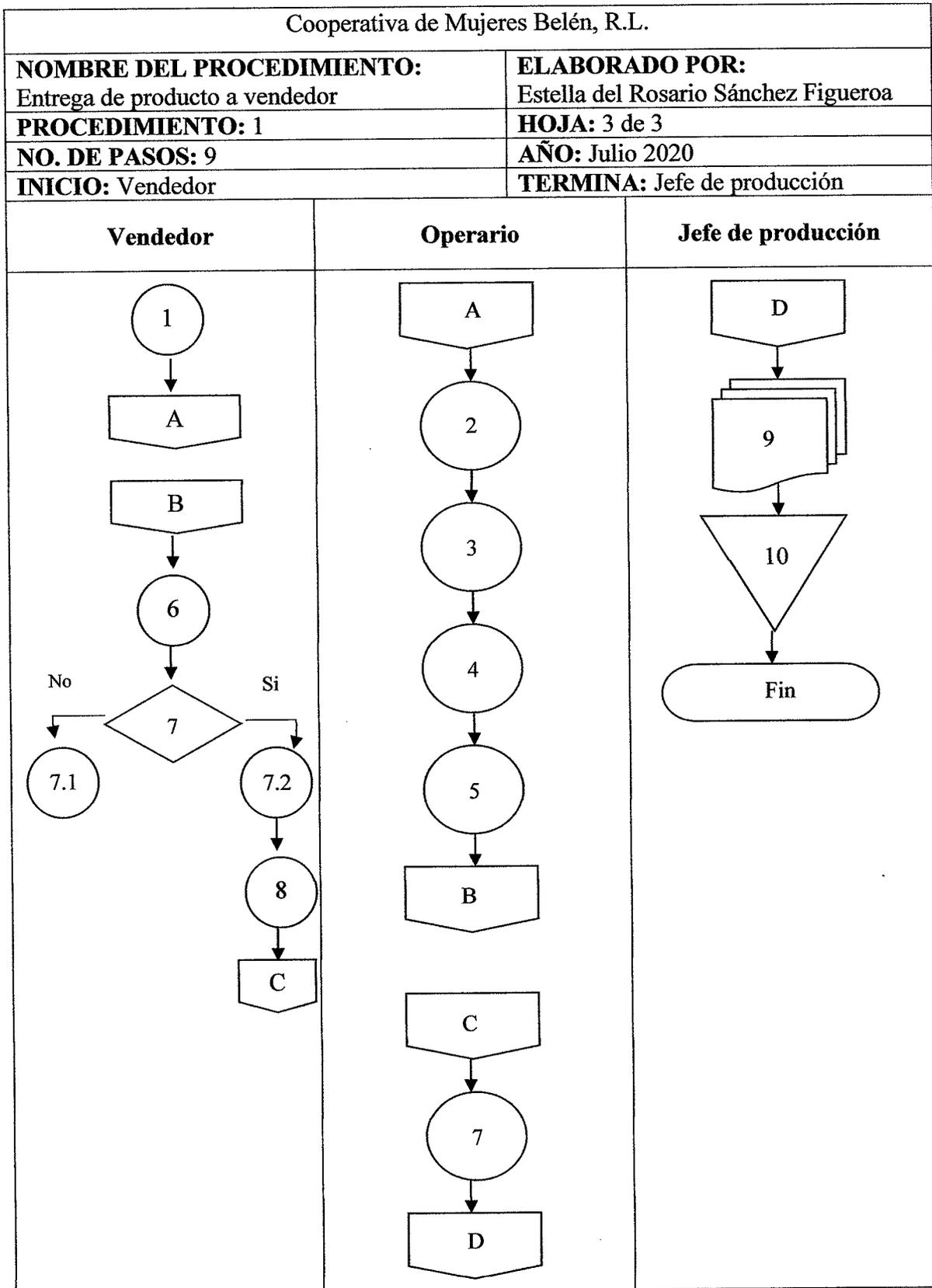
Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.	
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Ingreso de materia prima e insumos	<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 2	<b>HOJA:</b> 1 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 8	<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Jefe de Producción	<b>TERMINA:</b> Operario
<p><b>Definición</b></p> <p>El presente procedimiento detalla los pasos para la recepción de materia prima e insumos, necesarios para la elaboración de empanadas, basados en los requerimientos generados.</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Tener un control al momento de la recepción de la materia prima e insumos, con la finalidad de mantener el nivel de inventario adecuado.</p> <p><b>Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Jefe de Producción debe revisar el requerimiento que está atendiendo el proveedor, para verificar lo indicado en la factura.</li> <li>• Registrar la materia prima e insumos en los controles creados respectivamente, con la finalidad de mantener un inventario.</li> <li>• Velar por debido control de calidad y especificaciones de los requerimientos.</li> <li>• Utilizar los implementos necesarios para la manipulación de los productos.</li> <li>• Velar por una adecuada comunicación con los proveedores.</li> <li>• Utilizar el método de inventario de primero en entrar, primeros en salir, PEPS.</li> </ul>	

Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Ingreso de materia prima e insumos		<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 1		<b>HOJA:</b> 2 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 8		<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Jefe de producción		<b>TERMINA:</b> Operario
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Jefe de producción	1	Entrega de factura y requerimiento para revisión del operario.
Operario	2	Recibe documentos.
	3	Revisa la cantidad de materia prima e insumos.
	4	Toma decisión sobre lo recibido.
	4.1	Reporta la diferencia al Jefe de Producción.
	4.2	Si la materia prima e insumos esta completa los registros.
Jefe de producción	5	Realiza reclamo a proveedor.
Operario	6	Ordena la materia prima.
	7	Traslada documentos al Jefe de Producción
Jefe de producción	8	Archiva los documentos de soporte del ingreso de materia prima e insumos.



Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.	
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Entrega de producto a vendedor	<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 3	<b>HOJA:</b> 1 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 9	<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Vendedor	<b>TERMINA:</b> Operario
<p><b>Definición</b></p> <p>El presente procedimiento detalla los pasos para la entrega de empanadas de piña al vendedor que realizará la entrega a los detallistas.</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Dar salida de la mercadería del inventario de bodega para ser entregada a los diferentes clientes, contemplando los controles necesarios para el despacho de estos.</p> <p><b>Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El operario debe verificar que la producción sea entregada según las fechas de elaboración.</li> <li>• Al entregar la mercadería debe verificar que sea las cantidades indicadas en la orden de pedido.</li> <li>• El operario debe verificar el buen estado de la mercadería.</li> <li>• El vendedor debe revisar la mercancía antes de retirarse de las instalaciones de la cooperativa y firmar de conformidad.</li> </ul>	

Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Entrega de producto a vendedor		<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 1		<b>HOJA:</b> 2 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 9		<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Vendedor		<b>TERMINA:</b> Operario
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Vendedor	1	Entrega orden de pedido.
Operario	2	Recibe orden de pedido.
	3	Verifica existencia de mercadería en almacén.
	4	Ordena mercadería a entregar.
	5	Genera factura y entrega mercadería.
Vendedor	6	Recibe mercadería y factura del cliente.
	7	Verifica el producto.
	7.1	No acepta el producto
	8.1	Si acepta el producto
	8	Firma de recibido.
Operario	9	Traslada la orden de pedido y copia de factura al Jefe de Producción.
Jefe de producción	10	Registra y archiva orden de pedido y copia de factura.



**Anexo 2**  
**Manual de normas y procedimientos**  
**Coordinadora Local para la Reducción de Desastres COLRED**  
**Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez**  
**Departamento de Suchitepéquez**

## ÍNDICE

Introducción	i
Objetivos	1
Campo de aplicación	1
Normas de aplicación general	1
Simbología de diagramas	2
• Evaluación de riesgos	3
• Ejecución de simulacro	6
• Selección de albergues	9

## Introducción

El manual de normas y procedimientos para la Coordinadora local para la Reducción de Desastres, en la Aldea Belén, del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, del departamento de Suchitepéquez, es una herramienta que brinda información de forma detallada para la prevención del riesgo en el ámbito social.

En el presente manual se detallan los objetivos, normas y procedimientos que la Coordinadora local para la Reducción de Desastres deberá de aplicar en caso surja una emergencia en el centro poblado.

La estructura del presente manual está compuesta por los objetivos y normas generales del manual, simbología, objetivos y normas del proceso, descripción del procedimiento y flujograma.

## **OBJETIVOS DEL MANUAL**

Se presentan los objetivos generales del manual de normas y procedimientos de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres en la aldea Belén del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, del departamento de Suchitepéquez:

- Guiar a los integrantes de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres COLRED-, para poder realizar las actividades de prevención de manera correcta.
- Crear un documento que estandarice el criterio de actuación de las diferentes comisiones de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, en la ejecución de las actividades.
- Capacitar a la población que desee participar en ejecución de labores establecidas en la reducción de desastres por la COLRED.

## **CAMPO DE APLICACIÓN**

El manual de normas y procedimientos será de aplicación en la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres y sus integrantes y deberá ser aplicado en la aldea Belén, del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez.

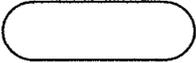
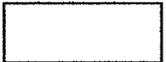
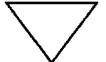
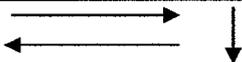
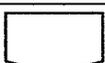
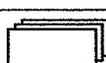
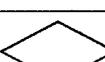
## **NORMA DE APLICACIÓN GENERAL**

Para el adecuado funcionamiento de la COLRED, es necesario aplicar normas que permitan su adecuado funcionamiento, las cuales se detallan a continuación:

- El encargado de la COLRED debe entregar una copia a cada uno de los miembros que integran las comisiones.
- Se debe realizar una retroalimentación a los integrantes de la COLRED, para despejar cualquier duda que surja, de los procedimientos planteados.
- Todos los integrantes de la COLRED deben apegarse al procedimiento descrito dentro del presente manual
- Debe velarse por la capacitación y actualización, del manual y de los integrantes de la COLRED

## 1. SIMBOLOGÍA

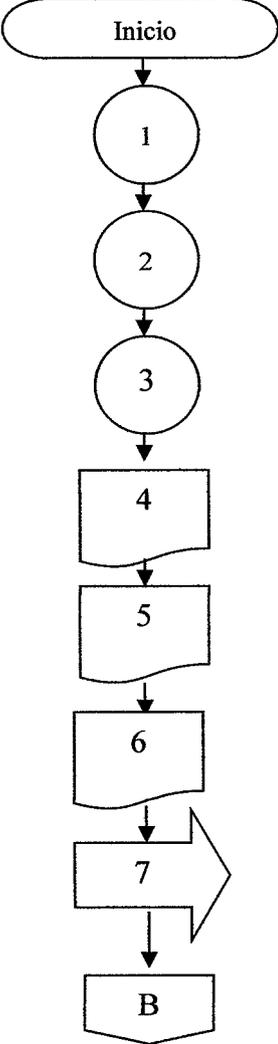
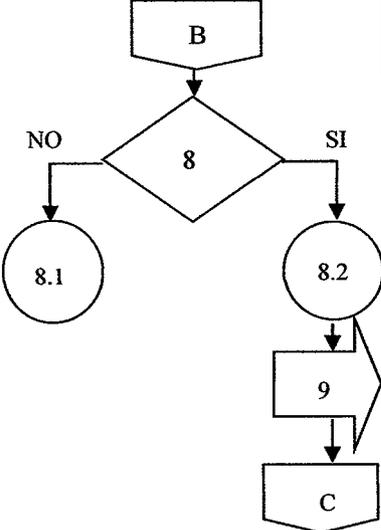
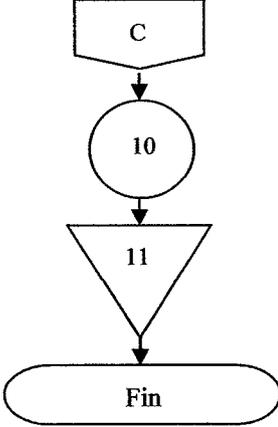
Los símbolos son un lenguaje convencional que representa ideas, conceptos o acciones, esta sirve para facilitar el entendimiento e interpretación del diagrama de procesos. Se presenta la siguiente simbología a utilizar en el manual de normas y procedimientos de la Coordinadora local para la Reducción de Desastres.

	Inicio o fin	Indica el inicio o el fin del flujograma.
	Inspección, revisión o verificación	Identifica la supervisión de la actividad.
	Archivo final	Indica el archivo definitivo de la papelería.
	Archivo temporal	Indica el archivo temporal de documentos.
	Dirección o línea de unión	Une las operaciones dentro del flujograma.
	Conector dentro de la página	Representa las acciones del proceso y una actividad.
	Conector fuera de página	Enlace de una parte del flujograma.
	Documento	Cuando se utiliza un documento.
	Transferencia	Cuando se traslada un objeto de un lado a otro.
	Multidocumento	Cuando se utilizan varios documentos
<b>No</b>  <b>SI</b>	Decisión	Cuando debe tomarse una decisión dentro del proceso

A continuación, se presenta el manual de normas y procedimientos de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez

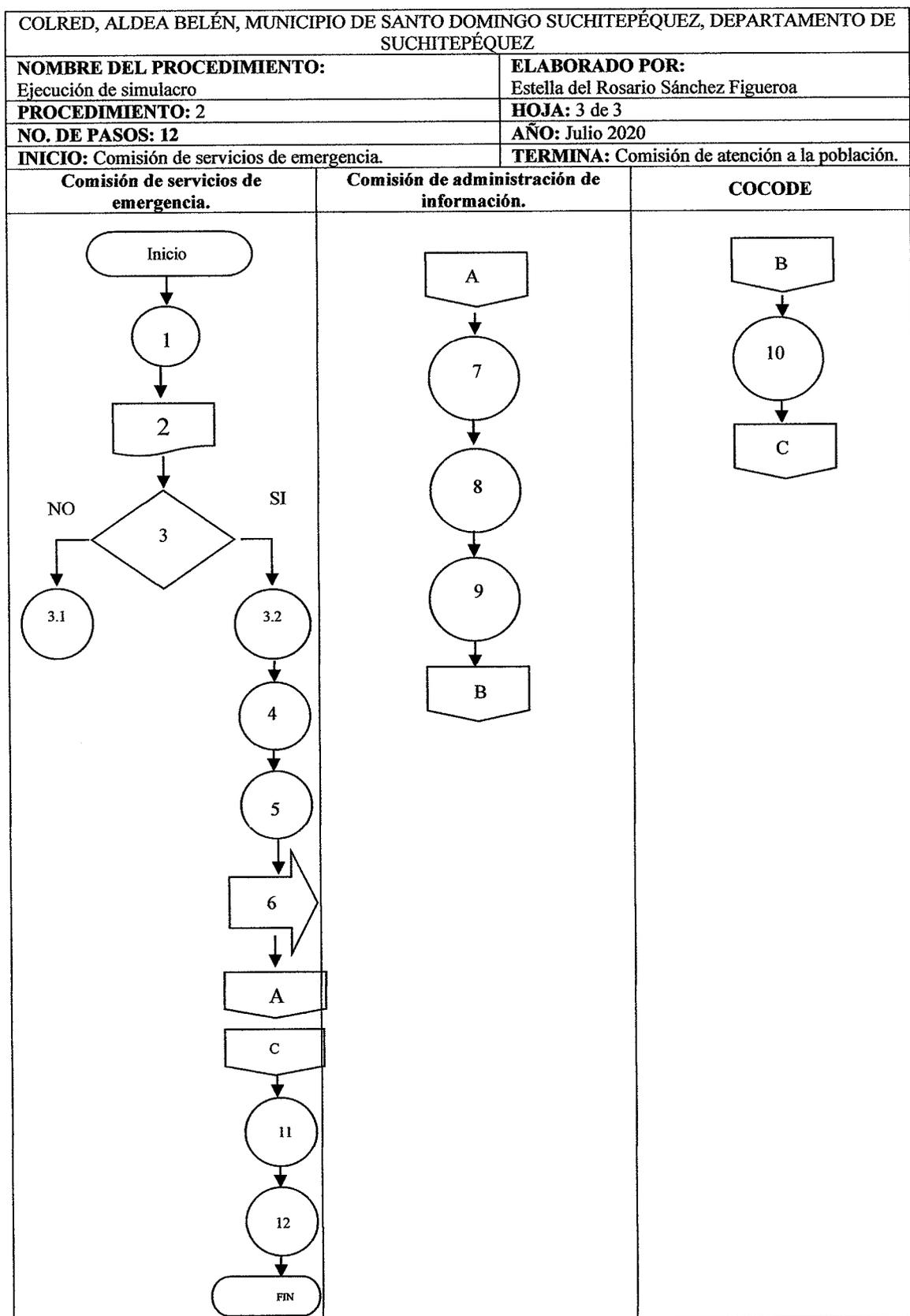
COLRED, ALDEA BELÉN, MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ	
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Evaluación de riesgos.	<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 1	<b>HOJA:</b> 1 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 10	<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Encargado de la comisión de administración de información.	<b>TERMINA:</b> Encargado de comisión de servicios de emergencia.
<p><b>Definición</b></p> <p>El presente procedimiento brinda los pasos para poder determinar las vulnerabilidades y amenazas a las que se encuentra expuesto el centro poblado y poder realizar las gestiones correspondientes.</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Establecer las zonas de riesgo dentro del centro poblado, para implementar las medidas de prevención y mitigación, y crear el plan de respuesta local de la comunidad.</p> <p><b>Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicarse con el alcalde auxiliar nombrado para la atención del centro poblado con la finalidad de contar con el respaldo de las autoridades municipales.</li> <li>• Realizar un mapa de localización de viviendas del centro poblado con la identificación de los materiales de construcción.</li> <li>• Actualizar el mapa de riesgos de la comunidad de acuerdo al establecimiento de viviendas.</li> </ul>	

COLRED, ALDEA BELÉN, MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Evaluación de riesgos.		<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 1		<b>HOJA:</b> 2 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 11		<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Encargado de la Comisión de administración de información.		<b>TERMINA:</b> Encargado de comisión de servicios de emergencia.
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Encargado de la comisión de administración de información	1	Contacta al presidente del COCODE, para programar visita a la comunidad.
	2	Realiza visita a la comunidad con el presidente del COCODE.
	3	Identificar las vulnerabilidades y amenazas.
	4	Elaborar mapa de riesgos.
	5	Elaborar un informe de los riesgos del centro poblado.
	6	Elaborar un plan de respuesta local sobre las amenazas identificadas.
	7	Traslada el plan de respuesta local y el informe de riesgos al Alcalde Auxiliar.
Alcalde Auxiliar	8	Evalúa el plan de respuesta local y el informe.
	8.1	No autoriza el plan e informe.
	8.2	Si autoriza el plan e informe.
	9	Traslada el informe al encargado de la comisión de servicios de emergencia.
Encargado de la comisión de servicios de emergencia.	10	Implementa simulacros en las áreas vulnerables.
	11	Archiva el plan de respuesta local y el informe.

COLRED, ALDEA BELÉN, MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Evaluación de riesgos.	<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa	
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 1	<b>HOJA:</b> 3 de 3	
<b>NO. DE PASOS:</b> 11	<b>AÑO:</b> Julio 2020	
<b>INICIO:</b> Encargado de la Comisión de administración de información.	<b>TERMINA:</b> Encargado de comisión de servicios de emergencia.	
Encargado de la comisión de administración de información	Alcalde auxiliar	Encargado de comisión de servicios de emergencia
 <pre> graph TD   Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1))   1 --&gt; 2((2))   2 --&gt; 3((3))   3 --&gt; 4[4]   4 --&gt; 5[5]   5 --&gt; 6[6]   6 --&gt; 7[7]   7 --&gt; B[/B/] </pre>	 <pre> graph TD   B[/B/] --&gt; 8{8}   8 -- NO --&gt; 8.1((8.1))   8 -- SI --&gt; 8.2((8.2))   8.2 --&gt; 9[9]   9 --&gt; C[/C/] </pre>	 <pre> graph TD   C[/C/] --&gt; 10((10))   10 --&gt; 11[11]   11 --&gt; Fin([Fin]) </pre>

LRED, ALDEA BELÉN, MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ	
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Ejecución de simulacro	<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 2	<b>HOJA:</b> 1 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 8	<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Comisión de servicios de emergencia.	<b>TERMINA:</b> Comisión de atención a la población.
<p><b>Definición</b></p> <p>El procedimiento descrito a continuación será una guía para realizar simulacros de evacuación en atención a los estados de emergencia e incentivar a la población a participar para la disminución de los riesgos.</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Dar a conocer a la población el procedimiento de evacuación del área en riesgo, para evitar la pérdida de vidas humanas.</p> <p><b>Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Comisión de servicios de emergencia, deberá dar a conocer los lineamientos a seguir en los simulacros.</li> <li>• Realizar una señalización de los puntos de reunión.</li> <li>• La Comisión de atención a la población es la encargada de informar a la población el día que se realizará el simulacro.</li> </ul>	

COLRED, ALDEA BELÉN, MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Ejecución de simulacro		<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 2		<b>HOJA:</b> 2 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 12		<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Comisión de servicios de emergencia.		<b>TERMINA:</b> Comisión de atención a la población.
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Comisión de servicios de emergencia.	1	Realizar reunión con el COCODE.
	2	Crea una lista de insumos a utilizar.
	3	Coordina los recursos físicos y humanos para realizar el simulacro.
	3.1	No, cuenta con voluntarios, reprograma la actividad.
	3.2	Si hay voluntarios, realiza la convocatoria para el proceso.
	4	Elabora el plan de ejecución de simulacro.
Comisión de administración de información.	5	Se reúne con los voluntarios para dar a conocer el plan elaborado.
	6	Traslada información para que se realicen las charlas.
	7	Da charlas en escuela, instituto.
COCODE	8	Realiza visita familias para dar instrucciones sobre cómo reaccionar durante el simulacro.
	9	Informa al COCODE la finalización de las capacitaciones para agendar el simulacro.
Comisión de servicios de emergencia.	10	Comunica a la población la fecha y hora del simulacro.
	11	Realiza simulacro en la Aldea.
	12	Evalúa los resultados de la actividad.



COLRED, ALDEA BELÉN, MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ	
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Selección de albergues	<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 3	<b>HOJA:</b> 1 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 7	<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Encargado de la comisión de servicios de emergencia.	<b>TERMINA:</b> Encargado de la comisión de atención a la población.
<p><b>Definición</b></p> <p>El procedimiento que se desarrolla a continuación indica los pasos a seguir para la identificación de albergues dentro del centro poblado.</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Establecer la ubicación adecuada del albergue para apoyar a la población durante y después de la ocurrencia del desastre.</p> <p><b>Normas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener señalizados los albergues que se habilitarán.</li> <li>• Realizar un listado de insumos necesarios para la atención de los damnificados y las personas e instituciones que brindan el apoyo económico social en caso de desastre.</li> <li>• Las personas que sean ubicadas en el albergue no deberán realizar ningún pago por el servicio.</li> <li>• Las instalaciones que serán utilizadas como albergues deberán cumplir con los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Espacio para por lo menos 30 personas.</li> <li>○ Ventilación y servicios sanitarios</li> <li>○ Fácil acceso</li> <li>○ Disponibilidad inmediata.</li> <li>○ Que este en un área fuera de riesgos.</li> </ul> </li> </ul>	

COLRED, ALDEA BELÉN, MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ		
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Gestión de albergues		<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 3		<b>HOJA:</b> 2 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 7		<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Encargado de la comisión de servicios de emergencia.		<b>TERMINA:</b> Encargado de la comisión de atención a la población.
RESPONSABLE	PASO	ACTIVIDAD
Encargado de la comisión de servicios de emergencia	1	Identificación general de los inmuebles.
	2	Crear expediente del proceso de identificación y evaluación del inmueble.
	3	Traslada expediente al encargado de la comisión de atención a la población.
Encargado de la comisión de atención a la población.	4	Recibe expediente con el resultado de la evaluación del inmueble identificado.
	5	Inicia convenio con el propietario o institución que administre el inmueble
	6.1	No, firma convenio.
	6.2	Si, firman convenio.
	7	Traslada la información al presidente del COCODE para que tenga conocimiento de los albergues ubicados.
	8	Archiva el informe.

COLRED, ALDEA BELÉN, MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ, DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ	
<b>NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:</b> Gestión de albergues	<b>ELABORADO POR:</b> Estella del Rosario Sánchez Figueroa
<b>PROCEDIMIENTO:</b> 3	<b>HOJA:</b> 3 de 3
<b>NO. DE PASOS:</b> 7	<b>AÑO:</b> Julio 2020
<b>INICIO:</b> Encargado de la comisión de servicios de emergencia.	<b>TERMINA:</b> Encargado de la comisión de atención a la población.
<b>Encargado de la comisión de servicios de emergencia.</b>	<b>Encargado de la comisión de atención a la población.</b>
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1))     1 --&gt; 2[2]     2 --&gt; 3[3]     3 --&gt; A[/A/]             </pre>	<pre> graph TD     A[/A/] --&gt; 4((4))     4 --&gt; 5((5))     5 --&gt; 6{6}     6 -- NO --&gt; 6.1((6.1))     6 -- SI --&gt; 6.2((6.2))     6.2 --&gt; 7[7]     7 --&gt; 8[/8/]     8 --&gt; Fin([Fin])             </pre>

**Anexo 3**  
**Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango**  
**Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)**  
**Carta nutricionista**



Guatemala, 20 de julio del 2020

Señores  
Facultad De Ciencias Económicas  
Ejercicio Profesional Supervisado  
Universidad De San Carlos De Guatemala  
Presente.

Estimados señores:

Por este medio hago constar que el Grupo de Ejercicio Profesional Supervisado asignado a la Aldea Belén, Municipio Santo Domingo del Departamento de Suchitepéquez en la Investigación de Campo realizada en el segundo semestre del año 2018, se acercó a mi persona dada mi calidad de especialista en el área de la nutrición para consultar sobre el consumo recomendado por persona de las empanadas de piña.

Con base a mi experiencia y estudios realizados recomiendo que el consumo por persona sea de 10 empanadas de piña al año debido a que a pesar de ser un alimento procesado y alto en azúcar es importante tener una alimentación variada y balanceada.

Sin más que hacer constar.

Atentamente,

Licda. Karla Pamela Solares M.  
Nutricionista  
Colegiada No. 3659

Saya 9-13 zona 10 Edificio Surtino 9, 4<sup>o</sup> nivel ste 2, oficina 406  
Tel. 2276-8195

Fuente: Información proporcionada por la licenciada Karla Pamela Solares, Nutricionista clínica, colegiado número 3,659.