

SECTOR LA W, CANTÓN EL PROGRESO  
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE TÉ DE CASCARILLA DE CACAO”

ALVARO ARMANDO GUTIERREZ LÓPEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

SECTOR LA W, CANTÓN EL PROGRESO  
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE TÉ DE CASCARILLA DE CACAO”

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

SECTOR LA W, CANTÓN EL PROGRESO  
MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO  
DEPARTAMENTO SUCHITEPÉQUEZ  
VOLUMEN 11

2-86-15-AE-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO:  
PRODUCCIÓN DE TÉ DE CASCARILLA DE CACAO”

SECTOR LA W, CANTÓN EL PROGRESO, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO  
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

ALVARO ARMANDO GUTIERREZ LÓPEZ

previo conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 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 Tercero:</b>	<b>Vacante</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>Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero</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 Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Edgar Arturo Marroquín López</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. 097-2021  
Guatemala, 13 de enero de 2021

Estudiante  
Alvaro Armando Gutierrez López  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Segundo, inciso 2.1 subinciso 2.1.4 del Acta 23-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 30 de noviembre de 2020, que en su parte conducente dice:

#### 2.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los informes individuales de EPS, trasladados por el Jefe de Área de Contaduría Pública y Auditoría 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 estudiantes siguientes:

#### ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

18. 200812596-3 "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TÉ DE CASCARILLA DE CACAO", Sector la W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, presentado por: Alvaro Armando Gutierrez López.

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 MORALE  
SECRETARIO



m.ch

## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS:** Por la vida, la salud, la sabiduría y la oportunidad de culminar este ciclo académico con éxito, después de varios años de fuerza y perseverancia.
- A MI PADRE:** Marcial Gutierrez Hernández, que me ha brindado toda su confianza, motivación y apoyo para hacer realidad esta meta personal y profesional.
- A MI MADRE:** Vitelia Elisabet López, por su amor, apoyo y sobre todo por estar a mi lado en los momentos difíciles de la vida, me enseñó a no rendirme y seguir adelante. .
- A MIS HERMANOS:** Ninci, Rudi, Edgar y Heiner Gutierrez agradezco su cariño y su amistad, dedico este logro personal a mi hermano Jorge Adolfo (Q.E.P.D) Gutierrez por ser parte de mi vida.
- A MIS AMIGOS:** Willynton Catú, Fernando Xec, Guillermo Ordoñez, Ana González, Carlos Méndez, Vivian Cifuentes, Josué Alvarado, Cresencio López, Hassen Baten y Mario Leon les agradezco su amistad y apoyo, a mis amigos del Ejercicio Profesional Supervisado por culminar juntos esta meta profesional.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:** Por la oportunidad de ser un orgulloso estudiante San Carlista y salir egresado de esta máxima casa de estudios superiores con responsabilidad social.

## ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>CAPÍTULO I</b>	
	<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>	
<b>1.1</b>	<b>DEL MUNICIPIO DE SANBERNARDINO</b>	<b>1</b>
1.1.1	Localización y extensión	2
1.1.2	División política y administrativa	4
1.1.2.1	División política	4
1.1.2.2	División administrativa	6
1.1.3	Clima	8
1.1.4	Población	8
1.1.4.1	Población Económicamente Activa –PEA-	10
1.1.4.2	Pobreza	10
1.1.4.3	Empleo	11
<b>1.2</b>	<b>DEL CENTRO POBLADO</b>	<b>11</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	11
1.2.2	Localización y extensión	13
1.2.3	Aspectos culturales y deportivos	14
1.2.3.1	Idioma	14
1.2.3.2	Religión	15
1.2.3.3	Costumbres y tradiciones	15
1.2.3.4	Deportes	16
1.2.4	División política y administrativa	16
1.2.4.1	División política	17
1.2.4.2	División administrativa	18
1.2.5	Clima	20
1.2.6	Población	21
1.2.6.1	Población por sexo, grupo, étnico, y edad	21
1.2.6.2	Densidad poblacional	22
1.2.6.3	Población económicamente activa –PEA-	23
1.2.7	Migración	24
1.2.7.1	Inmigración	24
1.2.7.2	Emigración	24
1.2.8	Ecosistema	24
1.2.8.1	Agua	25
1.2.8.2	Bosque	27
1.2.8.3	Suelos	29
1.2.8.4	Flora y fauna	29

## **CAPÍTULO II ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO**

<b>2.1</b>	<b>ORGANIZACIONES</b>	<b>32</b>
2.1.1	Sociales	32
<b>2.2</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>34</b>
2.2.1	Educación	34
2.2.1.1	Niveles educativos	34
2.2.1.2	Personal docente	35
2.2.1.3	Inscripción, promoción, repitencia y deserción	36
2.2.2	Salud	36
2.2.2.1	Cobertura de salud	37
2.2.2.2	Natalidad	37
2.2.2.3	Mortalidad	38
2.2.2.4	Morbilidad	38
2.2.3	Cobertura de servicios básicos	39
2.2.4	Agua	41
2.2.5	Drenajes	43
2.2.6	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	43
2.2.7	Letrinas y otros servicios sanitarios	44
2.2.8	Sistemas de recolección y tratamiento de desechos sólidos	45
<b>2.3</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>45</b>
2.3.1	Estatales	46
2.3.2	Municipales	46

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

<b>3.1</b>	<b>MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO</b>	<b>48</b>
<b>3.2</b>	<b>FACTOR DE AMENAZA</b>	<b>49</b>
3.2.1	Amenazas naturales	49
3.2.2	Amenazas socio-naturales	49
3.2.3	Amenazas antrópicas	49
<b>3.3</b>	<b>FACTOR DE VULNERABILIDAD</b>	<b>50</b>
3.3.1	Educativas	50
3.3.2	Físicas	50
3.3.3	Económicas	50
<b>3.4</b>	<b>INTEGRACIÓN DEL RIESGO</b>	<b>50</b>
3.4.1	Riesgos Naturales	51
3.4.2	Riesgos socio-naturales	52
3.4.3	Riesgos antrópicos	52
<b>3.5</b>	<b>CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO</b>	<b>52</b>

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

<b>4.1</b>	<b>PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO</b>	<b>54</b>
4.1.1	Componentes y acciones para reducir el riesgo	54
4.1.2	Intervención inicial	55
4.1.3	Primera respuesta	56
4.1.4	Respuesta complementarias	56
<b>4.2</b>	<b>REDUCCIÓN DE AMENAZAS</b>	<b>56</b>
<b>4.3</b>	<b>REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES</b>	<b>59</b>
<b>4.4</b>	<b>MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN</b>	<b>61</b>
<b>4.5</b>	<b>ORGANIZACIÓN COMUNITARIA</b>	<b>61</b>
4.5.1	Coordinadora Local para la Reducción de Desastre –COLRED-	62
4.5.2	Organización y capacitación	63
4.5.3	Estructura organizativa – COLRED –	67

## **CAPÍTULO V PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO PROYECTO: “PRODUCCIÓN DE TÉ DE CASCARILLA DE CACAO”**

<b>5.1</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>69</b>
<b>5.2</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>70</b>
<b>5.3</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>70</b>
<b>5.4</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>71</b>
5.4.1	Identificación del producto	71
5.4.2	Oferta	72
5.4.3	Demanda	73
5.4.4	Precio	76
5.4.5	Comercialización	76
<b>5.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>80</b>
5.5.1	Localización	81
5.5.2	Tamaño	81
5.5.3	Volumen y valor de la producción	82
5.5.4	Flujograma del proceso productivo	82
5.5.5	Requerimientos técnicos	84
<b>5.6</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>87</b>
5.6.1	Justificación	87
5.6.2	Objetivos	87
5.6.3	Tipo y denominación	88
5.6.4	Base legal del proyecto	88
5.6.5	Estructura de la organización	89
5.6.6	Funciones organizacionales del comité té de cascarilla de cacao	91
<b>5.7</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>93</b>

5.7.1	Inversión fija	93
5.7.2	Capital de trabajo	94
5.7.3	Estados financieros proyectados	96
5.7.4	Costo de producción	96
5.7.5	Estados de resultados proyectado	98
5.7.6	Resumen de evaluación financiera	100

<b>5.8</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>101</b>
5.8.1	Política ambiental	101
5.8.2	Gestión ambiental	104
5.8.3	Impacto ambiental	105
<b>5.9</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>106</b>
<b>5.10</b>	<b>SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO</b>	<b>106</b>
5.10.1	Factor institucional	106

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

CITAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Población total por censo y proyección INE, según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años: 2002 y 2018	8
2.	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Población económicamente activa –PEA-. Años: 2002 y 2018	10
3.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Población por habitantes según idioma Año: 2018	14
4.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Población por habitantes según religión Año: 2018	15
5.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Población por habitantes, según sexo, grupo étnico y edad. Año: 2018	21
6.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Población económicamente activa por habitantes, según sexo y actividad económica. Año: 2018	23
7.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Cobertura de bosques. Años: 1979, 2003 y 2018.	27
8.	Cuadro 11. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Alumnos inscritos por sexo y nivel educativo. Año: 2018	35
9.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Personal docentes según nivel educativo	35
10.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Tasa de promoción, repitencia y deserción. Año: 2018	36
11.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Cobertura de salud. Año: 2018	37

12. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Mortalidad general por rango de edades y sexo. Año: 2018	38
13. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Causas de morbilidad general. Año: 2018	39
14. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Servicios básicos. Año: 2018	40
15. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Formas de obtener agua purificada para el consumo humano. Año: 2018	43
16. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Energía eléctrica domiciliar por hogares, según rangos de pago. Año: 2018	44
17. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Análisis del sistema de recolección y tratamiento de basura, por hogar según descripción. Año: 2018	45
18. San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez. Oferta histórica y proyectada del producto sustituto Años: 2013-2022.	73
19. San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez. Demanda potencial histórico y proyectado. Años: 2013-2022.	74
20. San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez. Consumo aparente histórico y proyectado del producto sustituto. Años: 2013-2022.	75
21. San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango, departamento de Suchitepéquez. Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Años: 2013-2022. (Presentación en caja de 20 sobres de té)	76
22. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Márgenes de comercialización. Año: 2018	80
23. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Factores ponderados para localización del proyecto. Año: 2018	81

24. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción de té de cascarilla de cacao. Volumen y valor de la producción. Año: 2018 82
25. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Inversión fija. Año: 2018 93
26. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Inversión en capital de trabajo. Año: 2018 94
27. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Estado de costo directo de producción proyectado. al 31 de diciembre .de 2018. 97
28. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Estado de resultados proyectado. al 31 de diciembre de 2018 98
29. Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Evaluación financiera proyectada. 100

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Organigrama municipal. Año: 2018	7
2.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Organigrama autoridades del centro poblado. Año: 2018	20
3.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Triangulo del riesgo. Año: 2018	48
4.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Procedimiento para la Organización y Capacitación de las Coordinadoras. Año: 2018	63
5.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Organigrama Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-. Año: 2018	67
6.	Sector la W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Canal de comercialización. Año: 2018	79
7.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Flujograma del proceso de producción. Año: 2018	83
8.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Diseño de planta de producción. Año: 2018	86
9.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Organigrama estructural comité de productores de té de cacao. Año: 2018	90
10.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Organigrama nominal comité de productores de té de cacao. Año: 2018	92

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. División política por categoría y fuente según nombre de centro poblado. Años: 1994, 2002 y 2017	4
2.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. División política. Años: 1994, 2002 y 2018	17
3.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Flora y fauna. Año: 2018	30
4.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Matriz de Integración de Riesgos. Año: 2018	51
5.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Matriz para la reducción de amenazas. Año: 2018	56
6.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Matriz de análisis de riesgo mitigación y prevención. Año: 2018	59
7.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Contenido de capacitación a COLRED. Año: 2018	65
8.	Proyecto producción té de cascarilla de cacao. Información nutricional de la cascarilla de cacao caja de 28 gramos. Año: 2018	71
9.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Mezcla de mercadotecnia. Año: 2018	77
10.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao. Requerimientos técnicos. Año: 2018	84

## ÍNDICE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1.	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Ubicación geográfica. Año 2018	3
2.	Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. División política. Año: 2018	5
3.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. División política. Año: 2018	18
4.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Recursos hídricos. Año: 2018	26
5.	Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. Bosque. Año: 2018	28

## INTRODUCCIÓN

El presente informe “ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TÉ DE CASCARILLA DE CACAO”, es parte del informe general “Caracterización Socioeconómica y Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”, de la investigación realizada en Octubre 2018, en el Sector W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez.

El objetivo del informe es presentar posibles soluciones al documentar los riesgos y vulnerabilidades identificadas en la comunidad objeto de estudio, a través del método científico, técnicas e instrumentos de investigación para contribuir a la prevención, mitigación y reducción de vulnerabilidades en zonas de alto riesgo, posteriormente de haber evaluado las potencialidades del centro poblado se sugiere un proyecto productivo con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los pobladores.

La investigación se realizó a través del método científico aplicado en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y explicativa, aplicación de técnicas de muestreo, entrevistas con expertos y encuestas, la investigación documental fue útil para hacer comparativos con censos anteriores, las herramientas utilizadas en la cuantificación de datos fueron: vaciado, tabulación e interpretación de la información recopilada y elaboración del informe.

El informe consta de cinco capítulos y se describen a continuación:

Capítulo I. Contiene información general del municipio de San Bernardino tales como: localización y extensión geográfica, división política administrativa del centro poblado; antecedentes históricos, localización y extensión, división política administrativa, clima, población desde una perspectiva comparativa con el XI censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, la forma que se da la migración, Ecosistemas y sus sub variables.

Capítulo II. Detalla las características del ámbito social del sector la W y sus variables como: organizaciones sociales y culturales que ayudan al desarrollo la comunidad que se encargan del bienestar la población sin intención de lucrar o recibir algo a cambio, servicios básicos y su infraestructura, la educación se imparte en el centro poblado, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, entidades de apoyo estatales y privadas.

Capítulo III. Se incluye los riesgos y sus componentes en forma conceptual, las amenazas y vulnerabilidades encontradas en el centro poblado, la preparación o capacidad de reacción para enfrentar a riesgos naturales, socio-naturales, antrópicos y la construcción social de riesgo.

Capítulo IV. Gestión para reducir el riesgo y sus variables, es la parte práctica para implementar las propuestas de solución, medidas de preparación y reacción, la propuesta de hacer una organización comunitaria – COLRED - Coordinadora Local para la Reducción de Desastres.

Capítulo V. Se describe la propuesta del proyecto productivo fundamentado en el valor y volumen de la producción, el cacao es el fruto utilizado para extraer la cascarilla, sobre esta propuesta se realizaron los siguientes estudios para determinar la viabilidad; de mercado por medio de la oferta y demanda se calcula la demanda insatisfecha del producto, técnico elabora el proceso productivo y los requerimientos, administrativo legal se planteó el tipo, denominación y la estructura organizacional, el financiero establece la inversión, estados financieros y la evaluación financiera que permite analizar la rentabilidad del proyecto, el ambiental por medio las políticas ambientales, gestión ambiental y el impacto ambiental se establece el nivel de contaminación en la operación.

Se concluye el presente informe con las conclusiones y recomendaciones procedentes de la investigación de campo realizada, anexos contiene manual de normas y procedimientos relacionados con la COLRED, se describen tres procesos del proyecto productivo.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

Se describe y analiza el contexto territorial del municipio de San Bernardino y del sector La W, cantón El Progreso, incluye los aspectos relacionados a los antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, clima, población.

#### **1.1 MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO**

El municipio de San Bernardino pertenece al departamento de Suchitepéquez en la región suroccidente de la República de Guatemala, con una extensión de territorial de 32 km<sup>2</sup>, su división política está compuesta por 6 cantones. Los idiomas que predominar son el español y K'iche'.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

“Durante la época de la conquista el municipio de San Bernardino era llamado Ixtacapa dominado por los Quiches, el cual era parte del territorio de Zapotitlán, capital del reino Xochiltepec, conocido en la actualidad como el departamento de Suchitepéquez. Los habitantes de San Bernardino se asentaron e introdujeron un patrón de distribución de tierras en forma rectangular lo que conlleva a que la municipalidad otorgue escrituras de propiedad a los sitios urbanos de los vecinos, según Acuerdo Gubernativo del nueve de diciembre de 1893.

“Los pobladores se dedicaban al cultivo de tunas y los nopales, lo comercializaban en poblados cercanos del municipio, por tal razón los habitantes se les denominó Dinecos”. San Bernardino celebra su feria titular del 19 al 21 de mayo, el día principal es el 20 de mayo en honor a San Bernardino de Siena, patrón del municipio.” (Arturo Macario, “Manual de puestos y funciones del personal municipal”, pág. 14). “La persona que cambió el nombre de Ixtacapa, Bernardino Villalpando, un sacerdote español que ocupó el cargo de obispo de Cuba y posteriormente el cargo de obispo de Guatemala, el cual ordenó que le cambiaran de nombre a “San Bernardino”, en honor a San Bernardino de Siena, Italia”. (Luis Valladares, “Municipio de San Bernardino”, s/p)

### 1.1.1 Localización y extensión

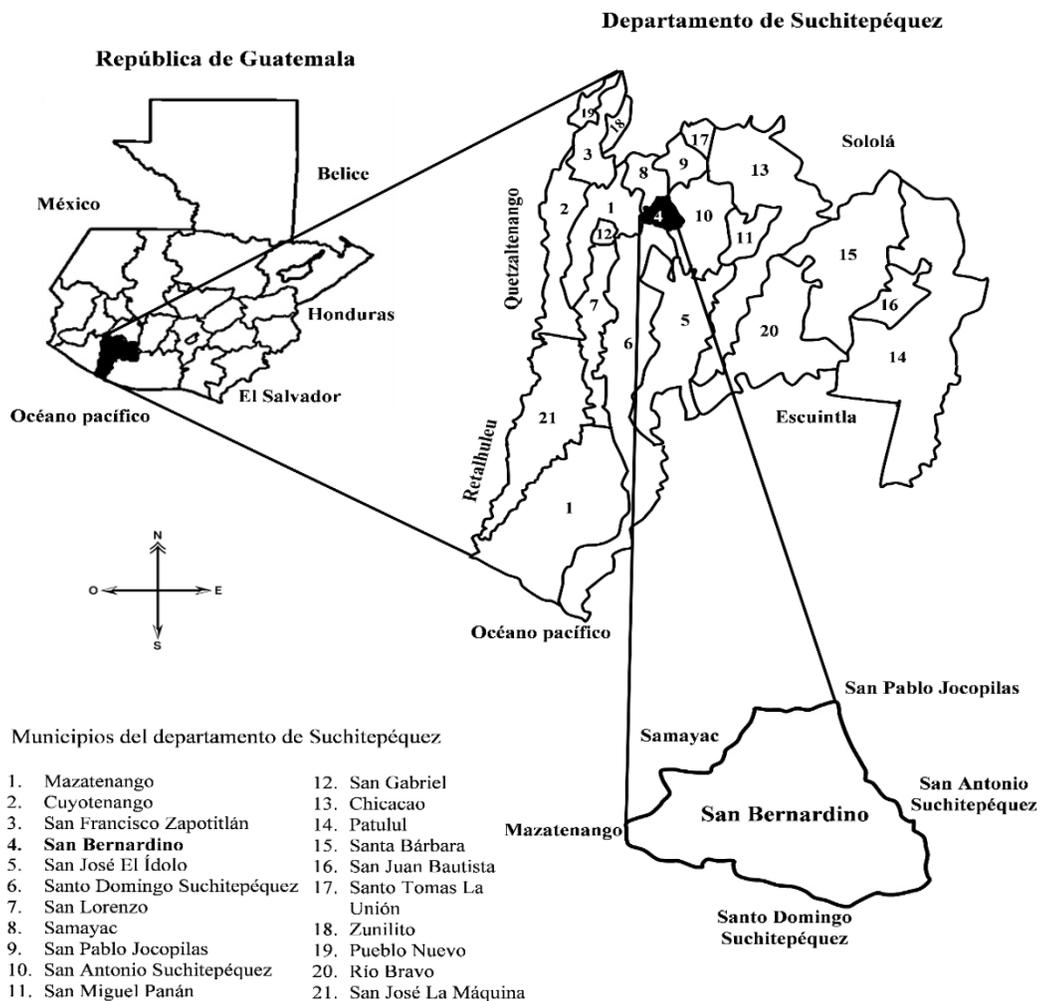
“El municipio de San Bernardino, se ubica a seis kilómetros de la cabecera departamental de Suchitepéquez (Mazatenango) y a 153 km de la capital de la República de Guatemala.

San Bernardino es uno de los 21 municipios del departamento de Suchitepéquez, por tal razón se ubica en la región VI o región suroccidental del país. Desde el parque de San Bernardino, el municipio se sitúa a una latitud de 14°32'31" N y una longitud de 91°27'32" O; con elevación de 423 metros sobre el nivel del mar. La extensión territorial es de 32 kilómetros cuadrados representa 1.27% del Departamento. Sus colindancias son: al norte con Samayac y San Pablo Jocopilas; al este San Antonio; al sur Santo Domingo; al oeste con Mazatenango, cabecera departamental de Suchitepéquez.

Para llegar al municipio desde la Ciudad de Guatemala, se conduce hacia el sur sobre la calzada Aguilar Batres, la misma finaliza en la Central de Mayoreo -CENMA- y continúa como carretera CA-9 Sur, esta vía se dirige a la autopista Palín Escuintla; al llegar a la rotonda de intersección RN-14, CA-9 y CA-2; se toma la rampa derecha para acceder a la ruta CA-2, en dirección hacia Mazatenango, al llegar al kilómetro 153, se cruza a la izquierda en dirección a primera avenida hasta llegar a San Bernardino.

Otro ingreso desde la Ciudad de Guatemala es por la calzada Roosevelt donde se une con la carretera Interamericana CA-1 Occidente hasta llegar al kilómetro 117 para cruzar en el desvío de Las Trampas del departamento de Sololá e incorporarse RN-11 y llegar al cruce de RD-SOL-15 para luego cruzar a la izquierda en la RN-1 y pasar por San Lucas Tolimán, Patulul y San Juan Bautista para incorporarse a ruta CA-2, en dirección hacia Mazatenango para finalmente llegar al kilómetro 153, San Bernardino. El mapa uno muestra la localización geográfica del municipio y del departamento de Suchitepéquez.

**Mapa 1**  
**Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez**  
**Ubicación geográfica**  
**Año: 2017**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Informe de Perfil Departamental de Suchitepéquez, Ministerio de Economía. Año 2017.

En mapa anterior se observa que el municipio se encuentra ubicado en la región suroccidental del departamento de Suchitepéquez y sus colindancias son las siguientes: al norte con Santo Domingo Suchitepéquez, sur Samayac y San Pablo Jocopilas, este con San Antonio Suchitepéquez, oeste Mazatenango.

### 1.1.2 División política y administrativa

Permite conocer la situación territorial, así como la organización y gestión de la administración municipal de los centros poblados; según el Código Municipal, Decreto Número 12-2002, en Artículo 4, inciso b, indica que los municipios se dividen en aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento, urbano o agrario, microrregión y finca.

#### 1.1.2.1 División política

La división política del municipio de San Bernardino, por su categoría se identifica el área urbana y rural, un pueblo, seis cantones, una hacienda, cinco fincas. En el transcurso del tiempo se denota el crecimiento poblacional y el desarrollo esto refleja cambios relevantes, para el año 2002 cierran cinco fincas: San Pablo Quila, San José Quila, Santa Marta y Valle Dorado. Según el MAGA para el año 2017 cierran Santa Adela y Las Varitas, se estable las siguientes categorías: un pueblo y seis cantones. A continuación, se presenta la tabla 1 con la división política por categoría de cada centro poblado.

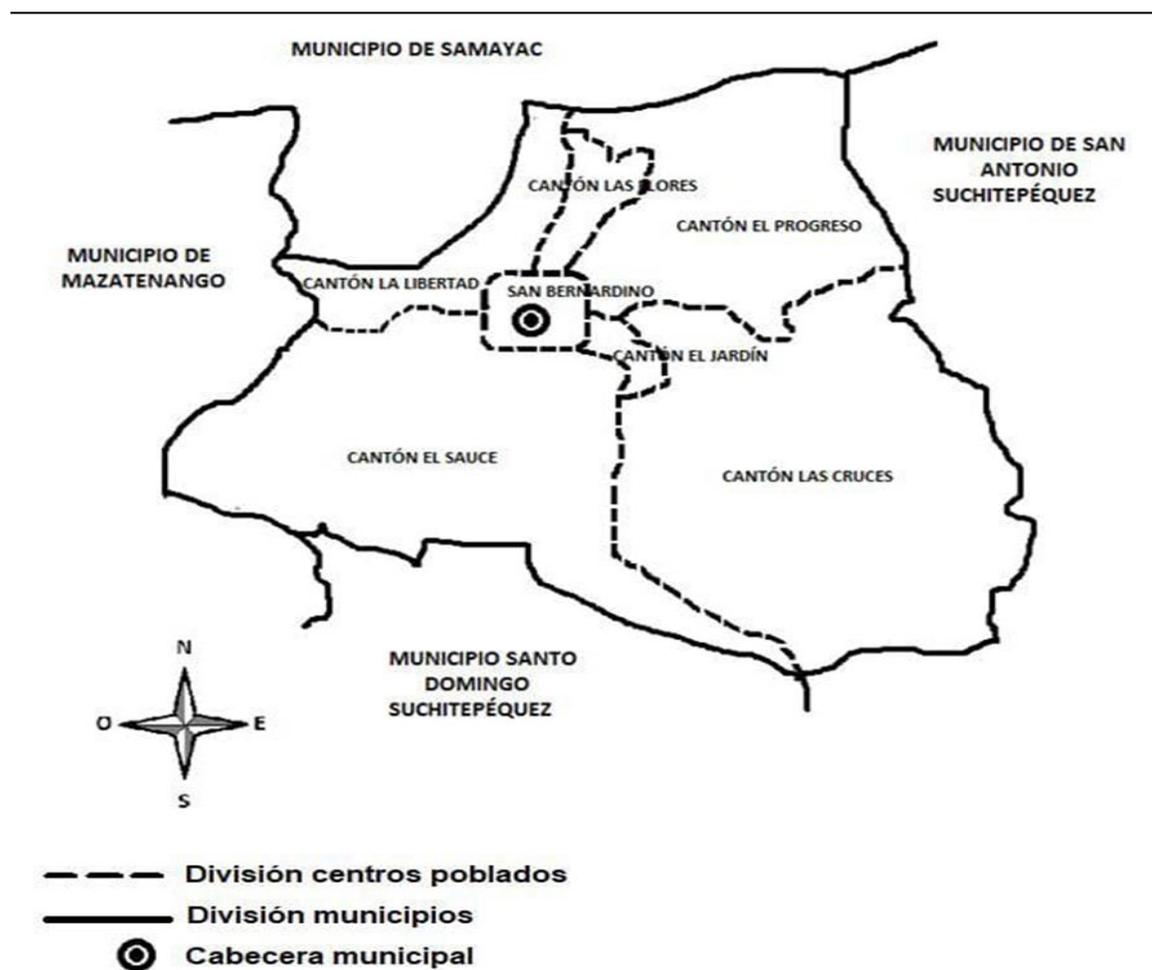
**Tabla 1**  
**Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez**  
**División política por categoría y fuente según nombre de centro poblado**  
**Años: 1994, 2002 y 2017**

<b>Nombre</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo USAC 2018</b>
San Bernardino	Pueblo	Pueblo	Pueblo
El Progreso	Cantón	Cantón	Cantón
El Sauce	Cantón	Cantón	Cantón
El Jardín	Cantón	Cantón	Cantón
Las Cruces	Cantón	Cantón	Cantón
La Libertad	Cantón	Cantón	Cantón
Las Flores	Cantón	Cantón	Cantón
Santa Adela	Hacienda	Finca	-----
San Pablo Quila	Finca	-----	-----
San José Quila	Finca	-----	-----
Santa Marta	Finca	-----	-----
Valle Dorado	Finca	-----	-----
Las Varitas	Finca	Finca	-----

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población V de Habitación del año 1994; XI Censo Nacional de Población VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior se observa la variación que presentaron las fincas para el año 2002, según su división política, se redujeron las siguientes: San Pablo Quila, San José Quila, Santa Marta y Valle Dorado, el censo realizado en el año 2018 continúa cerradas debido que no clasificaron para mantener la categoría de Finca.

**Mapa 2**  
**Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez**  
**División política**  
**Año: 2018**



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, de la municipalidad de San Bernardino, Suchitepéquez. Año 2018.

El mapa anterior muestra la división política del municipio de San Bernardino conformado por seis cantones, a su alrededor se visualiza los cuatro municipios aledaños y los límites según la simbología indicada.

### 1.1.2.2 División administrativa

La municipalidad de San Bernardino, es la encargada de administrar, planificar y ejecutar proyectos de inversión social, que satisfacen las necesidades básicas de las comunidades, asimismo tiene la responsabilidad del ordenamiento territorial de su jurisdicción y el fortalecimiento económico. La gráfica uno representa el organigrama de la Municipalidad.

A continuación, se describe la división administrativa para el municipio de San Bernardino:

- Concejo Municipal

Le corresponde al gobierno municipal, es responsable de ejercer la autonomía del municipio, cuyos miembros son solidarios y mancomunadamente responsables de las decisiones que se tomen.

- Alcalde Municipal

Es el representante del municipio, miembro del Consejo Departamental de Desarrollo – CODEDE- y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- se encarga de hacer cumplir los reglamentos y a la vez girar ordenes e instrucciones necesarias.

- Alcalde Auxiliar

El Consejo Municipal de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades reconocerá a las alcaldías comunitarias o auxiliares, como entidades representativas del centro poblado.

- Concejales

Velas porque no existan abusos y corrupción dentro de las entidades municipales, sustituyen al alcalde en caso de ausencia temporal, están con la potestad de emitir dictámenes de cualquier asunto que al alcalde o el consejo solicite.

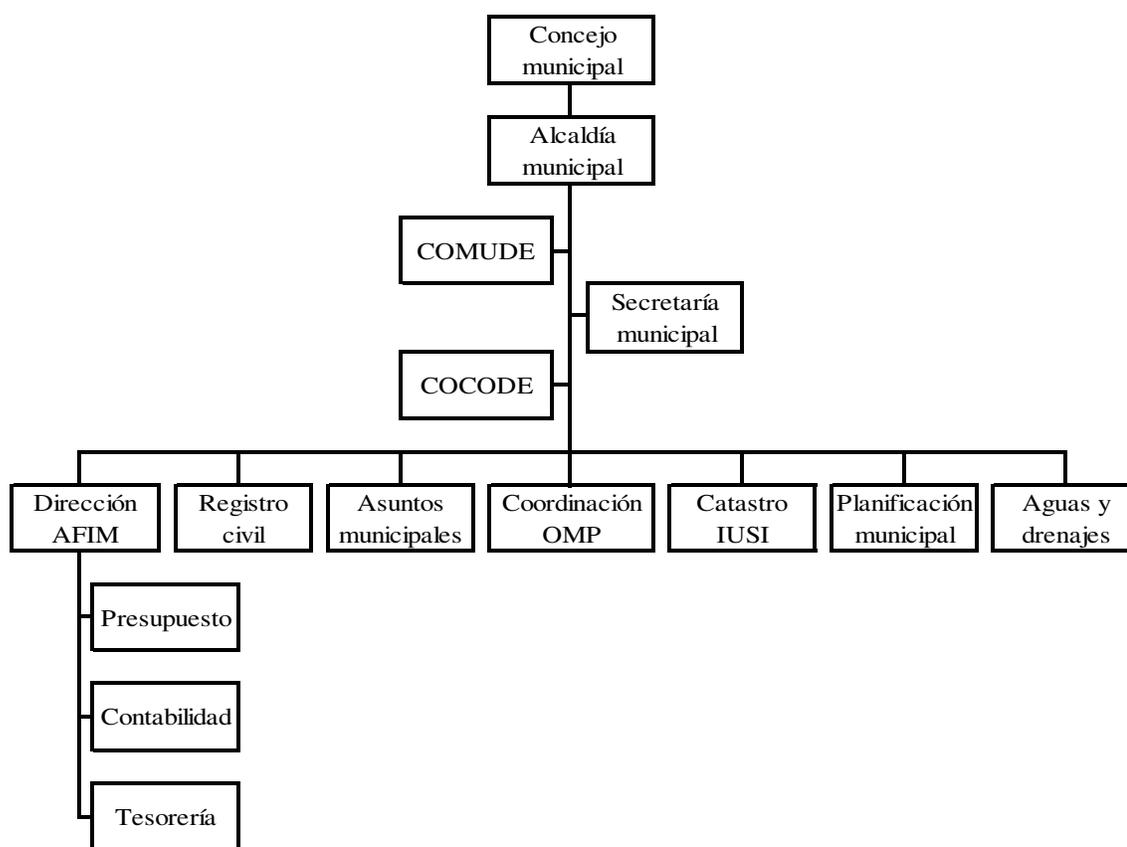
- Síndicos

Representan a la Municipalidad ante los tribunales de justicia y oficinas administrativas, poseen el carácter de mandatarios judiciales, toda vez sean autorizados por el consejo municipal para actuar conforme a la ley.

- Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Se encarga de promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-. En la siguiente gráfica, se presenta el organigrama de la municipalidad de San Bernardino.

**Gráfica 1**  
**Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez**  
**Organigrama municipal**  
**Año: 2018**



Fuente: elaboración propia, con base en información de la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, de la municipalidad de San Bernardino, Suchitepéquez. Año 2018.

La gráfica muestra la estructura municipal en cada uno de sus niveles jerárquicos: el Consejo Municipal es el encargado de ejercer autonomía en el municipio, el alcalde es el representante y miembro del consejo departamental de desarrollo –CODEDE- y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-. Conjuntamente con los Concejales y Síndicos son parte de la administración local.

### 1.1.3 Clima

El clima es cálido-húmedo; la temperatura, en los meses de lluvia presentados de mayo a octubre oscila entre 27° y 29° centígrados, con una precipitación pluvial de 2,679 a 3,406 mililitros. En marzo, abril y parte de mayo se intensifica la época de calor a 33° centígrados. El viento corre hacia el norte a 12 km/h, en el mes de noviembre y diciembre aumenta a 15, el régimen de humedad relativa es de 78% se tomó como referencia registros del municipio, descritos en el informe meteorológico. (Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología – INSIVUMEH-, “Informe meteorológico”, s/p)

### 1.1.4 Población

El cuadro uno presenta una comparación del total de la población, según datos obtenidos del XI Censo de Población y VI de Habitación, aunado a la proyección ambos estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- con base a los años 2002 y 2018.

**Cuadro 1**  
**Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez**  
**Población total, según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad**  
**Años: 2002 y 2018**

Descripción	Censo 2002		Proyección 2018	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Sexo</b>				
Hombres	5,127	48.00	12,215	48.00
Mujeres	5,556	52.00	13,232	52.00
<b>Total</b>	<b>10,683</b>	<b>100.00</b>	<b>25,447</b>	<b>100.00</b>
<b>Área geográfica</b>				
Urbana	4,457	41.72	10,616	41.72
Rural	6,226	58.28	14,831	58.28
<b>Total</b>	<b>10,683</b>	<b>100.00</b>	<b>25,447</b>	<b>100.00</b>
<b>Grupo étnico</b>				
Indígena	7,266	68.01	17,307	68.01
No indígena	3,417	31.99	8,140	31.99
<b>Total</b>	<b>10,683</b>	<b>100.00</b>	<b>25,447</b>	<b>100.00</b>

Continúa en la siguiente página...

... viene de página anterior.

Descripción	Censo 2002		Proyección 2018	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Edad</b>				
0 a 06	2,365	22.14	5,634	22.14
07 a 14	2,287	21.41	5,448	21.41
15 a 64	5,599	52.41	13,337	52.41
65 a más	432	4.04	1,028	4.04
<b>Total</b>	<b>10,683</b>	<b>100.00</b>	<b>25,447</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población VI de Habitación año 2002 y proyección 2018 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Está integrada por todos los habitantes del centro poblado, sirve de base para conocer el grado de desarrollo del municipio de San Bernardino, así también la parte productora y consumidora de bienes, servicios para la satisfacción de sus necesidades, se analiza por los habitantes por sexo, área geográfica, grupo étnico y por edad.

Por sexo: según la información de fuentes secundarias, el censo del año 2002 estable que el género femenino es mayor al masculino por una diferencia de 429 habitantes, con una población total de 10,683, al realizar la proyección para el 2018 continua con mayor participación las mujeres, esto es debido que hombres emigran hacia otros lugares en búsqueda de nuevas oportunidades labores y de desarrollo.

Por área geográfica: para el año 2018 se estable que el área rural representa el 41.72% esto debido a las diferentes actividades económicas como la agricultura, pecuario y lo artesanal, se llevan a cabo mecanismos de producción, consumo y distribución.

Por grupo étnico: los habitantes del San Bernardino se establece que la población indígena ha prevalecido según el censo del año 2002 al estudio de campo realizado en el 2018 con 17,307 habitantes indígenas, con una población total del 25,447.

Por edad: según el censo del año 2002 estableció que la mayor parte de la población está concentrada en las edad de 15 a 64 años, para el 2018 se confirma que la mayor parte de la población se encentra en este rango de edades con un 52.41% del total de habitantes, que contiene a la población económicamente activa –PEA-.

#### 1.1.4.1 Población económicamente activa -PEA-

Comprende a los pobladores de San Bernardino entre los rangos de 15 a 64 años, son personas que tiene las capacidades para dedicarse algunas de las actividades productivas con lo son agricultura, pecuaria y artesanal, para el año 2018 se establece son 13,337 habitantes con estas características.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez**  
**Población económicamente activa –PEA-**  
**Años: 2002 y 2018**

Sexo	Censo 2002		Proyección 2018	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Hombres	2,200	70.97	5,238	70.97
Mujeres	900	29.03	2,142	29.03
<b>Total</b>	<b>3,100</b>	<b>100.00</b>	<b>7,380</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población VI de Habitación año 2002 y proyección 2018 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Se analiza que en el censo 2002 como en la proyección 2018 prevalece el género masculino con el 70.97% de –PEA-, esto es debido a las diferentes actividades económicas que ofrece el municipio, se considera una parte de la población que emigra a otros cantones, departamentos o al extranjero en búsqueda de nuevas oportunidades laborales para mejorar su estilo vida, la participación de las mujeres es del 29.03%, es debido que la mayoría cuidan a sus hijos en los hogares y algunas realizan trabajos domésticos.

#### 1.1.4.2 Pobreza

Es una situación que surge como producto de la imposibilidad de acceso y carencia de los recursos para satisfacer las necesidades básicas, como la alimentación y vestuario, determinado por el nivel académico y los ingresos familiares.

De los diecisiete objetivos del desarrollo sostenible emitidos por la Organización de las Naciones Unidas -ONU-, dos están enfocados a erradicar la pobreza los cuales son: fin de la pobreza y hambre cero, donde se espera que sean alcanzados por los países que incorporan a esta organización con una fecha límite del año 2030.

Según datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- año 2014, la pobreza total del municipio de San Bernardino es de 12,525.

#### 1.1.4.3 Empleo

Según proyección 2018 del INE de población total asciende a 25,447 habitantes y la PEA determina que 7,380 laboran, esto representa 29% de la localidad posee empleo, de los cuales 70.97% son hombres y 29.03% mujeres.

**Subempleo:** con base a la PEA se estableció que 18% del municipio desempeña una actividad determinada a la cual no fue capacitada y no reciben el salario mínimo, debido a que tienen trabajo informal o laboran por cuenta propia ya sea en comercio, agricultura entre otros.

**Desempleo:** con base a la proyección 2018 del INE se establece que de las personas en edad de 15-64 años, 55.37% se encuentran desempleadas. Cabe mencionar que entre de este porcentaje hay amas de casa que reciben el gasto familiar por medio del cónyuge, jubilados y algunas que reciben remesas locales o internacionales,

## 1.2 SECTOR LA W, CANTÓN EL PROGRESO

Se presenta la descripción de los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, y orografía del Sector.

### 1.2.1 Antecedentes históricos

Según la investigación realizada al centro poblado, fue fundado en el año 1985, información que se hace constar en documentos que contienen los estudios del área, efectuados por (Fundación del Azúcar - FUNDAZUCAR- "Censo", pág. 1). El origen etimológico de la palabra progreso, proviene del nombre latino *progresos avance*, ir adelante, sacado verbo *progresión*, formado con el prefijo pro (hacia adelante) y el verbo *gremio gres sus* que significa ir, marchar.

La comunidad era un potrero porque predominaba el pasto, el cual se utilizaba para alimento del ganado. En esa época solamente existían cuatro familias, el dueño mayoritario de la comunidad fue Siriaco Herrera, no se contaba con calles en el área, solamente existía un callejón empedrado, que servía de vía de comunicación en el sector.

Según entrevista realizada a unos de los integrantes del primer comité del centro poblado el señor Pedro Rodríguez Cos, informó que aproximadamente en el año 1920, el sector La W, cantón El Progreso era utilizado como paso para trasladarse al municipio de San Antonio Suchitepéquez, transitaban por la calle que se encuentra frente al salón comunal. Con el transcurso de los años el área se pobló; lo que originó que se modificara la división política, se crearon calles que comunican las viviendas del lugar, en la actualidad se identifican con nombres que los mismos pobladores han colocado, las cuales se mencionan a continuación: calle Vieja o Villa Elizabeth, Principal o La W, Central del Progreso, Las Flores y Del Puente.

Los primeros pobladores del sector se establecieron en el año 1920, conformado por: Secundino, Cristóbal, Salvador y Ernesto todos de apellido Chiquirín; José Rufino Solval, Gumersindo Solval, Nicolás Sequi, José Luis Flores, Julio Martínez y Leonardo Mazariegos.

El centro poblado también conocido como La W, nombre que tiene asignado por origen según los habitantes de la región, por el nombre de William Weikel, nacionalidad estadounidense, que en el año 1982 formó parte de esta comunidad y su esposa Guadalupe Sosa de Weikel, originaria del departamento de San Marcos. La familia Weikel tenía su residencia sobre la carretera principal del sector, quienes colocaron en su vivienda la letra W como referencia para que los pudieran ubicar.

Guadalupe de Weikel con apoyo de la profesora Floridalma Obregón y Sonia Solís, parte del comité Pro-Mejoramiento del Cantón, realizaron en su oportunidad, las gestiones correspondientes para comprar el terreno donde se edificó la escuela de la localidad.

En el año 1989, durante la administración del Alcalde Municipal Diego Santos Ramírez se realizó el proyecto de adoquinamiento, que cubría la ruta principal hasta la escuela del centro poblado.

En el año 1993, el Alcalde municipal Braulio Santos, proporcionó a los pobladores del sector, el acceso al servicio de agua entubada y en el año 2000, durante el gobierno local de Jesús Ignacio Castillo Sánchez, se introdujo el servicio de drenajes y energía eléctrica.

En el año 2004, durante el mandato del Alcalde Antonio Solís, se llevó a cabo la construcción de la cancha deportiva y el salón comunal, en terrenos que fueron donados por Basilio Bacajol. En el mismo período se implementó el adoquinamiento, que cubrió desde la escuela hasta el puente de la calle Central del Progreso, en su período también fue construida la iglesia católica en terreno donado por una persona conocida como David.

#### 1.2.2 Localización y extensión

En el año 2018, el cantón El Progreso se encuentra dividido en dos sectores, los cuales son: La W y La Playita, para esta investigación se tomará como unidad de análisis el sector La W, localizado en el kilómetro 152 de la carretera CA-2, situado en una latitud de 14° 32' 37" N y una longitud de 91° 27' 6" O; posee una elevación de 415 metros sobre el nivel del mar, estas coordenadas se obtuvieron desde la residencia utilizada por los epesistas, ubicada en San Bernardino sector W, zona 2, 03 calle, 17-25.

La extensión territorial es de 4.36 kilómetros cuadrados que representa 0.17% del departamento de Suchitepéquez y 13.60% del municipio. Sus colindancias son al norte con el cantón San Antonio del municipio de Samayac; al sur con Las Cruces de San Bernardino; al este con el cantón Río Lindo de San Antonio Suchitepéquez y el sector La Playita o sector II; al oeste con el cantón El Jardín y cantón Las Flores. Los últimos tres mencionados pertenecen al municipio de San Bernardino.

El acceso al centro poblado está ubicado a un kilómetro del municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez y a 152 kilómetros de la Ciudad Capital, se

utiliza la carretera CA-9 que conduce a la autopista de Palín Escuintla y finaliza al tomar la carretera CA-2 hacia el municipio de Mazatenango.

### 1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

Son vínculos sociales donde se describen los idiomas y religión predominante, costumbres y tradiciones que celebran los pobladores y el deporte como actividad recreativa.

#### 1.2.3.1 Idioma

El idioma nativo de la población es el k'iche', se encuentra en fase de extinción y es usado por las personas de la tercera edad, algunos padres e hijos lo entienden, pero no lo practican, ni enseñan a las futuras generaciones, como se detalla en cuadro tres, población por habitantes según idioma.

**Cuadro 3**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Población por habitantes según idioma**  
**Año: 2018**

<b>Idioma</b>	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>
Español	857	87.10
Español y k'iche'	117	11.89
K'iche'	7	0.71
Español e inglés	2	0.20
Otros	1	0.10
<b>Total</b>	<b>984</b>	<b>100.00</b>

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

Según la investigación de campo se determinó que el 87.10% de la población habla español, esto es debido que las nuevas generaciones no les enseñan el idioma materno y otras personas que emigran al cantón, a la mayoría de los habitantes dominan este lenguaje debido que salen en búsqueda de oportunidades labores a diferentes lugares, en el segundo rubro son las personas hablan español y k'iché el segundo idioma es el nativo del lugar, hay extranjeros que habla inglés.

### 1.2.3.2 Religión

Para los habitantes del centro poblado el aspecto religioso es algo muy significativo, se divide en dos grandes grupos: evangélica y católica. Dichas religiones presentan culto de la siguiente manera: evangélica lo practican en diferentes días de la semana; mientras que la religión católica realiza una misa al mes, siempre y cuando, la iglesia del municipio asigne un sacerdote para poder celebrar la misma, así las personas participan en las diferentes actividades religiosas, en el cuadro cuatro se detalla la participación de los feligreses del sector.

**Cuadro 4**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Población por habitantes según religión**  
**Año: 2018**

<b>Religión</b>	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>
Evangélica	504	51.22
Católica	324	32.94
Testigo de Jehová	3	0.30
Otra religión	3	0.30
Ninguna	150	15.24
<b>Total</b>	<b>984</b>	<b>100.00</b>

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

La mayor parte de la población es de religión evangélica con el 51.22% esto es debido que hay 6 iglesias y realizan servicios en diferentes días y residencias, el 32.94% son católicos, en el centro poblado cuenta una iglesia en casco urbano, pero carece de un sacerdote permanente y el 15.24% no tiene preferencia religiosa.

### 1.2.3.3 Costumbres y tradiciones

A continuación se describen las costumbres y tradiciones que tiene el sector:

En la semana mayor el día martes santo las familias cocinan pan de semana santa, los pobladores conviven para no perder la tradición enseñada por sus padres que consiste en compartir el pan con vecinos y familiares.

En viernes santo se realiza una procesión religiosa organizada por la iglesia católica de la comunidad y el sacerdote asignado por el municipio de San Bernardino.

El uno de noviembre se tiene la tradición de realizar dulces típicos como: camote y ayote en dulce.

La feria patronal en honor a la virgen de Guadalupe y de la promotora del desarrollo del cantón Guadalupe Sosa de Weikel desde el año de 1996, la misma se celebra el 12 de diciembre de cada año, donde se corona a la reina de la feria, de deporte e infantil. Se realizan actividades deportivas, baile de convite, quema de juegos pirotécnicos y actividades religiosas.

La reina electa y las elegidas en certámenes anteriores, realizan un rito maya donde se reúnen nativos del centro poblado con el fin de que la elegida, prometa aprender el idioma K'iche'.

El platillo tradicional es “chojín” este se compone: carne de res asada, recado de tomate, cebolla, ajo, pepitoria, chile guaque y chile pasa; acompañado de tamalitos blancos. El atol tradicional es llamado “suchi” hecho de cacao y arroz.

Las artesanas del sector tienen como costumbre vender el queso por docena, es decir un queso lo dividen en doce trozos.

#### 1.2.3.4 Deportes

El centro poblado cuenta con una cancha, en la cual realiza una actividad deportiva, esta consiste en una cuadrangular de fútbol categoría masculina el 24 de diciembre de cada año. El encargado es el secretario del COCODE quien promociona de boca en boca las inscripciones del evento; se ubica días antes en la cancha y asisten habitantes del sector y de cantones aledaños. Cada equipo se conforma por siete integrantes, cinco jugadores y dos cambios, al final del evento se otorga un trofeo para el ganador.

#### 1.2.4 División política y administrativa

El ordenamiento territorial y la división administrativa del sector La W, cantón El Progreso, se identifica de la siguiente manera:

#### 1.2.4.1. División política

La división política del centro poblado incluye calles, lotificaciones y un área denominada potreros. En la tabla dos donde se compara los cambios relevantes que se presentaron desde 1994 al 2018.

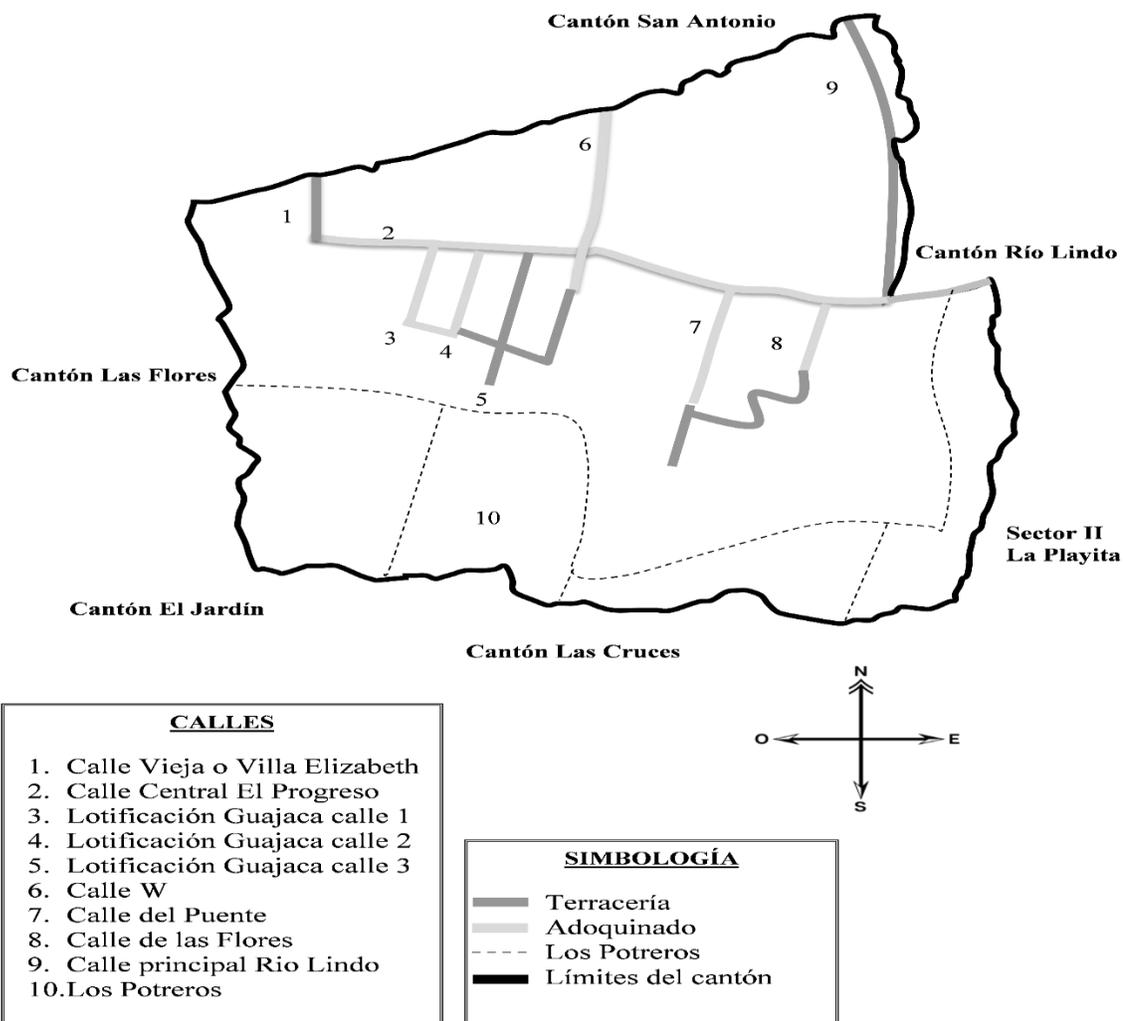
**Tabla 2**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**División política**  
**Años: 1994, 2002 y 2018**

No	Descripción	Censo INE 1994	Censo INE 2002	Censo USAC 2018
1	Calle Vieja o Villa Elizabeth	Finca	Calle	Villa
2	Calle Central El Progreso	Calle	Calle	Calle
3	Lotificación Guajaca calle 1	Finca	Finca	Lotificación
4	Lotificación Guajaca calle 2	Finca	Finca	Lotificación
5	Lotificación Guajaca calle 3	Finca	Finca	Lotificación
6	Calle W	Finca	Calle	Calle
7	Calle del Puente	Finca	Calle	Calle
8	Calle de las Flores	Finca	Calle	Calle
9	Calle principal Río Lindo	Finca	Finca	Calle
10	Potreros	Finca	Finca	Finca

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población V de Habitación del año 1994; XI Censo Nacional de Población VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, año 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Según investigación de campo para el año 1994 el cantón El Progreso únicamente tenía una calle y nueve finca, para el 2002 debido a las necesidades de los habitantes se incrementa a cinco calles, la mayoría de terracería que permite el paso peatonal y vehículos, en el 2018 se crearon lotificaciones y la Villa Elizabeth en honor a una de las primeras habitantes del Sector. La calle W es la vía de acceso principal al Sector

**Mapa 3**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**División política**  
**Año: 2018**



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

El mapa 3 identifica la red vial del Sector, los tipos y nombres de las calles según su estado se colocó si es de terracería, adoquinadas, potreros y con su respectiva simbología, adicionalmente muestra los límites y colindancias del cantón.

#### 1.2.4.2 División administrativa

Se describe brevemente la división administrativa del sector que corresponde al año 2018.

**Consejo comunitario de desarrollo -COCODE-:** El centro poblado cuenta con el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- es la única organización social, tiene como propósito general, coordinar, priorizar proyectos de desarrollo, dar seguimiento a su ejecución y verificar el cumplimiento que están ligados con entidades del estado, municipalidades o privadas como ayuda social a la población, internamente coordina los eventos culturales, deportivos y religiosos.

El COCODE fue constituido el 29 de enero del año 2017 por la Asamblea Comunitaria, conformado por siete integrantes, cinco personas del género femenino y dos masculinos, quienes son elegidos democráticamente por los vecinos por un lapso de dos años, el cargo de presidente del consejo fue ocupado por la misma persona del año 2015-2016 y reelegido para el período 2017-2018.

Se reúnen en el salón comunal del centro poblado, el último fin de semana de cada mes, reuniéndose 12 veces al año según el Reglamento de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano, Acuerdo Gubernativo número 461-2002, artículo 16, literal c.

Dentro del consejo se evidencia la participación femenina debido a que los cargos de presidente, vicepresidente, tesorera, vocal I y vocal II son ocupados por mujeres; vicepresidente y vocal III son ocupados por hombres. El presidente del COCODE ocupa el cargo de Alcalde Auxiliar según Acuerdo No. 48-2018 de fecha 14 de septiembre del año 2018, emitido por el Concejo de la municipalidad de San Bernardino, quien sin remuneración alguna cumple con las atribuciones de conformidad con el Artículo 58 del Código Municipal. No hay participación en la directiva de jóvenes menores de 32 años.

Entre los logros obtenidos se menciona, la propuesta del proyecto de drenajes que quedo aprobado para su ejecución por la municipalidad de San Bernardino. El apoyo que proporciona es únicamente para el centro poblado, los miembros del consejo no reciben remuneración alguna por el servicio comunitario prestado.

**Gráfica 2**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Organigrama autoridades del centro poblado**  
**Año: 2018**



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

La gráfica anterior muestra como está conformado el COCODE que tiene el cantón, es el cargo superior de la asamblea comunitaria. Conformados por habitantes, es electo cada dos años según el Acuerdo Gubernativo 461-2002. El Alcalde Auxiliar representa al sector y participa en la toma de decisiones y mantiene estrecha relación con las autoridades municipales.

### 1.2.5 Clima

El sector La W, cantón El Progreso por su ubicación geográfica es clasificado como cálido-húmedo; con temperaturas promedio anual que oscilan entre los 21° a 33° centígrados, la estación seca son los meses de enero hasta finales de abril. A partir de esta fecha inicia las primeras lluvias eventuales que marca el inicio de siembra de algunos productos agrícolas, en octubre donde finaliza la estación de lluvia.

Es importante mencionar que registra una precipitación pluvial de 3,284 milímetros al año. La velocidad máxima del viento oscila de 2 a 12km/h en época de lluvia, éstas se acentúan en agosto y septiembre generalmente se registra en la tarde y noche. En los meses de noviembre a abril se considera estación seca. Para los datos meteorológicos de la velocidad del viento y precipitación pluvial a nivel del centro poblado.

### 1.2.6 Población

Constituye el principal recurso con que cuenta el cantón, es una variable fundamental debido que la misma se derivan indicadores demográficos y sirve de base para conocer el grado de desarrollo del centro poblado, por ser la parte consumidora y productora de bienes y servicios para satisfacción de las necesidades.

#### 1.2.6.1 Población por sexo, grupo étnico y edad

Para la definición del área de estudio se adoptó el criterio demográfico, en el centro poblado únicamente se conoce información del censo realizado en año 2002, el total habitantes del municipio fue de 10,683. Por la falta de información secundaria para el año 2018 se realizó censo comunitario para obtener información cuantitativa, se determinó que en el sector La W tiene de 980 y se registraron 252 hogares.

**Cuadro 5**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Población por habitantes, según sexo, grupo étnico y edad**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
0 a 06	146	14.84
07 a 14	164	16.67
15 a 64	617	62.70
65 a más	57	5.79
<b>Total</b>	<b>984</b>	<b>100.00</b>
<b>Sexo</b>		
Hombres	494	50.20

Continúa en la siguiente página...

...viene de la página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>
Mujeres	490	49.80
<b>Total</b>	<b>984</b>	<b>100.00</b>
<b>Grupo étnico</b>		
Indígena	555	56.40
No indígena	429	43.60
<b>Total</b>	<b>984</b>	<b>100.00</b>

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

Según el censo comunitario, se establece que la mayor parte de la población está en rango de edad 15 a 64 años con una participación del 62.70%, pertenecientes a la población en edad productiva –PEP-. Según datos obtenidos por INE, la población a nivel nacional que se encuentra en este rango es el 55%.

La población comprendida entre 65 años en adelante equivale al 5.79%, son habitantes que ya salieron de su edad productiva o de la tercera edad, la esperanza de vida en Guatemala se clasifica entre los rangos de 70 a 76 años.

La comunidad indígena prevale en centro poblado con 56.40%, la diferencia con los no indígenas es 12.80%.

#### 1.2.6.2 Densidad poblacional:

La población total del Sector según censo del año 2002 del INE, correspondía a 272 hogares con una superficie de 8.24km<sup>2</sup>, el total de personas por kilómetro cuadrado es de 145 habitantes. En el año 2010 se dio una división política interna, creando al sector 1 o La W y sector 2 o La Playita, autorizado por las autoridades del cantón.

La investigación de campo en El Sector La W se determinó lo siguiente: se contaron 252 hogares en el año 2018, tiene una superficie 4.36km<sup>2</sup> y una densidad poblacional 226 habitantes por km<sup>2</sup> y una tasa de crecimiento de 2.81% anual.

### 1.2.6.3 Población económicamente activa -PEA-

La PEA es la población en rango de edad que pueda desempeñar actividades productivas y generar ingresos para las familias. (Instituto Nacional de estadística –INE-. “Encuesta Nacional de Empleos e Ingresos”, s/p). Está conformada por personas de 15 en adelante, en la investigación de campo la población en edad productiva se encuentra entre el rango de 15 a 64 años,

**Cuadro 6**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Población económicamente activa por habitantes, según sexo y actividad económica**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>
<b>Por sexo</b>		
Hombres	255	66.06
Mujeres	131	33.94
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>100.00</b>
<b>Actividades productivas</b>		
Agrícola	85	22.02
Pecuaría	5	1.30
Artesanal	10	2.59
Industrial	6	1.55
Agroindustrial	20	5.18
Servicios	195	50.52
Comercio	65	16.84
<b>Total</b>	<b>386</b>	<b>100.00</b>

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

De las actividades económicas que se realizan en el sector se estableció que el sexo masculino tiene una participación del 66.06%, con mayor oportunidad de empleo, el rubro con mayor ponderación es servicio con el 50.52% esto es debido que la mayor parte de la población labora fuera del sector como agente de seguridad privada, la agricultura tiene el 22.02% esto es debido que cerca del centro poblado hay ingenios cerca, en temporadas de zafra aprovechan la oportunidad de generar ingresos.

### 1.2.7 Migración

Lo constituye el desplazamiento geográfico de los seres humanos para establecerse o adoptar residencia, por causas económicas, sociales y políticas. Esto conlleva un cambio de vivienda habitual e implica atravesar los límites de dicha región, por la influencia que ejerce el desarrollo de cada lugar.

#### 1.2.7.1 Inmigración

Son las personas originarias de otras aldeas comunidades, municipio o departamentos, que se establecen en el cantón, en busca de nuevas oportunidades que permita elevar el nivel de vida.

De acuerdo con la encuesta realizada durante el trabajo de campo, se estableció que el 20% los habitantes proviene de otros departamentos y municipios, esto debido a las oportunidades labores que ofrecen los ingenios aledaños en la temporada de zafra.

#### 1.2.7.2 Emigración

Se refiere a la salida de los habitantes de su territorio de origen, para dirigirse a otro distinto. Las causas generalmente son: la escasa oferta de trabajo y la pobreza que afecta la población.

En el sector La W, la emigración representa el 19.30% de la población, sale del cantón en búsqueda de fuentes de empleo que ofrezcan mayor remuneración para mejorar su nivel de vida. El saldo migratorio es de 1% que representa 5 inmigrantes.

### 1.2.8 Ecosistema

“Es el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, y con su ambiente al desintegrarse y volver hacer parte del ciclo de vida y nutrientes.” (Biodiversidad Mexicana, “¿Qué es un ecosistema?”, s/p). Los factores que determinan la variable ecosistema en el Centro Poblado objeto de estudio son: agua, flora, fauna, bosque, suelo y orografía.

### 1.2.8.1 Agua

Los recursos hídricos que se encuentran en el Sector son: río Quitacalzón I y arroyos del Ixtacapa, estos se encuentran ubicados a lo largo del Cantón.

Arroyo: curso de agua pequeño y poco profundo, por lo general de flujo permanente y en cierto modo, turbulento. (Mundial Organización Meteorológica, “Glosario hidrológico internacional”, pág. 42).

Según la observación realizada en el Centro Poblado se pudo identificar la existencia de tres arroyos que provienen del río Ixtacapa cuyo nombre se deriva de las voces mexicanas "ixtac" que significa blanco y "apán", río.

Río Quitacalzón I: nace al este del casco de la finca La Unión, su curso es de norte a sur, atraviesa la carretera internacional del Pacífico CA-2 y luego la carretera departamental de Suchitepéquez, posteriormente cambia al suroeste y desemboca en el río Cutzamán con una longitud 10 km. Es utilizado para riego de cultivos, no posee potencial pesquero, tampoco es apto para generación de energía eléctrica. En temporada de lluvia se incrementa el caudal del recurso hídrico, siendo este permanente, conservando su recorrido durante el año. Sus coordenadas geográficas son las siguientes: latitud 14°30'20" N y longitud: -91°27'43" O. (Francis Gall, Instituto Geográfico Nacional, “Diccionario geográfico de Guatemala”, pág. 534).

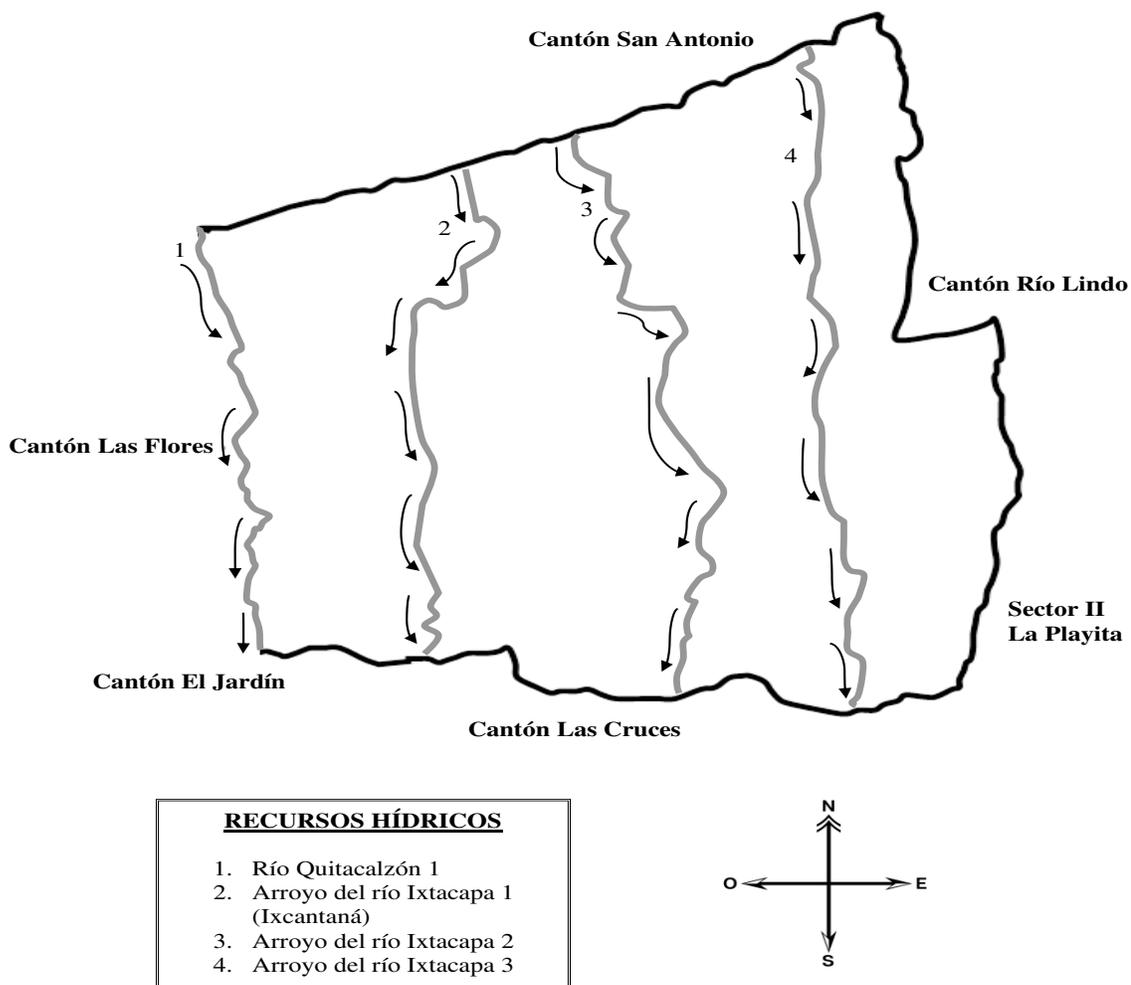
Tres arroyos atraviesan el Centro Poblado, el curso de sus aguas es de norte a sur. Según el Instituto Privado de Investigación Sobre Cambio Climático -ICC- el primer arroyo tiene una profundidad aproximada de 0.28 metros lineales con un caudal de 3,328.93 gal/min, en una latitud de 14°54'99" N y longitud de -91°44'38" O.

El segundo tiene una profundidad aproximada de 0.20 metros lineales con un caudal de 3,804.49 gal/min, en una latitud de 14°54'37" N y longitud de -91°44'69" O. Por último, el arroyo denominado por el Centro Poblado como Ixcantaná, tiene una profundidad aproximada de 0.12 metros lineales con un caudal de 3,019.29 gal/min, en una latitud de

14°54'49" N y longitud de -91°44'29" O. Este recurso no se puede aprovechar al máximo debido al nivel de contaminación que existe, desembocan los desagües y desechos sólidos directo sin tratamiento.

El mapa 4 detalla la ubicación del río Quitacalzón I y los tres arroyos, que permite ubicar el trayecto de estas fuentes hídricas, en la mayoría de su recorrido hay puentes que están ubicados dentro del Sector.

**Mapa 4**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Recursos hídricos**  
**Año: 2018**



Los arroyos que cruzan el Centro Poblado son denominados como: Quitacalzón 1, Arroyo Ixcantaná, Ixtacapa 2 e Ixtacapa 3, estos recursos hídricos se contaminan al atravesar el cantón en virtud que son utilizados para actividades de ganadería, agrícola y uso doméstico. Cuando los arroyos salen del perímetro del cantón, kilómetros adelante se unen al río Ixtacapa.

#### 1.2.8.2 Bosque

El Centro Poblado está ubicado en área de bosque húmedo subtropical, de acuerdo con la información recabada se determinó que existen árboles de bambú, canojo, caoba, cedro, ciprés, palo blanco entre otros. Estos árboles se utilizan para leña y elaboración de corrales para ganado bovino. El Sector no aprovecha la madera para la venta o la elaboración de muebles, no existe área boscosa que se declare protegida para resguardar dicho recurso.

La deficiente cobertura forestal y ausencia de interés de vecinos y autoridades de la municipalidad genera el desgaste de los elementos del ecosistema. El cuadro 10 presenta la cobertura forestal con un comparativo de los censos agropecuarios realizados en los años 1979 y 2003 del INE e investigación de campo realizada año 2018.

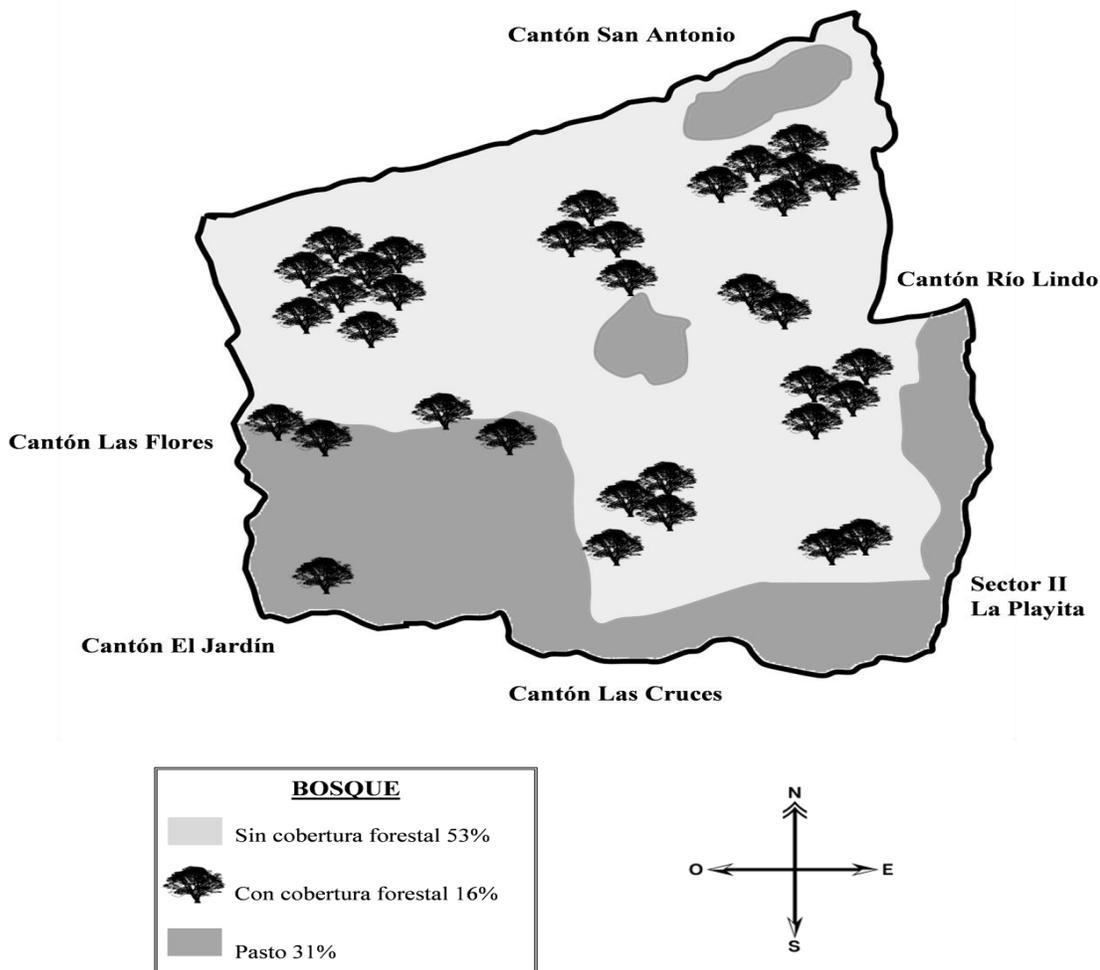
**Cuadro 7**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Cobertura de bosques**  
**Años: 1979, 2003 y 2018**

Categoría	Censo INE 1979		Censo INE 2003		Censo USAC 2018	
	Manzanas	%	Manzanas	%	Manzanas	%
Sin cobertura	412	50.00	420	50.97	231	52.98
Con cobertura	148	17.96	148	17.96	70	16.06
Pastos	264	32.04	256	31.07	135	30.96
<b>Total</b>	<b>824</b>	<b>100.00</b>	<b>824</b>	<b>100.00</b>	<b>436</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia con base al III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Para el año 2018 el consumo promedio de leña equivalente a 160 leños al mes por cada hogar del Sector, con un costo de Q.240.00, la utilización desmedida de este insumo, la limpieza de los terrenos, el incremento de la urbanización que existe en el Centro Poblado. El área con cobertura boscosa de muestra en el mapa cinco.

**Mapa 5**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Bosque**  
**Año: 2018**



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

El mapa anterior presenta la ubicación de la masa boscosa en el cantón, para el año 2018 se tiene una cobertura del forestal, esto genera un impacto positivo, al brindar una mejor calidad de vida a los habitantes, por medio de la purificación del aire, la humedad del suelo y el hábitat de los animales entre otros.

### 1.2.8.3 Suelos

El tipo de suelo del Centro Poblado es franco-arenoso (Fa), con una extensión de 4.36 km<sup>2</sup>, se compone de los siguientes minerales: el limo brinda impermeabilidad, arena partículas de piedra de carácter silíceo, crea porosidad con huecos de gran tamaño que facilita la circulación del agua y del aire, arcilla da equilibrio entre el limo y la arena. Las partículas minerales se adhieren entre sí, crean una sensación de suelo áspero, de color marrón oscuro a gris debido a la mezcla de arena, es suelto permite una textura equilibrada entre permeabilidad al agua, retención de agua y nutrientes, se considera el más apto para distintos cultivos debido a que mantienen el calor y contribuyen a la maduración rápida de cultivos. Se clasifica como: textura media del suelo, estructura granular, consistencia blanda.

Los arroyos que atraviesan el Sector y el río Quitacalzón proporciona en las propiedades y características del suelo húmedo, lo cual brinda estabilidad, densidad y porosidad, esto permite la composición del suelo donde los componentes físicos y químicos conllevan a un territorio apropiado para la agricultura y flora.

La clase agrológica que predomina en el Sector es: clase I son suelos con baja erosión, son aptas para el cultivo se puede mantener su fertilidad, con técnicas, abono y la utilización de cubiertas vegetales.

### 1.2.8.4 Flora y fauna

En el año 1995 el Centro Poblado era conocido como la tierra del venado. Esta especie, coyotes y loros se extinguieron por la cacería desmedida, los animales que sobreviven en la actualidad con peligro de extinción son: gatos de monte, iguanas, ardillas, mapaches, diversos tipos de serpientes, lagartijas y aves silvestres.

La flora del Centro Poblado se compone de árboles frutales, madereros; vegetales, hierbas comestibles, diversos tipos de pasto, grama y flores exóticas en su biodiversidad.

En los arroyos de agua se encuentran peces, debido a la contaminación por desechos orgánicos e inorgánicos se están extinguiendo. La tabla 3 muestra la fauna y flora encontrada en el sector, se clasifica por categoría: aves silvestres, animales mamíferos, reptiles, anfibios y de igual manera se ordenan plantas encontrada en la investigación de campo en medicinales y ornamentales.

**Tabla 3**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Flora y fauna**  
**Año: 2018**

<b>Recurso biótico</b>	<b>Descripción</b>
<b>Fauna</b>	
Aves silvestres	Chachas Guacachílla Pájaro carpintero Paloma
<b>Recurso biótico</b>	<b>Descripción</b>
<b>Fauna</b>	
Aves silvestres	Perico Ticolote Zanate
Animales mamíferos	Ardilla Armadillo Gato de monte Mapache Zarigüeya
Reptiles	Basurera Coral Lagartijas Mazacuata Salamandras Zumbadora
Anfibios	Peces Pupo Sapos
<b>Flora</b>	
Medicinales	Jacaranda Ruda Sábila Té de limón

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

<b>Recurso biótico</b>	<b>Descripción</b>
Ornamentales	Alpinia purata Ave del paraíso Baby doll Chasta Clavel Cola de quetzal o helecho Coralillo Croto Ericka Espatofilium Exora Flor de Sarón Flor de vijaú Geranio Hortensia Jengibre de la colmena Mandabilia Massangiana
<b>Recurso biótico</b>	<b>Descripción</b>
<b>Flora</b>	
Ornamentales	Mirto Mulata Nardo Oreja de burro Palma licúala Papiro Pascua rosa Rosa del desierto Rosal

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

En el sector La W, tiene una diversidad de flora y fauna debido a las condiciones, clima, suelo y fuentes hídricas lo permite, las especies encontradas fueron aves silvestres, mamíferos, reptiles, anfibios. Hay una variedad de plantas clasificadas en medicinales y ornamentales. En la investigación de campo se documenta que el año 1995 el Sector contaba con ceibas, por la tala inmoderada de maderas esta especie se extinguió en el área.

## **CAPÍTULO II**

### **ÁMBITO SOCIAL DEL SECTOR LA W, CANTÓN EL PROGRESO**

Ámbito social: es el entorno social donde los seres humanos crecen, se desarrollan y viven el resto de su vida, incluye el nivel socio económico, cultural, educativo y todas las personas con las que interactúa, indefectiblemente influirán en el desarrollo y en el crecimiento del individuo. (Javier Ferrer. “Definición ABC”, s/p).

Se presenta la información relacionada con las características sociales del sector La W, cantón El Progreso ubicado en el municipio de San Bernardino, de las cuales se mencionan las organizaciones sociales, los servicios básicos e infraestructura necesaria para determinar la calidad de vida de los pobladores, las entidades de apoyo que contribuyen al desarrollo y matrices de identificación del riesgo.

#### **2.1 ORGANIZACIONES**

Entidades dedicadas al desarrollo y mejoramiento social, cultural y deportivo de la comunidad objeto de estudio; buscan resolver problemas que afectan directamente a la comunidad, proponen iniciativas para su desarrollo y representar a la población ante entidades estatales y privadas.

##### **2.1.1 Organizaciones sociales**

El centro poblado cuenta con el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- es la única organización social, tiene como propósito general, proponer, coordinar, priorizar proyectos de desarrollo, dar seguimiento a su ejecución y verificar el cumplimiento que están ligados con entidades del estado, municipalidades o privadas como ayuda social a la población, internamente coordina los eventos culturales, deportivos y religiosos.

El COCODE fue constituido el 29 de enero del año 2017 por la Asamblea Comunitaria, conformado por siete integrantes, cinco personas del género femenino y dos masculinos, quienes son elegidos democráticamente por los vecinos por un lapso de dos años, el cargo

de presidente del consejo fue ocupado por la misma persona del año 2015-2016 y reelegido para el período 2017-2018.

Se reúnen en el salón comunal del centro poblado, el último fin de semana de cada mes, reuniéndose 12 veces al año según el Reglamento de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano, Acuerdo Gubernativo número 461-2002, artículo 16, literal c.

Dentro del Consejo Municipal de Desarrollo se evidencia la participación femenina debido a que los cargos de presidente, vicepresidente, tesorera, vocal I y vocal II son ocupados por mujeres; vicepresidente y vocal III son ocupados por hombres. El presidente del COCODE ocupa el cargo de Alcalde Auxiliar según Acuerdo No. 48-2018 de fecha 14 de septiembre del año 2018, emitido por el Consejo de la M Tiene como objetivo conocer los niveles de cobertura, déficit y calidad de los servicios elementales, así como la infraestructura. A continuación, se mencionan los servicios que ayudan a satisfacer las necesidades básicas de la población.

Municipalidad de San Bernardino, quien sin remuneración alguna cumple con las atribuciones de conformidad con el Artículo 58 del Código Municipal. No hay participación en la directiva de jóvenes menores de 32 años.

Entre los logros obtenidos se menciona, la propuesta del proyecto de drenajes que quedo aprobado para su ejecución por la municipalidad de San Bernardino. El apoyo que proporciona es únicamente para el centro poblado, los miembros del Consejo Municipal de Desarrollo no reciben remuneración alguna por el servicio comunitario prestado. En el sector no existen otras organizaciones que apoyen lo cultural, deportivo o ambiental, todo recae sobre el COCODE.

En el año de 1987, fue conformado el Comité Pro mejoramiento integradas por vecinos del sector, encargados de velar por el bienestar de la comunidad; a raíz de que se estableció el Decreto número 11-2002 del Congreso de la República, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural con fecha 12 de marzo del año 2002 y su Reglamento.

## **2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Tiene como objetivo conocer los niveles de cobertura, déficit y calidad de los servicios elementales, así como la infraestructura. A continuación, se mencionan los servicios que ayudan a satisfacer las necesidades básicas de la población.

### **2.2.1 Educación**

Esta variable influye en el desarrollo social del centro poblado, constituye un elemento importante para aumentar las habilidades, conocimientos y lograr con ello mejores oportunidades, es uno de los derechos de todo ser humano, es gratuita en el establecimiento educativo y se considera como un pilar para la superación de la población.

La escuela fue fundada el 11 de marzo de 1988 por la administración del ex presidente Marco Vinicio Cerezo Arévalo, obra construida por el Comité Reconstrucción Nacional, municipalidad de San Bernardino Suchitepéquez y Comité Pro-Mejoramiento. Se encuentra ubicada sobre la calle principal con el nombre “Escuela Oficial Rural Mixta cantón El Progreso sector La W”, se localiza en el kilómetro 152, siendo una vía de acceso viable para los habitantes del Sector.

La estructura física del edificio está construida con paredes de block, techo de lámina y piso de torta de cemento de color rojo. La escuela cuenta con un salón de clases dividido con dos cancelas de madera para el nivel preprimario y seis salones utilizados para el nivel primario, el piso de los salones de clases, patio y baños son de torta de cemento, el local de la dirección cuenta con un solo ambiente, la bodega y cocina del área se encuentran en un salón dividido por una pared de tabla yeso.

#### **2.2.1.1 Niveles educativos**

Los habitantes disponen del sistema de educación pública en los niveles de preprimario y primario. Los alumnos que desean continuar sus estudios de los ciclos básico y diversificado deben movilizarse al casco urbano del Municipio y otros municipios aledaños. En el cuadro 11 se presenta los niveles educativos del Centro Poblado.

**Cuadro 8**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Alumnos inscritos por sexo y nivel educativo**  
**Año: 2018**

Niveles	Edad escolar	Sexo				Total alumnos	%
		Niños	%	Niñas	%		
Preprimario	64	30	20.83	36	32.14	66	25.78
Primario	124	114	79.17	76	67.86	190	74.22
<b>Total</b>		<b>144</b>	<b>100</b>	<b>112</b>	<b>100</b>	<b>256</b>	<b>100</b>

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

El cuadro anterior muestra que nivel preprimario que las niñas tiene el 32.14% con un total de 66 alumnos, en el nivel primario se incrementa la participación de los niños con el 79.17% un total de 190 estudiantes, al hacer la relación de los niños inscritos y los niños en edad escolar se estable una sobrepoblación estudiantil, siendo este el más afectado.

#### 2.2.1.2 Personal docente

Es la cantidad de docentes que laboran en la Escuela Oficial Rural Mixta, en sus diferentes niveles académicos. El cuadro seis presenta los maestros por sexo asignados por cada salón de clase.

**Cuadro 9**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Personal docente por sexo, según nivel educativo**  
**Año: 2018**

Niveles	Sexo				Total personal docente	%
	Hombre	%	Mujeres	%		
Preprimario	1	33	3	33	4	33
Primaria	2	67	6	67	8	67
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

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

Al evaluar los docentes se determinó que nivel preprimario se tiene 4, para el nivel primario hay ocho para un total de 12 maestros, de los cuales nueve son de sexo femenino, son los encargados de impartir diferentes las diferentes asignaturas y cursos acorde al

pensum de estudios establecido por el ministerio de educación. El maestro de educación física imparte sus clases de deporte en la cancha polideportiva para desarrollar y crear la cultura en los niños de la escuela.

### 2.2.1.3 Inscripción, promoción, repitencia y deserción

Cantidad de alumnos (inscripción, repitencia y deserción) por nivel académico: uno de los factores importantes para el desarrollo de la población, uno de los objetivos del personal docente es disminuir las cifras de repitencia y motivar a los alumnos para evitar la deserción. A continuación, se presentan los datos de alumnos que se promueven, repiten y desertan por cada nivel escolar.

**Cuadro 10**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Tasa de promoción, repitencia y deserción**  
**Año: 2018**

Niveles	Alumnos			
	Inscripción inicial	Repitencia	Deserción	Promoción
Preprimario	66	0	0	66
Primario	190	26	0	164
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>230</b>

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

Los indicadores educativos muestran que en el nivel preprimario el 100% estudiantes aprueban, no hay deserción escolar en esta primera etapa de formación, para el nivel primario aprueban 164 alumnos, y se tiene 26 estudiantes que tiene resultado insatisfactorio, esto es derivado de falta de atención de los padres de familia o ingresos económicos muy bajos para cumplir con las tareas o trabajos solicitados, en el estudio realizado se determinó que la escuela tiene 0% de deserción en los diferentes niveles educativos que imparte.

### 2.2.2 Salud

Es una variable importante porque muestra las condiciones físicas en las que se encuentran los pobladores del Sector.

### 2.2.2.1 Cobertura de salud

El Centro Poblado no dispone de una institución de salud pública en la jurisdicción del territorio, únicamente cuenta con dos farmacias y una comadrona. En el cuadro 9 se muestra la cobertura de salud y las instituciones a las que acuden los habitantes del Sector para atender emergencias.

**Cuadro 11**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Cobertura de salud**  
**Año: 2018**

No.	Cobertura	Hogares	%
1	Puesto de salud de San Bernardino	83	32.94
2	Hospital de Mazatenango	62	24.60
3	Doctor privado	40	15.87
4	Centro de salud de San Antonio	29	11.51
5	IGSS de Mazatenango	22	8.73
6	Farmacia	9	3.57
7	Ninguno	7	2.78
<b>Total</b>		<b>252</b>	<b>100.00</b>

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

Por medio de investigación de campo se determinó que el Sector La W no dispone de un puesto de salud o centro de convergencia para atender las emergencias, por esta situación los habitantes acuden al puesto de salud de San Bernardino, las emergencias que necesitan de mayor especialización son atendidas por el Hospital Nacional de Mazatenango, los pobladores que tienen la posibilidad económica se dirigen a clínicas médicas privadas y los empleados que tienen el beneficio se dirigen al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

### 2.2.2.2 Natalidad

Según investigación realizada se determinó que en año 2018, se registraron 25 nacimientos en el Centro Poblado. La tasa de natalidad es 25 por millar e indica que por cada mil habitantes nacen 25 personas.

### 2.2.2.3 Mortalidad

“Es el proceso natural mediante el cual desaparece una población a lo largo del tiempo, se estudia a partir de una información de flujo: las defunciones que ocurren durante el período considerado”. (Enciclopedia Cubana en la red –ECURED-, “Mortalidad”, s/p). El cuadro 10 muestra las principales causas de muerte de los pobladores distribuidos en rango de edades y sexo.

**Cuadro 12**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Mortalidad general por rango de edades y sexo**  
**Año: 2018**

<b>Rangos</b>	<b>Causa</b>	<b>Hombres</b>	<b>%</b>	<b>Mujeres</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
De 0 a 1 año	Natural	2	40.00	1	33.33	3	37.50
De 16 a 30 años	Natural	1	20.00	0	0.00	1	12.50
Más de 31 años	Accidente	2	40.00	2	66.67	4	50.00
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>100.00</b>	<b>3</b>	<b>100.00</b>	<b>8</b>	<b>100.00</b>

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

Según datos obtenidos en la investigación se establece que fallecieron 8 personas por diferentes causas y edades, fallecieron dos niños y una niña menores a un año por causas naturales, hay 4 personas mayores de 15 años que fallecieron por causa de accidentes, esto es debido por la falta de señalización vehicular y en la carretera CA-2 que pasa frente al Sector, no existe pasarela para cruzar al otro lado de la calle, hay personas que salen abordar las camiones extra urbanas que se dirigen a Mazatenango o la costa sur.

Las comunidades indigentes del área rural tienen un alto indicador de mortalidad infantil y de la niñez debido que la cultura que no asistir a los centros de salud cercanos para llevar el control de niños, padecimiento desnutrición, pobreza extrema y bajo nivel educativo, esta afecta gravemente a la sociedad.

### 2.2.2.4 Morbilidad

Es un indicador de las personas que padecen de enfermedades comunes, asimismo se detallan los padecimientos que más afectan al Centro Poblado, para ser contrarrestadas y

contar con las medidas de prevención. El cuadro 11 muestra las principales causas de morbilidad que afectan al Centro Poblado:

**Cuadro 13**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Causas de morbilidad general**  
**Año: 2018**

No.	Causas	Hogares	%
1	Respiratorias	179	71.03
2	Respiratorias y gastrointestinales	30	11.90
3	Gastrointestinales	28	11.11
4	Virales	6	2.38
5	Dengue	4	1.59
6	Respiratorias y dengue	4	1.59
7	Malaria	1	0.40
<b>Total</b>		<b>252</b>	<b>100.00</b>

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

El cuadro evidencia que las enfermedades comunes en cantón, entre las frecuentes son las respiratorias esto es debido que el casco urbano del cantón está ubicada la planta de tratamiento que únicamente acopia las aguas residuales de las viviendas, despide olores fétidos, otra causa que la mayoría de casas cocinan con leña y quema de basura. Las enfermedades gastrointestinales es por la usencia de un servicio de agua potable apto para consumo humano y doméstico.

La tasa de morbilidad general es de 1.02 por millar es decir que muere una persona por cada mil habitantes y la infantil 3.05 por millar que significa que mueren 3 niños por cada mil.

### 2.2.3 Cobertura de servicios básicos

El cuadro 12 muestra la cantidad de hogares que poseen los servicios de agua entubada, drenajes, energía eléctrica y otros servicios sanitarios.

**Cuadro 14**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Servicios básicos**  
**Año: 2018**

<b>Descripción del servicio</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>
<b>Agua entubada</b>		
Con servicio	204	80.95
Sin servicio	48	19.05
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>100.00</b>
<b>Drenajes</b>		
Con servicio	130	51.59
Sin servicio	122	48.41
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>100.00</b>
<b>Energía eléctrica</b>		
Con servicio	231	91.67
Sin servicio	21	8.33
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>100.00</b>
<b>Letrinas y otros servicios sanitarios</b>		
Con servicio	200	79.37
Sin servicio	52	20.63
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>100.00</b>

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

En la encuesta comunitaria se evaluaron los servicios básicos con los que cuentan las viviendas y la cobertura de los mismos, debido que es parte del desarrollo de los habitantes, se estableció que servicio de agua es entubada que se obtiene el río Ixtacapa que abastece del vital líquido al cantón, está disponible los 24 horas del día, únicamente se suspende a causa de mantenimientos. En temporada de invierno el agua que llega a los hogares es de color más oscuro, con sedimentos de río e incrementa la contaminación. La infraestructura cubre el 80.95%, los demás tienen acceso a pozos propios, el agua no pasar por ninguna proceso de potabilización, no es apta para el consumo humano o uso doméstico, las viviendas no tienen contador únicamente pagan una cuota de Q10.00 anual a la municipalidad.

Los drenajes únicamente tienen acceso las casas ubicadas en casco urbano del sector La W, debido a las limitadas tuberías el 51.59% tiene este servicio, estas se unen en la planta de tratamiento de aguas residuales la cual no funciona, las aguas residuales caen directo a los arroyos que atraviesan el centro poblado. El resto de la población que no tiene cobertura

utilizan los recursos hídricos para deshacer sus desechos sólidos o utilizan los terrenos baldíos, estas prácticas incrementan la degradación del medio ambiente, al momento de entrevistar al COCODE sobre este tema informa que no se incrementa la cobertura por falta de propuestas sobre este tipo de proyectos.

El servicio de energía eléctrica es un servicio fundamental para viviendas que utilizan electrodomésticos o tiene algún tipo de negocio que es de mucha utilidad el 91.67% tiene acceso al servicio, el resto no lo tienen por falta de ingresos económicos o son casas abandonadas. De los hogares entrevistados se determinó que algunos de hogares no cuentan con electrodomésticos básicos por citar algunos radio, televisión o refrigeradora. Se observó que la mayoría viviendas utilizan bombillas incandescentes esto incrementa el consumo y eleva el pago en la factura.

La mayor parte de la población tiene en su residencia letrinas u otro tipo de servicio sanitario, esto evita la proliferación de varias enfermedades gastrointestinales, respiratorias y mantiene la higiene, el 79.37% de los hogares utilizan este medio para eliminar los desechos sólidos. El resto 20.63% utilizan los arroyos o los terrenos baldíos deshacerse de ello. Este servicio se complementa con la cobertura de drenajes o fosas sépticas que utilizan para su eliminación, es fundamental para el desarrollo y sostenibilidad ambiental, genera buenos hábitos y cultura para los habitantes.

#### 2.2.4 Agua

En el sector La W cuenta con una estructura de agua entubada, aun no tiene una planta de tratamiento para potabilizar el vital líquido, la subvariable se evalúa con las siguientes condiciones como: cobertura, forma de abastecimiento en cada hogar, frecuencia, calidad, costo mensual y agua para el consumo.

- Cobertura

En el año 2002 con base al censo del INE la cobertura de agua entubada del cantón El Progreso era 99 hogares con servicio y 139 no cuentan con el mismo, en el trabajo de campo se determinó que el 80.95% de los hogares son abastecerse del recurso hídrico,

debido al trabajo de la municipalidad de San Bernardino, junto con el COCODE del centro poblado.

El 19.05 las viviendas que no cuenta con el servicio es debido que no tienen los recursos económicos, otros cuentan con pozos de agua propios, algunas casas ubicadas en el rededor del cantón donde la municipalidad no tiene definidos los límites, esta situación está complicando el trámite para solicitud del servicio. Se concluye que toda la población tiene acceso al vital líquido, lo diferencia la fuente de acceso.

- Frecuencia del agua:

El abastecimiento de agua entubada es de forma constante, el servicio es prestado durante las 24 horas del día, este se interrumpe únicamente por reparaciones, mantenimiento o por algún daño que sufra la estructura en temporada de invierno.

- Calidad del agua:

En cuanto a la calidad del servicio en el sector se estableció que carece de un proceso de potabilización. El vital líquido distribuido a los hogares es agua contaminada con lodo debido a las fuertes lluvias que afectan el río Ixtacapa que es la fuente de donde la extraen. No apta para el consumo humano.

- Costo mensual:

En relación al costo mensual, se determinó que 80.95% de la población recibe el servicio de forma gratuita, debido a las gestiones de la alcaldía anterior, para las viviendas que si cancelan el costo mensual por el servicio es de diez quetzales (Q. 10.00), los pobladores realizan el pago de forma anual a la municipalidad de San Bernardino, las viviendas no tienen instalado contador de agua, no es posible medir consumo de metros cúbicos de agua durante el día.

- Agua para el consumo humano:

Los pobladores del sector para tener acceso al agua purificada utilizan diversas formas, las cuales se muestran en el cuadro 13.

**Cuadro 15**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Formas de obtener agua purificada para consumo humano**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>
Garrafón de agua purificada	96	38.09
Pozo de agua	83	32.94
Hervida	67	26.59
Clorada	4	1.58
Filtro	2	0.80
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>100.00</b>

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

Derivado que el servicio de agua entuba no es aptar para consumo humano, los habitantes del cantón utilizan diferentes formas para obtener el vital líquido para su consumo para cuidar la salud, el 38.09% de hogares compran agua purificada, el 32.94% es extraída de pozos, es recomendable es hervirla o clorarla antes del consumo, el 26.59% la hierven, otros la cloran o la filtran, la mayoría de las población tomas las medidas de prevención para evitar contraer alguna enfermedad gastrointestinal.

#### 2.2.5 Drenajes

El sistema de drenajes se introdujo a principios del año 2000, durante el gobierno del alcalde Jesús Ignacio Castillo Sánchez, inicia el proyecto con un aproximado de 50 viviendas. En el año 2002 con base al censo XI de Población y VI de Habitación la cobertura de todo el cantón El Progreso, era de 56 hogares y 139 sin cobertura, en el año 2018 ya con la división política interna se establece 130 viviendas con servicio y 122 sin servicio, para un 52% y 48%, la ampliación de cobertura de drenajes es 29%. Las unidades de análisis que no tienen el servicio son debido al problema de gestiones de propiedades privadas del sector y la carencia de proyectos Municipales.

#### 2.2.6 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Con base al censo del año 2002, existía 238 hogares de los cuales 29 sin servicio. Para el año 2018 según investigación de campo con la división administrativa interna se determinó 231 viviendas con servicio y 21 sin servicio, para un 92% y 8%, se incrementa

la red eléctrica 8%, las residencias sin energía se deben porque existen inmuebles abandonados o inhabitados y el servicio se les ha suspendido.

**Energía eléctrica domiciliar:** la entidad que abastece a la población del sector de este servicio es proporcionado por la Empresa Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima -DEOCSA-. Los habitantes pagan por kilovatio consumido Q.1.9967

**Cuadro 16**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Energía eléctrica domiciliar por hogares, según rangos de pago**  
**Año: 2018**

<b>Rangos de pago</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>
De Q. 10.00 a Q. 100.00	104	45.02
De Q.101.00 a Q. 200.00	79	34.20
De Q.201.00 a Q. 300.00	20	8.66
De Q.301.00 a Q. 400.00	14	6.06
De Q.401.00 en adelante	14	6.06
<b>Total</b>	<b>231</b>	<b>100.00</b>

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

En la investigación realizada se estableció que el precio del kilovatio del sector es elevado, esto lo evidencia que el 54.98% de los hogares pagan Q100.00 en adelante, las viviendas no tienen con demasiados aparatos electrónicos que pudiesen consumir o respaldar este gasto.

**Alumbrado público:** en el centro poblado existen 85 postes de alumbrado de los cuales 76 cuentan con lámpara de mercurio amarillas de estas 12 se encuentran quemadas, 9 focos no cuentan con el protector de lámparas, son propensas a quemarse y reducen el tiempo de vida útil de las mismas.

#### 2.2.7 Letrinas y otros servicios sanitarios

Las viviendas del Centro Poblado cuentan con diferentes tipos de servicios sanitarios, entre los que se observaron están: letrinas, pozos ciegos, inodoros de porcelana y las personas que no cuentan con este servicio, utilizan los arroyos como una vía de desagüe.

En el año 2002, según censo INE, las viviendas con servicio era de 186, para el año 2018, se establece 200 hogares con servicio y 52 que no disponen del servicio, representa 79% y el 21%, con un incremento en la cobertura de 5%, siendo uno de los principales motivos, la falta de proyectos comunitarios.

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

El tratamiento de los desechos sólidos se utiliza para reducir el riesgo de contaminación del medio ambiente. El cuadro 15 presenta las formas que los habitantes del Sector utilizan para el tratamiento de la basura:

**Cuadro 17**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez**  
**Análisis del sistema de recolección y tratamiento de basura, por hogar según descripción**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>
Quema y entierra	224	88.89
Camión recolector de basura	16	6.35
Arroja al río	10	3.97
Traslado al municipio*	2	0.79
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>100.00</b>

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

Por la carencia de un servicio de recolección de basura dentro del catón las familias de ven obligadas a utilizar diferentes formas para eliminar sus desechos, con la investigación realizada de termina que el 88.89% los quema o entierra, esto afecta negativamente el medio ambientes y provoca enfermedades respiratorias, el 6.35% de las viviendas ubicada en la calle principal cerca de la escuela tiene acceso de servicio de recolección de basura, pagan un cuota de Q10.00 al mes precio accesible pero tienen cobertura limitada.

## 2.3 ENTIDADES DE APOYO

Durante la investigación realizada en el área, se observó que el sector cuenta con apoyo estatal y municipal de los municipios de San Bernardino, San Antonio Suchitepéquez y Mazatenango.

### 2.3.1 Estatales

Entre las unidades de apoyo que intervienen en el desarrollo de la comunidad ubicadas en el municipio de San Bernardino son:

- Subestación 33-1-4 de la Policía Nacional Civil –PNC-
- Coordinación Técnica Administrativa -CTA- de la Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC-
- Sede – 80 – San Bernardino del Registro Nacional de las Personas -RENAP-
- Puesto de Salud Fortalecido
- Agencia Fiscal del Ministerio Público -MP-
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-
- Auxiliatura departamental de la Procuraduría de los Derechos Humanos -PDH-

### 2.3.2 Municipal

Es una institución delegada de parte de la municipalidad que tiene como objetivo la presentación y administración de servicio público para el beneficio de la población.

- Estación No. 13 de Asociación Nacional de Bomberos Municipales Departamentales -ASONBOMD-
- Oficina Municipal de la Mujer -OMM-
- Biblioteca Municipal
- Policía Municipal

### CAPÍTULO III

#### LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

El análisis de riesgo implica tener conocimiento de dos factores fundamentales en entorno del riesgo, las amenazas factores externos y las vulnerabilidades factores internos, también se puede considerar medidas de prevención y mitigación.

El riesgo contempla la combinación de tres factores: amenazas, vulnerabilidades y la deficiencia en las medidas de prevención y mitigación, la poca atención y desconocimiento de estos temas hace sensible a la sociedad de ser afectada por acontecimientos de desastre natural o socio-natural.

Al describir la sensibilidad hay lugares identificados en el centro poblado que están más expuestos a sufrir pérdidas materiales por la manifestación de fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos, capaces de causar daños severos al entorno social, pérdidas materiales y afectar la infraestructura, debido a acontecimientos de emergencia que se presentan, hay mayor dificultad de recuperarse derivado de la debilidad económica, social y cultural que padecen.

El riesgo está compuesto por los siguientes factores: las amenazas (factor externo), las vulnerabilidades (factor interno) y las deficiencias en los componentes de la gestión del riesgo, prevención, mitigación y preparación, la organización comunitaria para atender riesgo o desastre, son representados en las siguientes expresiones:

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} + \frac{\text{Indicador de Vulnerabilidad}}{\text{Deficiencia en las medidas de preparación}}$$

La expresión anterior cuantifica el riesgo en sus factores internos y externos como numerador, el denominador contiene las deficiencias en las medidas de preparación, esta ecuación analiza las posibilidades de ocurrencia de daños y la capacidad de reaccionar o mitigar los potenciales desastres en la localidad, se estudia la posibilidad, vulnerabilidad y la sensibilidad de los lugares expuestos encontrados en el área de estudio.

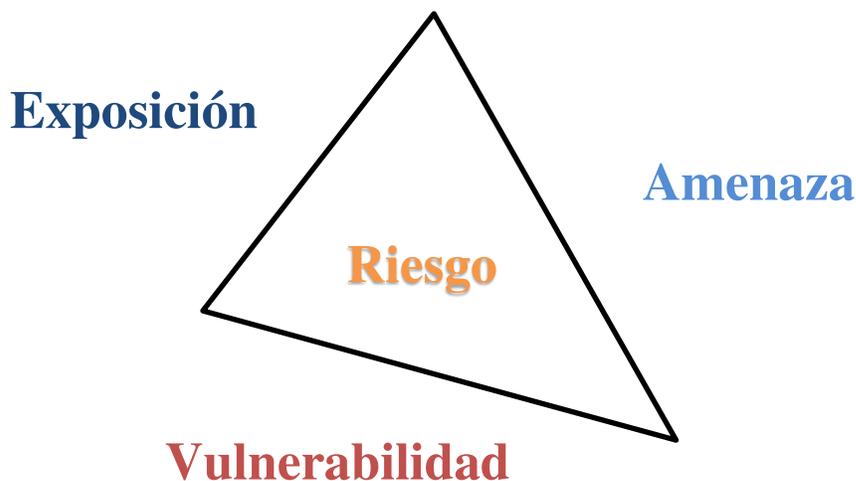
Se examinan las medidas de prevención contra las amenazas y las medidas de mitigación contra las vulnerabilidades. Con la organización comunitaria se pretende atender con eficiencia una alerta de emergencia.

### 3.1 MARCO CONCEPTUAL DEL RIESGO

Posibilidad de daños o pérdidas bajo determinadas circunstancias tales como: tragedia en muertes de personas, lesiones, daños a la infraestructura, afectar los medios de subsistencia, la agricultura, ganadería y otras actividades económicas, deterioro ambiental. Es el resultado de las interacciones entre amenazas naturales y antrópicas.

El riesgo está representado por la combinación de dos factores: las amenazas y las vulnerabilidades, que se pueden mitigar con acciones o interacciones de la población y con apoyo de las autoridades locales. Es importante concientizar a los habitantes sobre los daños que ellos pueden ocasionar e informarles por medio de charlas de qué manera ellos pueden contribuir para minimizar este tipo de situaciones.

**Grafica 3**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Triangulo del riesgo**  
**Año: 2018**



---

Fuente: elaboración propia, con base en datos, la naturaleza de los riesgos, triangulo del riesgo según el marco conceptual de la unión Europea

El riesgo se define como el área del triángulo. La amenaza y la exposición se relacionan al fenómeno natural; la primera representa el fenómeno natural en sí y la segunda refleja la posición geográfica de una infraestructura o de la población en relación a la amenaza. Para disminuir el riesgo se debe reducir la amenaza, exposición y la vulnerabilidad, el aumento de cualquiera de estos elementos significa incrementar el nivel de riesgo.

### **3.2 FACTOR DE AMENAZA**

Factor externo de riesgo, representado por la ocurrencia de un suceso de origen natural o generado por el ser humano, esto puede provocar datos o desastres naturales, provocar la pérdidas de vidas humanas, lesiones o impactos en la salud y dañar la infraestructura vulnerable en el sector, afectar las actividades productivas durante un período de tiempo determinado, la población afectada no está preparada para atender una situación de esta magnitud.

#### **3.2.1. Amenazas naturales**

Es la ocurrencia de un fenómeno físico cuyo origen es la dinámica de la tierra que está en constante transformación por los cambios climáticos en el medio ambiente.

#### **3.2.2. Amenazas socio-naturales**

Se expresa a través de fenómenos naturales pero en su ocurrencia interviene la mano del hombre, esta amenaza acelera la degradación del medio ambiente, debido que el hombre provoca tipo de siniestros por la deforestación, deslizamientos, manejo inadecuado de los desechos sólidos.

#### **3.2.3. Amenazas antrópicas**

En este evento únicamente interviene la mano del hombre, esto es debido por la producción, distribución, transporte, bienes de consumo y servicios, los efectos están en la explotación de los recursos naturales, contaminación del medio ambiente por el tratamiento de los desechos sólidos.

### **3.3 FACTOR DE VULNERABILIDAD**

La vulnerabilidad surge de la interacción de una serie de factores y características internas, que convergen en la comunidad, su resultado es la incapacidad de responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo determinado.

En la investigación de campo se determinan algunas vulnerabilidades del sector La W, tales como educativas, físicas, e institucionales.

#### **3.3.1 Educativas**

La escuela Rural Oficial Rural Mixta Catón El Progreso sector La W, tiene un alto número de alumnos inscritos en el nivel primario, debido a esta situación hay salones de clases compartidos en los grados 4to y 5to primaria, esto afecta el desempeño académico de los estudiantes.

#### **3.3.2 Físicas**

La carencia de asistencia médica, no hay entidades e infraestructura que velen por la salud pública, los que necesitan asistencia o emergencia viajan a San Bernardino como centro de salud más cercano para solicitar dicho servicio.

#### **3.3.3 Económicas**

En el catón se tiene actividades económicas tales como: agrícola, pecuario y artesanal, se identifica falta de financiamiento por parte de microcréditos, asistencia técnica y contaminación ambiental, falta de tratamiento de los desechos en cada una de ellas.

### **3.4. INTEGRACIÓN DEL RIESGO**

Es la integración de las amenazas, vulnerabilidades y deficiencias en las medidas de preparación. En el sector existen áreas de mayor riesgo lo que provoca que sean vulnerables a las amenazas. Esto debido que hay viviendas construidas alrededor de los arroyos y de infraestructura básica y el servicio de agua entubada no potable.

La integración del riesgo en el sector la W, se presenta en la tabla siguiente.

**Tabla 4**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Matriz de Integración de Riesgos**  
**Año: 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Factores de amenaza</b>	<b>Factores de vulnerabilidad</b>
<b>Riesgo Natural</b>		
Daños por lluvias y tormentas torrenciales.	Depresión tropical.	Ubicación de viviendas en la orilla del arroyo.
Daños por sismos.	Sismos a consecuencia del movimiento de placas tectónicas.	Infraestructura inadecuada en las viviendas y falta de un plan de contingencias para mitigar el riesgo.
<b>Riesgo Socio-Natural</b>		
Aumento de casos por enfermedades gastrointestinales.	Contaminación de ríos por diversos desechos.	Falta de servicio de agua potable.
Variabilidad en clima	Tala y deforestación	Disminuye el suministro de agua, aumenta la contaminación y afecta la producción agrícola.
<b>Riesgo Antrópico</b>		
Contaminación ambiental	Formación de basureros clandestino y contaminación de ríos y ambiental.	Falta de servicio de recolección de basura.
Inseguridad y delincuencia	Violencia, robos y extorsiones	Falta de fuentes de empleo, pobreza, poco iluminación y falta de seguridad.

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

De acuerdo a la información obtenida con el censo realizado, se identifican los riesgos que están expuestos los pobladores del sector la W, cantón el progreso son los siguientes riesgos naturales, daños por lluvias y tormentas torrenciales, daños por sismos, riesgos socio-naturales, aumento de casos por enfermedades gastrointestinales, variabilidad en clima y riesgo antrópicos, contaminación ambiental, inseguridad y delincuencia.

#### 3.4.1. Riesgos naturales

Tiene origen en la propia dinámica de la tierra en constante transformación, no interviene la mano del hombre.

### 3.4.2. Riesgos socio-naturales

Es provocado por la naturaleza con la intervención o acción del hombre, esto agrava la situación de riesgo, incrementa las vulnerabilidades del sector por desconocimiento de la degradación ambiental.

### 3.4.3 Riesgos antrópicos

Se atribuye a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza, por la falta de conciencia o desconocimiento hacia el medio ambiente, esto hace vulnerable a los habitantes del sector.

## **3.5 CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO**

Dada la existencia y ocurrencia de fenómenos o eventos de riesgo en el territorio que ocupa el Centro Poblado, esto debido al poblamiento acompañado de una socialización y adaptación ante situaciones naturales que presenta el entorno. Se contribuye a entornos de riesgo o amenazas, debido a la inadecuada ubicación de infraestructura, la contaminación de recursos hídricos y ambientales, por lo cual se potencian las amenazas y eventos de peligro para los habitantes.

Los pobladores al desconocer o ignorar la dinámica natural así como la condiciones ambientales que presenta el Centro Poblado, se genera a largo plazo varias deficiencias ambientales-ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativas e institucionales, esto conlleva que los habitantes desarrollen su ámbito social en ubicaciones inapropiadas sin evaluar los riesgos presentes y futuros.

En el Centro Poblado, se tiene conocimiento de una planta de tratamiento de aguas servidas la cual está ubicada aún constado de los arroyos, presenta riesgo para los vecinos que residen en las cercanías, por falta de mantenimiento y seguimiento al proyecto por parte de las autoridades municipales, esta situación genera gases tóxicos que provoca enfermedades respiratorias, contaminación directa a los recursos hídricos y casas deshabitadas.

Al final de la calle Las Flores se encuentran viviendas con infraestructura básica techo de lámina y paredes de madera con ubicación ambiental inadecuada a la orilla del arroyo donde desemboca las aguas servidas de la planta, esto representa una amenaza para esta área en temporada de tormentas torrenciales, se hace altamente vulnerable.

El 48% de la población no tiene el servicio de drenajes esto obliga a los vecinos a utilizar otros medios para sus desechos como: tirarlo en arroyos y enterrarlos; por lo cual se contaminan los suelos, el agua y provoca enfermedades respiratorias y contamina el medio ambiente.

La carencia de un sistema de potabilización de agua potable para consumo humano, es un riesgo socio-natural identificado, debido que al consumir agua o productos contaminados provocará enfermedades gastrointestinales.

La leña es combustible utilizado para cocinar alimentos, la tala de árboles en áreas boscosas se convierte en riesgo porque aumenta la deforestación, los efectos de esta práctica erosionan los suelos y provoca deslaves en lugares vulnerables, frecuente degradación de tierras no productivas, impacto negativos en la fijación del dióxido de carbono.

La quema de basura provoca enfermedades respiratorias y contamina el medio ambiente, derivado de la falta de servicio de recolección de basura en el Sector, el riesgo que el fuego no se controle y se propaguen incendios que amenacen viviendas vulnerables por los materiales de las paredes y techos.

## **CAPÍTULO IV**

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

La Gestión para Reducir el Riesgo a Desastres – GRDD – es el planeamiento y aplicación de medidas orientadas a reducir los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente. Está compuesta por una serie de actividades integradas mediante las cuales tratamos de evitar que suceda un desastre.

El Centro Poblado tiene la necesidad de gestionar los diferentes tipos de riesgos por la seguridad y protección de la población en general, con el objetivo de lograr un desarrollo social y económico. Se analizará la gestión de riesgo y sus diferentes componentes, la construcción de riesgos permite visualizar toda posibilidad de amenaza para gestionar reducir el riesgo.

En el presente capítulo se tiene propuestas para que las autoridades locales puedan poner en práctica acciones de planificación, reducción, preparación, reacción y organización.

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

Con la planificación en tema de desastres es realizar una serie de actividades y proyectarse a los hechos, desarrollar pasos sistemáticos a través de los cuales se logrará disminuir los efectos negativos que pueda desencadenar un evento natural, socio-natural y antrópico que ocasione daños o desastres a personas o bienes materiales. Por medio de la planificación y desarrollo es podrán definir las prioridades, estrategias, recursos y rumbos de acción a seguir que permiten una adecuada ejecución.

##### **4.1.1. Componentes y acciones para reducir el riesgo**

Conlleva la cooperación de autoridades y habitantes locales, con estrategias para mejorar su calidad de vida, están informados y con templan medidas de prevención. Dentro de las componentes para reducir el riesgo están los siguientes:

- **Prevención**

Conjunto de acciones dispuesta con anticipación con el fin de evitar la ocurrencia de un desastre o un impacto ambiental, reducir las consecuencias para la población.

- **Mitigación**

Medidas de intervención dirigidas a reducir el riesgo latente y la posibilidad de impacto, como pérdidas humanas y daños materiales.

- **Respuesta**

Ejecución de acciones durante la ocurrencia de un desastre o emergencia, con el objetivo de reducir los efectos negativos sobre la comunidad afectada.

- **Rehabilitación**

Acciones que se llevan a cabo para el inicio de la reparación del daño físico, ambiental, social y económico del centro poblado afectado por el desastre.

- **Reconstrucción**

Es el proceso de recuperación en cuanto a las condiciones físicas, sociales y económicas, mejorar el nivel de vida al que existía antes del desastre.

- **Control**

Se debe analizar y monitorear el funcionamiento, la efectividad y que se cumplan todas las medidas de protección y detectar deficiencias en el proceso para su corrección.

#### 4.1.2 Intervención inicial

Es la reacción solidaria de la persona misma, la familia y la comunidad organizada ante la ocurrencia de un desastre.

#### 4.1.3 Primera respuesta

Es la intervención de las organizaciones especializadas como los bomberos, personal de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-, policías, ejército, cruz roja, entidades públicas y privadas, con el objetivo de salvar vidas humanas.

#### 4.1.4 Respuestas complementarias

Conjunto de acciones realizadas por parte de las entidades a cargo de la respuesta a desastres, brindar asistencia humanitaria a la población afectada.

### 4.2. REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Se trata de identificar un fenómeno peligroso con potencialidad de afectar el Centro Poblado, darle el debido seguimiento e identificación de riesgos para que no sea una emergencia o catástrofe a los habitantes. Para minimizar las amenazas es necesario e importante capacitar e involucrar a las autoridades y líderes locales, con las siguientes medidas de prevención.

A continuación se presenta la tabla cinco que contiene la descripción de los riesgos, los factores de amenaza que afecta al centro poblado, se plantean las medidas de prevención para responder de manera oportuna ante un siniestro e identificar las áreas vulnerables.

**Tabla 5**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Matriz para la reducción de amenazas**  
**Año: 2018**

Descripción del riesgo	Factores de amenaza	Medidas de prevención	Responsable
<b>Riesgo Natural</b>			
Daños por lluvias torrenciales.	Fuertes lluvias por la ubicación del Centro Poblado	Estar informados del pronóstico del clima, preparados para evacuación.	COCODE y población, serán los encargados de monitorear de los arroyos, poner alertas según la situación o si es necesario evacuar a de los habitantes.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Factores de amenaza</b>	<b>Medidas de prevención</b>	<b>Responsable</b>
Daño total o parcial por sismos.	Movimiento de las placas tectónicas.	Realizar simulacros de sismos y establecer estrategias de apoyo y punto de reunión.	COCODE con apoyo de un representante de los bomberos serán los encargos de realizar prácticas de simulacros y los puntos de reunión.
Inundaciones	Tormentas severas y desbordamiento de arroyos	Mejorar la infraestructura de drenajes y sistemas de alerta.	COCODE y la población serán los encargados de monitorear los arroyos y alertar a los habitantes según la magnitud de la situación.
<b>Riesgo Socio-Natural</b>			
Enfermedades gastrointestinales por contaminación de los recursos hídricos.	Consumo de agua no potable por parte de la población del Centro Poblado.	Campaña de concientización para el cuidado y potabilizar el agua.	COCODE con apoyo de un representante del Ministerio de Salud Pública impartirá técnicas e insumo para potabilizar el agua.
Variabilidad en clima	Tala y deforestación	Evitar tala de árboles y promover la reforestación.	Alcalde auxiliar con representante de INAB para impartir charlas sobre el cuidado del bosque y la importancia en medio ambiente.
<b>Riesgo Antrópico</b>			
Contaminación por desechos sólidos.	Formación de basureros clandestinos en lugares deshabitados o terrenos baldíos, algunos tiran los desechos sólidos en los arroyos.	Campaña de concientización sobre el medio ambiente y recursos hídricos.	COCODE con Alcalde auxiliar poner el proyecto de recolección de basura en sector La W, para minimizar la contaminación de los desechos y la quema de los mismo.
Enfermedades respiratorias	Gases tóxicos (dióxido de carbono y metano) dañinos para la salud.	Con autoridades municipales y de salud pública, solicitar funcionamiento de planta de tratamientos aguas servidas, para disminuir emisión de gases y degradación del medio ambiente.	COCODE y Alcalde auxiliar solicitar a la municipalidad de San Bernardino que asignen presupuesto dar el mantenimiento o diagnóstico sobre el funcionamiento de la planta de tratamiento ubicada en sector.

Continúan en página siguiente...

...viene de página anterior.

<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Factores de amenaza</b>	<b>Medidas de prevención</b>	<b>Responsable</b>
Inseguridad y delincuencia	Violencia, robos y extorsiones	Incentivar la inversión para generar oportunidades de empleo y promover la cultura de denuncia.	COCODE y población hacer la solicitud la subestación de Policía Nacional Civil en San Bernardino para asignar agentes de seguridad para evitar la violencia y delincuencia.

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

En cuadro anterior se evaluar los factores de amenazas y las medidas preventivas por cada riesgo: los riesgos naturales como la lluvia torrenciales se tomar las medidas de prevención por medio de monitoreo del crecimiento de los arroyos, se establecen tipo de alertas para desalojar a los habitante y la creación de albergues para el resguardo de los afectados. Se establecen responsables realizar las acciones necesarias.

En riesgo socio-natural se tiene se presenta el aumento enfermedades gastrointestinales y la variabilidad en clima, con la primera situación se pretende crear una campaña de concientización para el cuidado de los recursos hídricos y el tratamiento adecuado para purificar y transformarla en agua potable apta para el consumo. Los cargados de dar gestión y realizas la acciones correspondientes será el COCODE con ayuda de un representante de Ministerio de Salud Pública para proporcionar las técnicas y lo insumos necesarios. La tala inmoderada de árboles es debido que la mayoría de viviendas utilizan la leña como insumo para cocinar, se impulsará la construcción de estufas ecológicas para minimizar el consumo y aprovechar el máximo sus beneficios.

Riesgo antrópico se establece que la contaminación es debido que los habitantes tiran la basura en lugares no aptos para su tratamiento, algunos eliminar sus desechos arrojando los a los arroyos que atraviesan el sector, para esta problemática se pretender crear una campaña de concientización para el medio ambiente. El COCODE y alcalde auxiliar solicitarán a las autoridades municipales el servicio de colección de basura para el sector La W, para iniciar a minimiza la contaminación. Con el tema de seguridad y delincuencia

se plantea solicitar mayor presencia de agentes de la Policía Nacional Civil para disminuir la violencia y delincuencia.

#### 4.3. REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES

Las vulnerabilidades son factores de riesgo interno y son susceptibles en los diferentes tipos y aspectos físicos, económicos, políticos o sociales de la comunidad al momento que se presente una emergencia de origen natural, socio-natural o antrópico. Para minimizar las vulnerabilidades se plantea las siguientes medidas de mitigación:

**Tabla 6**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Matriz de análisis mitigación y prevención**  
**Año: 2018**

Descripción del riesgo	Factores de vulnerabilidad	Medidas de mitigación	Responsable
<b>Riesgo Natural</b>			
Daños por lluvias torrenciales.	Viviendas con techo de lámina y paredes de madera por donde penetra la humedad y el frío.	Aislar el techo de lámina de las viviendas para disminuir la humedad y el frío.	COCODE y pobladores utilizar técnicas para utilizar materiales para proteger las vivienda vulnerables ante las inclemencias del clima.
Daño total o parcial por sismos.	Infraestructura inadecuada en las viviendas y vías de acceso del centro poblado.	Mejorar la infraestructura por medio de nuevas prácticas de construcción de viviendas, reforzadas y antisísmicas, mantenimiento en las vías de acceso.	Alcalde auxiliar con representantes de la municipalidad para informar sobre las prácticas de construcción para reforzar las viviendas.
Inundaciones	Falta de un plan de contingencia de evacuación y albergues para los afectados, viviendas ubicadas en zonas inundables sin precauciones ambientales.	Planes de contingencia para zonas bajas y arroyos que cruzan el centro poblado.	COCODE y Alcalde auxiliar crear planificar planes de contingencias para viviendas ubicadas en lugares de alto riesgo, realizar simulacros en los meses de invierno y habilitar albergues.

Continúan en página siguiente...

...viene de página anterior.

<b>Descripción del riesgo</b>	<b>Factores de vulnerabilidad</b>	<b>Medidas de mitigación</b>	<b>Responsable</b>
<b>Riesgo Socio-Natural</b>			
Enfermedades gastrointestinales por contaminación de los recursos hídricos.	Recurso hídrico de abastecimiento, entubado sin tratamiento de agua potable.	Pedir apoyo del Ministerio de Salud Pública sobre las diferentes técnicas para hacer potable el agua para el consumo humano.	Alcalde auxiliar con apoyo de un representante de Ministerio de Salud Pública para dar charlas sobre los procedimientos para la purificación de agua.
Variabilidad en clima	Dependencia del bosque para madera y leña.	Concientizar el uso de estufas de ecológicas (artesanales) o estufas de gas propano para minimizar el consumo de leña y regular la extracción de madera.	COCODE y alcalde auxiliar impulsar el proyecto de construcción de estufas ecológicas de bajo costo para provechar los insumos.
<b>Riesgo Antrópico</b>			
Contaminación por desechos sólidos.	Ausencia de servicio de recolección de basura por falta de organización de las autoridades del cantón.	Solicitar a la municipalidad de San Bernardino la implementación del servicio de recolección de basura.	COCODE y alcalde auxiliar ampliar la cobertura del servicio de recolección de basura para ir creando conciencia en la población sobre el cuidado del medio ambiente.
Enfermedades respiratorias	Planta de tratamiento de aguas servidas sin procesos de operación, quema de basura.	Para el funcionamiento de la planta de tratamientos de aguas servidas, acordar con las autorizadas municipales su mantenimiento para disminuir la emisión de gases tóxicos.	COCODE y alcalde auxiliar hacer la solicitud de las autoridades municipales para darle mantenimiento preventivo y evitar que emane gases tóxicos.
Inseguridad y delincuencia	Ineficiencia de instituciones que velen por la seguridad de la población.	Eficiencia de la PNC para evitar formación de grupos delincuenciales, pedir a la empresa de energía eléctrica mantenimiento de alumbrado público.	COCODE y alcalde auxiliar pedir las autoridades de la subestación ubicada en San Bernardino agentes la PNC presencia para evitar la delincuencia.

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

En la matriz de presentan los factores de vulnerables y la medidas de mitigación para cada uno. Los riegos naturales se consideran los desastres naturales de los cuales son de alto riesgo debido que puede perder vidas humanas si no se planifican las medidas de prevención, se hacer mención de planes de contingencias debido que hay viviendas ubicada en la orilla de los arroyos los cuales aumenta su corriente en temporada de invierno.

Los riesgos socio naturales son controlables debido que en mayoría son causados por la mano del hombre sobre la naturaleza, en este apartado se pretender crear conciencia a los habitantes de la importancia de cuidar el medio ambiente y las consecuencias que puede ocurrir si no se hace, los efectos son la contaminación de los recursos naturales y las enfermedad que provoca.

Los riesgos antrópicos son provocados por el hombre, es necesario educar los habitantes del sector para crear conciencia y una cultura ambiental para que cuiden sus recurso naturales para los aprovechen para tender un desarrollo sostenible.

#### **4.4. MEDIDAS DE PREPACIÓN Y REACCION**

El objetivo de estas medidas es contar con un sistema de reacción inmediata, sistemas de alerta temprana y movilización ciudadana, tener planes de contingencia y emergencia que sirvan como medidas de prevención ante un desastre. Por este motivo es necesario que los habitantes del Centro Pablado conozcan los lineamientos que sirvan de mucho apoyo en tanto se presenten las autoridades oficiales al lugar de desastre. Se propone crear alertas y monitoreo en caso de riesgos naturales, habilitar albergues y medicamento para atender a los damnificados para llevarlos a un lugar seguro.

#### **4.5. ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

Investigación de campo se determinó que el sector La W, no se tiene una organización comunitaria que se encargue de salvaguarda vidas en caso de desastres, se propone la creación con el apoyo de las autoridades locales.

Consiste en la organización de las autoridades locales están preparadas para reaccionar ante un desastre, en el Centro Poblado no se cuenta con una Coordinación Local para la Reducción de Desastre –COLRED- no se tiene un plan de contingencias para salvar vidas, proteger los bienes materiales y el medio ambiente. Para lograr una gestión efectiva se debe contar un equipo de personas capacitadas en el tema de riesgos, disponer con un albergue temporal para la movilización de personas, un centro de acopio y un salvamiento de los bienes materiales de los afectados, agentes de seguridad para salvaguardar personas y mantener el control del área afectada.

A nivel nacional se encuentra definida la organización de las diferentes coordinadoras que funcionan a nivel regional o sectores y están presididas por el funcionario público de mayor rango en su jurisdicción entre ellos figuran el director regional de los consejos desarrollo, el gobernador departamental, alcalde municipal y alcalde auxiliar, las diferentes clases de coordinadoras son las siguientes:

- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-
- Coordinadores regionales –CORRED-
- Coordinadores departamentales –CODRED-
- Coordinadores municipales –COMRED-
- Coordinadores locales –COLRED-

#### 4.5.1 Coordinadora Local para la Reducción de Desastre –COLRED-

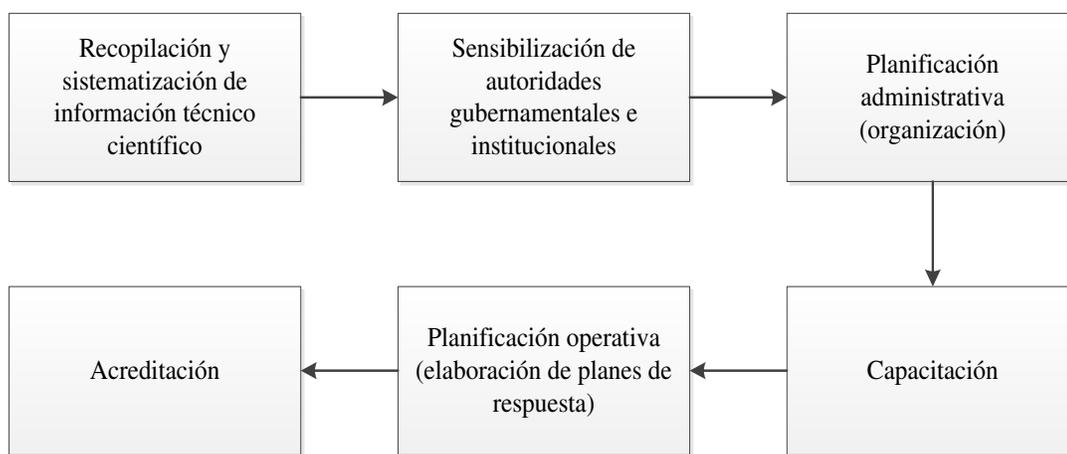
Las Coordinadoras Locales –COLRED- son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción en una determinada comunidad: aldea, cantón, caserío, colonia u otros, están integradas por los miembros de las comunidades, organizaciones públicas, privadas locales que por sus funciones y competencias tengan o pueden tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres (prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación). Deben ser presididas por el Alcalde Auxiliar o por un líder reconocido de la comunidad. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres

–CONRED-, “Manual para la organización de coordinadoras para la Reducción de Desastres”, pág. 18).

#### 4.5.2 Organización y capacitación

Para acreditación de una coordinadora local se deben cumplir ciertos aspectos que se lleven a cabo de seis pasos fundamentales que deberán realizarse para la creación de una coordinadora local, se describen a continuación.

**Grafica 4**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Procedimiento para la Organización y Capacitación de las Coordinadoras**  
**Año: 2018**



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres –CORED-. 2015.

La gráfica anterior informa sobre el proceso que se lleva a cabo al momento de organizar y capacitar a las coordinadoras para poder ser acreditadas, la descripción de cada paso se da a conocer en los siguientes puntos.

- Recopilación y sistematización de información técnica científica

Se refiere a la investigación de los antecedentes previos de ocurrencia de emergencias y desastres (inventario de desastres) en el territorio de la Coordinadora a ser formada.

También deberá sistematizarse la información disponible sobre las distintas amenazas que se presentan en esa jurisdicción. Con esta información debe construirse un escenario base sobre la ocurrencia y recurrencia de emergencias y desastres para que sirva de partida en las discusiones con los futuros miembros de la Coordinadora. Además, se deben analizar las vulnerabilidades que se evidencian en los diferentes conglomerados humanos y sus necesidades distintas a partir de la exposición a las diferentes amenazas y plantear estrategias para reducirlas e incidir en un proceso de mejoramiento de capacidades y habilidades que los hagan resilientes y mejoren sus condiciones de desarrollo haciéndolo seguro y sostenible.

- Sensibilización de autoridades gubernamentales e institucionales

Para que el proceso de organización de la Coordinadora llegue a buen término, es necesario contar con el aval oficial de parte de la autoridad máxima del territorio (Gobernador / Gobernadora en el departamento y Alcalde/Alcaldesa en el municipio), a quien se le explicarán los detalles del proceso que se llevará a cabo y los resultados que se esperan. La autoridad gubernamental deberá emitir por escrito su respaldo o rechazo.

Si la propuesta es aceptada, se elaborará un documento en conjunto entre la autoridad gubernamental y el o la responsable de brindar el acompañamiento para invitar formalmente a todas las instituciones o personajes relevantes con presencia en el territorio para que se adhieran al proceso. El/la responsable del acompañamiento llevará el registro de la aceptación, rechazo o incomparecencia de los invitados y las invitadas.

- Planificación administrativa (organizacional)

En reunión ordinaria de trabajo con todos/todas los/las adherentes al proceso de organización de la coordinadora, se discutirán los objetivos propuestos así como los resultados esperados y la programación establecida para la forma articulación de la Coordinadora para la Reducción de Desastres de la jurisdicción territorial.

En esta misma reunión se hará el nombramiento de los/las enlaces titulares y suplentes de cada una de las comisiones iniciales propuestas, de acuerdo al giro de trabajo de cada

una de las instituciones o personas presentes, hecho que constará en el acta correspondiente, emitida por la autoridad gubernamental de la jurisdicción, la cual se convertirá en el acta de constitución de la coordinadora.

- Capacitación

Es la responsable del acompañamiento llevará a cabo el proceso de capacitación de acuerdo a la metodología y contenidos establecidos en el presente manual en un apartado descrito más adelante.

**Tabla 7**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Contenido de capacitación a COLRED**  
**Año: 2018**

No.	Objetivos	Temas	Subtemas
1	Fortalecer el conocimiento local de la gestión para la reducción del riesgo a desastre.	Marco conceptual y base legal de la GRRD	Amenaza Vulnerabilidad Riesgo
2	Empoderar a las COLRED en el marco legal guatemalteco para incidir en los procesos de desarrollo desde la gestión local de riesgo a desastre.		GRRD y desarrollo Local (Antecedente de desastre) Ley 10996 Código Municipal
3	Socializar e implementar apropiadamente las señales informáticas y preventivas para mitigar, preparar y atender situaciones de emergencia.	Señalización	Rutas de evacuación instaladas (zonas seguras, albergues, primeros auxilio y señalización.
4	Alertar oportunidades a las comunidades de la proximidad de un evento adverso.	Sistema de alerta temprana	Definición: Componente social y componente de instrumentación, tipos de SAT Alertas Alarmas.
5	Evaluar las necesidades de la comunidad ante la ocurrencia de un evento adverso.	Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades -EDAN-	Definición; tipo de EDAN.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

6	Instalar necesidades en los miembros de la COLRED para la adecuada gestión de albergues.	Gestión de Albergues.	Definición: tipo de albergues identificación de albergues Administración de albergues Evaluación de funcionamiento.
7	Fortalecer el conocimiento de las prácticas de hombre y mujeres integrantes de la COLRED para enfrentar los efectos del calentamiento global.	Calentamiento Global	Cambio climático: definición Reciclaje Acciones de mitigación
8	Construir escenario de riesgo según amenazas locales para la elaboración del croquis comunitario del riesgo.	Construcción de escenario de riesgo y croquis comunitario.	El perfil histórico y el calendario histórico Calendario estatal Mapa espacial Mapa de amenazas y vulnerabilidades Mapa de recursos y capacidades.
9	Desarrollar capacidades en los miembros de la COLRED para el ejercicio de sus funciones en las comisiones.	Comisiones y funciones de las COLRED / actores.	Administración de Información Servicios de Emergencia / ECORED Atención a la población.
10	Protocolo de recuperación	Con visión de desarrollo local.	Plan de recuperación y plan de Desarrollo Local.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres, -COLRED- 2016.

Tabla anterior describe los temas que deben ser desarrollados para la capacitación de CONRED, con el objetivo de tener capacidad de su equipo de trabajo para atender alguna emergencia que ocurra dentro de la comunidad.

La capacitación de es completa atiende todos los pasos para saber cómo actual antes, durante y después de una emergencia.

- Planificación operativa (Elaboración de planes de respuesta)

Una vez realizado el proceso de capacitación de la Coordinadora, por lo menos en los temas iniciales, se iniciará con la elaboración de los planes operativos de trabajo de cada una de las comisiones de la estructura de trabajo y de la coordinadora en su conjunto.

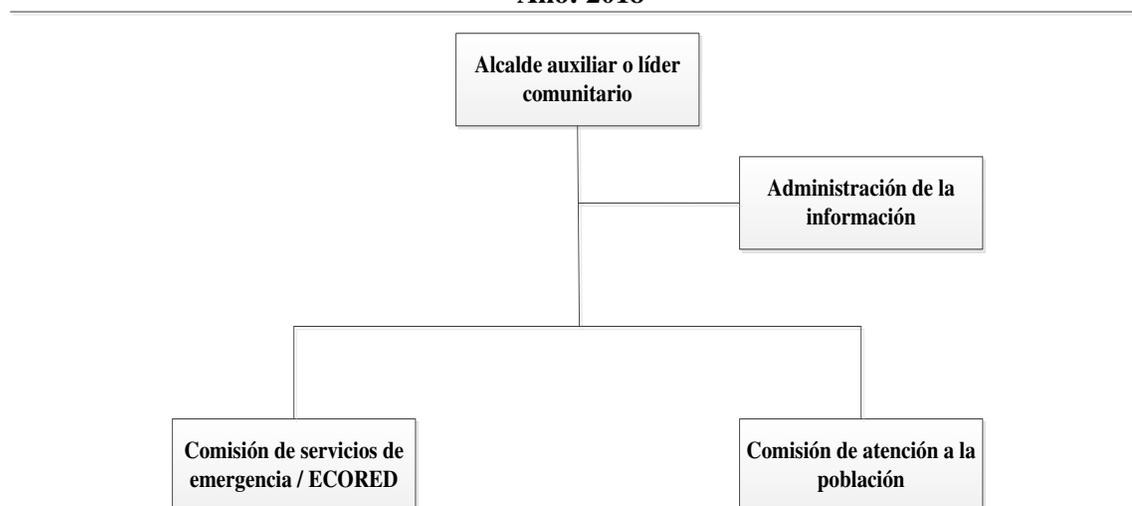
- Acreditación

Ya contando con la primera versión del plan operativo de trabajo se podrá iniciar el proceso de acreditación oficial de la Coordinadora siguiendo los pasos anteriormente descritos. Planificación de los temas que incluye la capacitación inician con el marco conceptual de las amenazas, vulnerabilidades y riesgo, señalización, evaluación de daños y análisis de necesidades e identificación de las comisiones que funcionarán en la institución.

#### 4.5.3. Estructura organizativa COLRED

Es la estructura que propone la Secretaria Ejecutiva de la CONRED a través de un acuerdo establecido en el artículo 9 inciso e, del decreto ley 109-96 se identifica en la siguiente gráfica.

**Gráfica 5**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Organigrama Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-**  
**Año: 2018**



Fuente: elaboración propia con base a datos del Manual para la Organización de las Coordinadoras para la reducción de desastres, -CONRED-.2016

La gráfica anterior muestra la organización que tiene una COLRED dentro de una comunidad y está estructurada estratégicamente con niveles jerárquicos y funciones definidas para dar un servicio óptimo a la población.

#### 4.5.3.1 Funciones del líder comunitario y de las unidades que la conforman

- Alcalde auxiliar: máxima autoridad de la localidad encargado de realizar la planificación anual y mantener informada a la CONRED a través de los lineamientos de la COLRED.
- Administración de la información: El principal objetivo es desarrollar capacitaciones en los miembros de la COLRED para el ejercicio de sus funciones en las comisiones.
- Comisión de servicios y Emergencias/Equipos Comunitarios de Reducción de Desastres –ECORED-: tiene como fin primordial contribuir a salvaguardar la vida de las personas que habitan en áreas de alto riesgo, pero a la vez contribuir al desarrollo sostenible y seguro de las acciones que se implementan, mediante una intervención técnica-científica eficientes.
- Comisión de atención a la población: tiene como principal objetivo y dentro de sus funciones la administración de albergues y manejo de la ayuda comunitaria.

## **CAPÍTULO V**

### **PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO**

#### **PROYECTO: PRODUCCIÓN DE TÉ DE CASCARILLA DE CACAO**

Como aporte a la población del sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez se presenta el proyecto “Producción Té de Cascarilla de Cacao”, la finalidad es brindar apoyo a las personas y lograr impactos positivos en la comunidad.

El proyecto utilizará técnicas de manufactura que permiten extraer y conservar los nutrientes de la materia prima. Así mismo se detallan los estudios: mercado, técnico, administrativo legal y financiero, así como las evaluaciones que permite confirmar la rentabilidad del proyecto.

El producto que se elaborará no tiene oferta, únicamente existen sustitutos, por lo que se establece la comercialización en el mercado. Para promocionar y abastecer a los municipios aledaños del departamento de Suchitepéquez, se propone un producto innovador para generar ganancias económicas a los participantes del proyecto.

#### **5.1. DESCRIPCIÓN GENERAL**

Con la finalidad de implementar un producto nuevo al mercado y aprovechar la producción de cacao que provee la materia prima. Se propone crear un comité de productores, quienes realizarán el proceso de elaboración, se ubicará en el sector La W, cantón El Progreso.

Se introduce al mercado un producto innovador, proyectado a cinco años con una producción de 40,000 cajas anuales de 20 sobres de té cada una, el cual tendrá un rendimiento de 95% y una merma de 5% por pérdida y deterioro en la producción.

El proyecto necesitará una inversión de Q.62,310.49, de los cuales Q.37,310.49 es aportación de los asociados y Q.25,000.00 de fuentes externas con préstamo bancario en el Banco de Desarrollo Rural a una tasa de 18% anual.

El precio de venta al público es de Q.12.00 la caja de té, será comercializado en los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango, con la capacidad instalada se pretende cubrir la demanda en dichos municipios, asimismo se tienen 12 producciones al año.

## **5.2 JUSTIFICACIÓN**

El centro poblado tiene como actividad agrícola el cultivo de cacao, dicho fruto se aprovecha por las personas del sector, se extrae la cascarilla para desecharla, no se utiliza para ningún proceso o transformación que genere un beneficio a la comunidad.

Se plantea el proyecto producción té de cascarilla de cacao para aprovechar la materia prima, con ello los productores conocerán las buenas prácticas de manufactura y alimentos, que permitirá la participación de los habitantes e impulsar el crecimiento económico y crear nuevas oportunidades de trabajo para los pobladores, asimismo posicionarse en el mercado, generar una sostenibilidad económica, social y ambiental.

## **5.3 OBJETIVOS**

A continuación se presentan los objetivos: general y específicos que se persiguen con la producción de té de cascarilla de cacao.

- General
  - Fomentar la organización empresarial en el sector La W, con la propuesta del proyecto producción té de cascarilla de cacao, para crear fuentes de empleo y promover el crecimiento de pequeñas y medianas empresas.
  
- Específicos
  - Proponer un producto que genere una fuente de ingreso para los productores de cacao en el sector La W.
  - Aprovechar la producción de cacao para el desarrollo del proyecto.
  - Presentar un proyecto viable y factible, que genere beneficios a los inversionistas.

## 5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Analiza la viabilidad del proyecto y factibilidad del mercado, poder de compra de los consumidores y perfil del consumidor, con la finalidad de tomar decisiones y estrategias de canales de comercialización en el mercado meta.

### 5.4.1 Identificación del producto

Son las características físicas del producto que el consumidor final está dispuesto a adquirir. El cacao y sus derivados contienen elementos nutritivos altamente beneficiosos para el organismo. Alimento rico en grasas, carbohidratos y proteínas, nutrientes indispensables para aportar energía al organismo humano. Además, su consumo aporta bienestar psicológico debido a su agradable sabor. (Cacao Hermanos, empresa dedicada al cacao, “Té de cascarilla de cacao, conócelo y prepáralo”, s/p).

Su presentación en el mercado será en caja de 20 sobres de té cada una, con etiqueta adhesiva, valor nutricional y los ingredientes utilizados en la elaboración del té.

- Propiedades nutritivas

A continuación se presenta la tabla 8 de información nutricional de la cascarilla de cacao de una muestra de 28 gramos, la cual fue realizada en la Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Escuela de Nutrición.

**Tabla 8**  
**Proyecto producción té de cascarilla de cacao**  
**Información nutricional de la cascarilla de cacao caja de 28 gramos**  
**Año: 2018**

<b>Composición</b>	<b>237 ml (1 tz)</b>	<b>1 Porción (2g)</b>
Energía (kj/ kcal)	3.4/0.8	6.8/1.6
Proteínas (g)	0.0	0.0
Grasa total (g)	0.0	0.0
H. de carbono disp. (g)	0.2	0.4
Azúcares totales (g)	0.2	0.4
Sodio (mg)	0.4	0.8

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Escuela de nutrición, información nutricional de la cascarilla de cacao.

Se describen los componentes del producto, fuente de energía para todas las personas a partir de los 21 años, además es un alimento que ayuda a la digestión, regula el azúcar en la sangre y el peso corporal, por sus componentes estimulan las defensas naturales del organismo y puede reducir la sensibilidad y radiación ultravioleta procedente del sol y a mejorar la textura de la piel. (Cacao Hermanos, empresa dedicada al cacao, “Té de cascarilla de cacao, conócelo y prepáralo”, s/p).

- Mercado meta

El destino del producto té de cascarilla de cacao será empacado en caja de 20 sobres cada una, se comercializará en los mercados de los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango, son áreas cercanas al Centro Poblado. Dirigido a personas de 21 años en adelante, de todos los niveles socioeconómicos, sin distinción de hábitos alimenticios.

#### 5.4.2 Oferta

Cantidad de té de cascarilla de cacao que los productores pueden ofrecer a los intermediarios o consumidores para satisfacer sus necesidades. La oferta total se determinó con base al comportamiento histórico de los años del 2013 al 2017 y la proyección del 2018 al 2022, en los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango del departamento de Suchitepéquez. Se estima un precio de venta competitivo, de esta forma se puede ver la disponibilidad del producto en un período establecido.

- Oferta histórica y proyectada

Está conformado por la suma de la cantidad producida más las importaciones en el área objetivo de estudio; en la actualidad en existen productores de té de cascarilla, derivado a ello se utilizará como base las importaciones para obtener la oferta histórica.

A continuación se presenta el cuadro 18 que contiene las importaciones que ingresan a San Bernardino, San Antonio Suchitepéquez y el sector la W, debido que no hay

productores de té de caca en municipio, con base en las importaciones, y el método de mínimos cuadrados se determina la proyección del producto un período determinado.

**Cuadro 18**  
**San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Oferta histórica y proyectada del producto sustituto**  
**Período: 2013-2022**

<b>Año</b>	<b>Oferta</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Oferta total</b>
2013	-	1,004	1,004
2014	-	1,255	1,255
2015	-	1,569	1,569
2016	-	1,962	1,962
2017	-	2,452	2,452
2018	-	2,729	2,729
2019	-	3,089	3,089
2020	-	3,450	3,450
2021	-	3,810	3,810
2022	-	4,170	4,170

\*\*Para el cuadro de oferta se utilizó el producto sustituto té de manzanilla sus diferentes presentaciones.  
 Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018. Método de mínimos cuadrados donde  $a=1,648$  y  $b=360$ , año base 2015.

Al no existir producción de té dentro del Centro Poblado, derivado de ello se tomó en cuenta las importaciones de los productos sustitutos, por medio de una encuesta realizada en los tenderos y supermercados de los municipios aledaños, se preguntó sobre la ventas alcanzadas en el período 2017 al 2018, la diferencia entre ambos años se analizó para obtener una muestra del total de importaciones históricas respectiva a cada año. Con los datos obtenidos se realizaron los cálculos con base a mínimos cuadrados para proyectar los años del 2018 al 2022.

#### 5.4.3 Demanda

El objetivo principal de este análisis es cuantificar la existencia de consumidores dispuestos a adquirir el bien y brindar al productor la aceptación en el mercado.

**Demanda potencial histórico y proyectado:**

Cosiste en la cantidad de cajas de té de cascarilla de cacao que los clientes han requerido

en años anteriores y su comportamiento de consumo a futuro, se delimita la población y calcula el consumo per cápita.

Los expertos recomendación un máximo de tres tazas de té de manzanilla por día para adultos y niños, en época de lluvia incrementa la demanda, se estableció el consumo per cápita de 5 cajas anuales de té de 20 sobres por persona, para un total de 100 tazas al año, se consideró el 25% de la población para calcular la demanda potencial. (Rio Negro, “¿Cuándo tomar un té de menta, boldo y manzanilla?”, s/p).

A continuación se presenta el cuadro correspondiente.

**Cuadro 19**  
**San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Demanda potencial histórica y proyectada**  
**Período: 2013-2022**

<b>Año</b>	<b>Población total</b>	<b>Población delimitada 25%</b>	<b>Consumo per cápita (cajas)</b>	<b>Demanda potencial</b>
2013	137,452	34,363	3	103,089
2014	141,934	35,484	3	106,452
2015	146,510	36,628	3	109,884
2016	151,204	37,801	3	113,403
2017	156,033	39,008	3	117,024
2018	196,711	49,178	3	147,534
2019	202,705	50,676	3	152,028
2020	208,766	52,192	3	156,576
2021	215,085	53,771	3	161,313
2022	221,608	55,402	3	166,206

Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de población proyectados para los años 2013-2022 del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. El consumo per cápita, se recomiendan un máximo de tres tazas de té de manzanilla por día para adultos y niños, (Rio Negro, “¿Cuándo tomar un té de menta, boldo y manzanilla?”s/p).

De acuerdo al cuadro anterior, se presenta un incremento poblacional del 2.81%, con base a las proyecciones de la investigación de campo realizada en el año 2018, para los municipios de San Bernardino, San Antonio Suchitepéquez y Mazatenango se estima cubrir el 25% del total de la población de las edades de 15 a 64 años.

La demanda potencial proyectada para los tres municipios se estable un consumo per cápita de tres cajas de té de 20 sobres cada una al año, esto indica que demanda por porta de los pobladores que se encuentran en la capacidad económica de adquirir el producto.

- Consumo aparente histórico y proyectado

En la cantidad de té que consumirá la población de los municipios; para los cálculos se toma en cuenta la producción más las importaciones menos las exportaciones de los años anteriores; el proyecto tendrá cinco años de vida útil. A continuación, se presenta el cuadro correspondiente.

**Cuadro 20**  
**San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Consumo aparente histórico y proyectado del producto sustituto**  
**Período: 2013-2022**

<b>Año</b>	<b>Oferta</b>	<b>Importaciones</b>	<b>Consumo aparente</b>
2013	-	1,004	1,004
2014	-	1,255	1,255
2015	-	1,569	1,569
2016	-	1,962	1,962
2017	-	2,452	2,452
2018	-	2,729	2,729
2019	-	3,089	3,089
2020	-	3,450	3,450
2021	-	3,810	3,810
2022	-	4,170	4,170

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del cuadro de oferta total histórica y proyectada

El cuadro 18 refleja que el consumo se incrementa anualmente y se satisface por medio de las importaciones locales, se menciona que en la actualidad no existe producción, debido a esto no hay exportaciones del producto.

- Demanda insatisfecha:

Se refiere a la determinación y cuantificación del producto requerido por el mercado objetivo que no es atendido, se puede proyectar la participación en relación a la comercialización té de cascarilla de cacao.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Representa el mercado objetivo que no logro satisfacer sus necesidades o que no fue atendido, a pesar que si tiene capacidad de compra, la preferencia por el producto y las condiciones necesarias para adquirirlo.

**Cuadro 21**  
**San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Demanda insatisfecha histórica y proyectada**  
**Período: 2013-2022**  
**(Presentación en caja de 20 sobres de té)**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Consumo aparente</b>	<b>Demanda insatisfecha</b>
2013	103,089	1,004	102,085
2014	106,452	1,255	105,197
2015	109,884	1,569	108,315
2016	113,403	1,962	111,441
2017	117,024	2,452	114,572
2018	147,534	2,729	144,805
2019	152,028	3,089	148,939
2020	156,576	3,450	153,126
2021	161,313	3,810	157,503
2022	166,206	4,170	162,036

Fuente: elaboración propia con base en los cuadros de demanda potencial histórica proyectada, consumo aparente histórico y proyectado.

El cuadro 19 establece que la elaboración del té de cascarilla de cacao se considera un proyecto viable de realizar, debido que la demanda insatisfecha supera el total de la producción anual, que lo que segura la presencia del producto en el mercado.

#### 5.4.4 Precio

Es la cantidad de dinero que los consumidores están dispuestos a pagar por un bien o servicio. En base al comportamiento de la oferta y demanda del producto sustituto, se determinó que el precio oscila entre Q.12.00 a Q.20.00 la caja de 20 sobres de té.

#### 5.4.5 Comercialización

Proceso o mecanismo cuyo objetivo es hacer llegar los productos o bienes desde el productor hasta el consumidor final. Para el proyecto se utiliza la comercialización no agrícola.

- Mezcla de mercadotecnia

Se refiere a la actividad especializada compuesta por cuatro componentes principales que son: producto, precio, plaza y promoción. En la tabla 9 se presenta la mezcla de mercadotecnia:

**Tabla 9**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Mezcla de mercadotecnia**  
**Año: 2018**

<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>
<b>Producto</b>	
Variedad	El producto estará en presentación de 20 sobres de té.
Calidad	En cada proceso de producción, almacenaje y despacho se tendrá controles de calidad.
Características	Materia prima 100% natural, con alto valor nutricional debido a las propiedades de la cascarilla de cacao.
Empaque	Caja de cartoncillo de 20 unidades, con etiqueta que contiene el nombre y marca del producto, con su información nutricional y su fecha de vencimiento.
Etiqueta	Información nutricional, fecha de vencimiento y número de lote de producción.
Embalaje	Se empacará el producto en sobres de papel e hilo de cáñamo.
Utilidad	Té digestivo, relajante y uso doméstico.
Peso	28 gramos.
<b>Precio</b>	
Precio	Q. 12.00 cada caja de 20 sobres de té.
Descuento	Se tiene planificado una estrategia de venta con 5% de descuento en la compra de dos cajas de té, tendrá vigencia al comercializar 30,923 unidades que es punto de equilibrio o bien a partir de 1 año 9 meses se tiene contemplado la recuperación de la inversión.
Período de pago	Contra entrega del producto.
Canal	Canal de comercialización indirecto.
Cobertura	Municipios de San Bernardino, Mazatenango y San Antonio Suchitepéquez.
<b>Plaza</b>	
Ubicación	La distribución al minorista se realizará en el sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino departamento de Suchitepéquez.
Inventario	Se contará con una producción mensual de 3,334 cajas de té de 20 unidades.
Almacén	Se almacenara 2 días en la bodega de producto terminado a temperatura ambiente antes de entregarlos en las tiendas y mercados.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Transporte	El vendedor despachará los pedidos del minorista en sector La W, cuando este sea en San Bernardino o San Antonio Suchitepéquez, se realizará una ruta estratégica para la entrega del producto por medio de fletes, se realizará la distribución y compra de materia prima una vez por semana a un costo de Q.125.00.
<b>Promoción</b>	
Promoción	Descuento por la comprar de dos cajas de té.
Venta	El vendedor será encargado de la distribución, se contactará a los detallistas y realizar las ventas.
Publicidad	Se realizará por medio de volantes y pegado de afiches en las tienda de barrio, depósitos y mercados locales, anuncios en la radio comunitaria.

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

En la tabla 9 se puede identificar cada una de las actividades y componentes que integran la mezcla de mercadotecnia para la ejecución y marcha del proyecto, lo que presenta una oportunidad en el mercado para el producto; el vendedor al momento de hacer la pre-venta y venta pegará los afiches en las tiendas, depósitos y mercados, se programará los días y municipios para hacer la entrega de volantes a los clientes potenciales.

- Operaciones de comercialización

Son las fases por las cuales deben de pasar los bienes desde la producción hasta llegar al consumidor final. A continuación se presenta el canal y margen de comercialización.

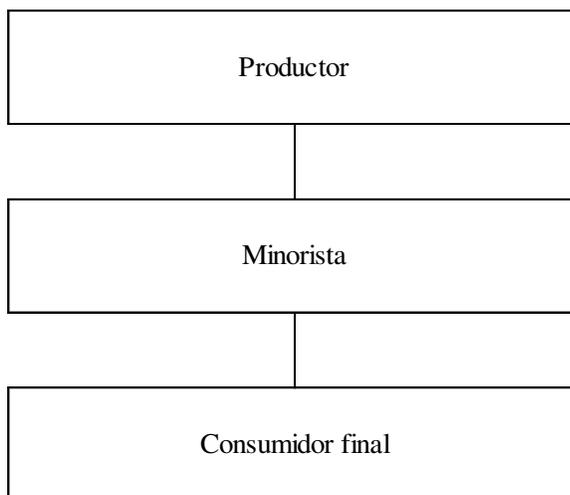
- Canal de comercialización

Son los diferentes participantes que intervienen en el proceso de comercialización del producto, con la finalidad de poner los bienes y servicios a disposición de los consumidores finales. Representa la conexión fundamental que une al productor con el público objetivo a los que se dirige.

Para la comercialización del producto se utilizará el canal que se indica en la siguiente gráfica:

**Gráfica 6**  
**Sector la W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Canal de comercialización**  
**Año: 2018**

---



---

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

Se muestra en la gráfica 6 que se utiliza el canal indirecto, debido a que la comercialización se lleva a cabo mediante un minorista para hacerlo llegar al consumidor final.

- **Margen de comercialización**

Está integrado por el margen bruto, que representa los diferentes precios que pagarán los intermediarios por un producto y el porcentaje de participación que tendrá en la distribución, así mismo debe generar una ganancia razonable en los procesos que intervienen en la comercialización del té de cascarilla de cacao. A continuación se presenta el siguiente cuadro:

**Cuadro 22**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Márgenes de comercialización**  
**Año: 2018**

Sector La W, cantón El Progreso						
Participantes	Precio de venta Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización Q.	MNC Q.	Rentabilidad % sobre inversión	% participación en el proceso
Productor	12.00					86
Minorista	14.00	2.00	0.35	1.65	14	14
Gastos de venta			0.35			
Consumidor final						
<b>Totales</b>		<b>2.00</b>	<b>0.35</b>	<b>1.65</b>		<b>100</b>
San Bernardino						
Productor	12.00					86
Minorista	14.00	2.00	0.45	1.55	13	14
Gastos de venta			0.45			
Consumidor final						
<b>Totales</b>		<b>2.00</b>	<b>0.50</b>	<b>1.55</b>		<b>100</b>
San Antonio Suchitepéquez						
Productor	12.00					86
Minorista	14.00	2.00	0.55	1.45	12	14
Gastos de venta			0.55			
Consumidor final						
<b>Totales</b>		<b>2.00</b>	<b>0.55</b>	<b>1.45</b>		<b>100</b>

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

Con los datos obtenidos en cuadro anterior se evalúan tres márgenes de comercialización en diferentes puntos de venta, se concluye que el productor tiene un 86% de participación en mercado y minorista 14%, se estima que el minorista obtiene entre 14%, 13% y 12% de rentabilidad sobre la inversión. La participación del productor en la determinación del precio aceptable, debido que este permite a los productores la recuperación de la inversión y obtener ganancias.

## 5.5 ESTUDIO TÉCNICO

Muestra la factibilidad del proyecto en la elaboración del producto, para esto es necesario precisar el proceso de elaboración y la cantidad necesaria de maquinaria y equipo, mano de obra, localización, tamaño, volumen y valor de la producción.

### 5.5.1 Localización

Se refiere a la ubicación geográfica, donde se implementará el proyecto productivo té de cascarilla de cacao.

- Microlocalización

El proyecto se realizará en una de las viviendas ubicada en la Calle del Puente del sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez. A continuación se presenta los factores ponderados de localización del proyecto productivo:

**Cuadro 23**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Factores ponderados para localización del proyecto**  
**Año: 2018**

Factores	Peso relativo	Alternativas		
		A	B	C
		San Antonio Suchitepéquez	Sector La W	Mazatenango
Materia prima	20	7	7	6
Servicios básicos	24	7	9	8
Distancia a centros de distribución	19	6	7	6
Mano de obra	19	6	7	6
Vías de acceso	18	5	6	7
<b>Puntuación de factores ponderados</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>36</b>	<b>33</b>

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

Se evaluaron tres posibles opciones de localización, al realizar la evaluación de cada factor el municipio de San Bernardino obtuvo la máxima puntuación, dicho proyecto se propone en el sector La W, cantón El Progreso, reunió los factores necesarios para la ejecución e inicio de operaciones.

### 5.5.2 Tamaño

La vida útil del proyecto será de cinco años, con una producción bruta de 200,000 cajas de 20 sobres de té, la productividad neta anual será de 40,000 cajas. Se busca cubrir 25% de la demanda insatisfecha de la población delimitada, derivado a los resultados sobre la preferencia del consumidor en los productos sustitutos.

### 5.5.3 Volumen y valor de la producción

El volumen de producción corresponde a 40,000 cajas de 20 sobre de té para cada año, a precio de Q.12.00 cada una, con un rendimiento de 95% y una merma de 5% por pérdida y deterioro del producto, asimismo se tienen 12 producciones de té al año. A continuación se presenta el volumen y valor de la producción:

**Cuadro 24**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción de té de cascarilla de cacao**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año: 2018**

<b>Año</b>	<b>Producción bruta en caja de 20 unidades</b>	<b>Merma 5%</b>	<b>Producción neta en caja de 20 unidades</b>	<b>Precio de venta por caja Q.</b>	<b>Valor total de la producción Q.</b>
1	40,000	2,000	38,000	12.00	456,000.00
2	40,000	2,000	38,000	12.00	456,000.00
3	40,000	2,000	38,000	12.00	456,000.00
4	40,000	2,000	38,000	12.00	456,000.00
5	40,000	2,000	38,000	12.00	456,000.00
<b>Total</b>	<b>200,000</b>	<b>10,000</b>	<b>190,000</b>		<b>2,280,000.00</b>

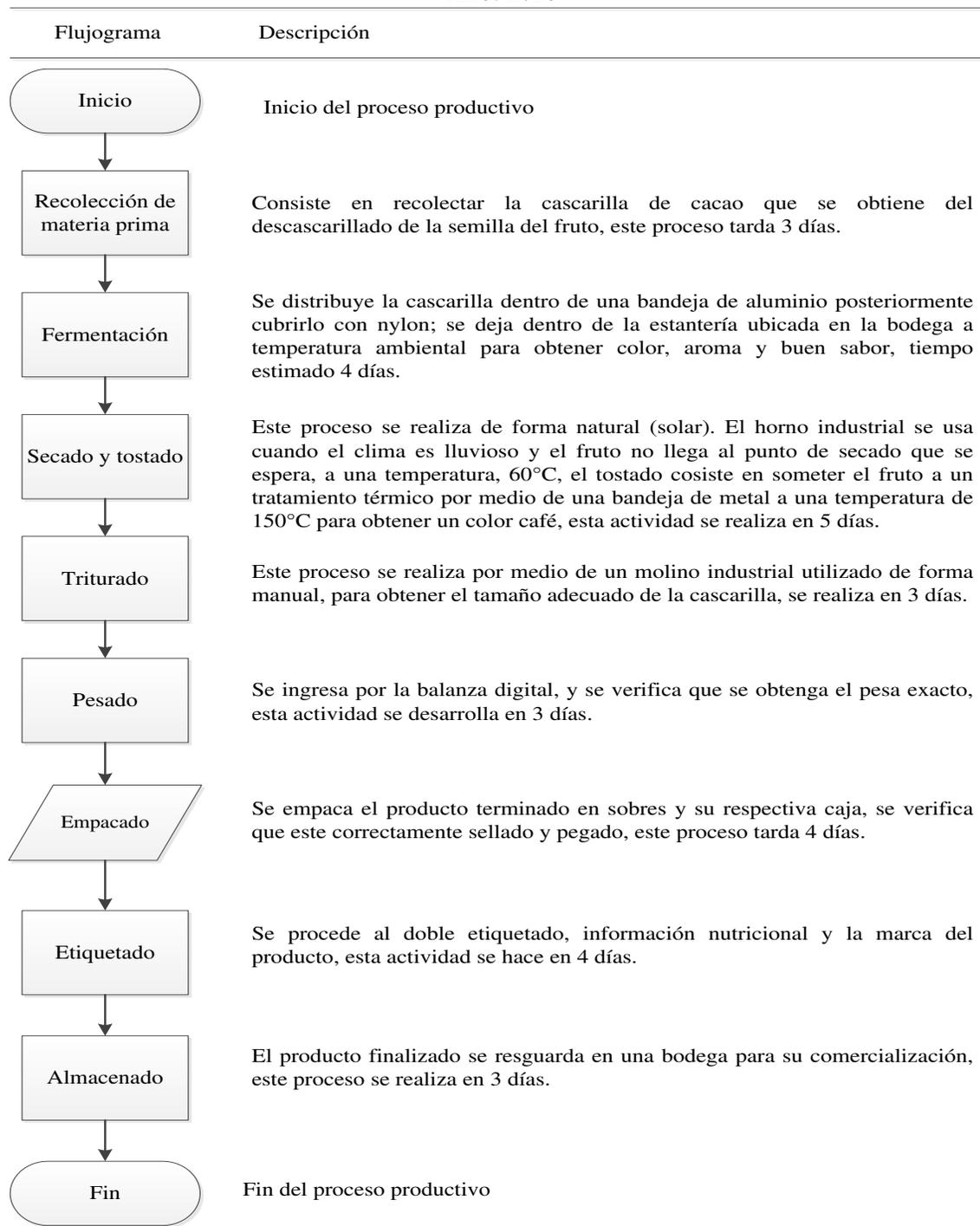
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior detalla la producción total proyectados a cinco años, muestra que es un proyecto rentable produciendo 38,000 cajas de 20 sobres anuales, se proyecta obtener un estimado en ventas de Q.2,280,000.00.

### 5.5.4 Flujograma del proceso productivo

A continuación se muestra el proceso para la elaboración té cascarilla de cacao.

**Gráfica 7**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Flujograma del proceso de producción**  
**Año: 2018**



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

La gráfica anterior describe las actividades del proceso de producción té de cascarilla de cacao, muestra la relación secuencial entre cada una de las etapas, con lo cual se pretende facilitar la rápida comprensión de cada una de las tareas asignadas.

#### 5.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se presentan los elementos necesarios para realizar la producción té de cascarilla de cacao, contiene el equipo de producción, mobiliario y equipo de computación, gastos de organización, materia prima, mano de obra, costos fijos de producción y otros gastos.

**Tabla 10**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Requerimientos técnicos**  
**Año: 2018**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>Equipo de producción</b>		
Mesa de madera	Unidad	2
Horno industrial	Unidad	1
Balanza digital	Unidad	2
Molino industrial	Unidad	1
Envasadora	Unidad	1
Máquina empacadora	Unidad	1
<b>Mobiliario y equipo</b>		
Escritorio de madera	Unidad	2
Silla de madera	Unidad	4
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Teléfono	Mensual	1
<b>Equipo de computo</b>		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
<b>Gastos de organización</b>		
Gastos de organización	Unidad	1
Estudio ambiental	Unidad	1
<b>Materia prima</b>		
Cascarilla de cacao	Libras	350
<b>Mano de obra</b>		
Corte y quiebre	Día	3

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Fermentación	Día	4
Secado y tostado	Día	5
Triturado	Día	3
Pesado	Día	3
Empacado	Día	4
Etiquetado	Día	4
Almacenado	Día	3
<b>Costos indirectos variables</b>		
Gas propano 25 lb	Unidad	1
Bolsas de papel	Unidad	63,340
Etiquetas adhesivas	Unidad	63,340
Sello de seguridad	Unidad	3,167
Etiqueta con información nutricional	Unidad	3,167
Hilo de cáñamo	Rollo	3
Cajas de cartón	Unidad	3,167
<b>Costos fijos de producción</b>		
Sueldo jefe de producción	Mensual	1
Alquiler de local	Mensual	1
Agua	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Bandeja de aluminio	Unidad	3
Bandeja de metal	Unidad	3
Paletas de madera	Docena	6
Guantes de nitrilo	Ciento	6
Mascarillas	Ciento	3
Gabachas	Docena	3
<b>Gastos de venta</b>		
Sueldo del vendedor	Mensual	1
Publicidad	Mensual	1
<b>Gastos variables de venta</b>		
Fletes sobre ventas	Viaje	4
<b>Gastos de administración</b>		
Sueldo del administrador	Mensual	1
Honorarios del contador	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Dietas	Trimestral	1

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

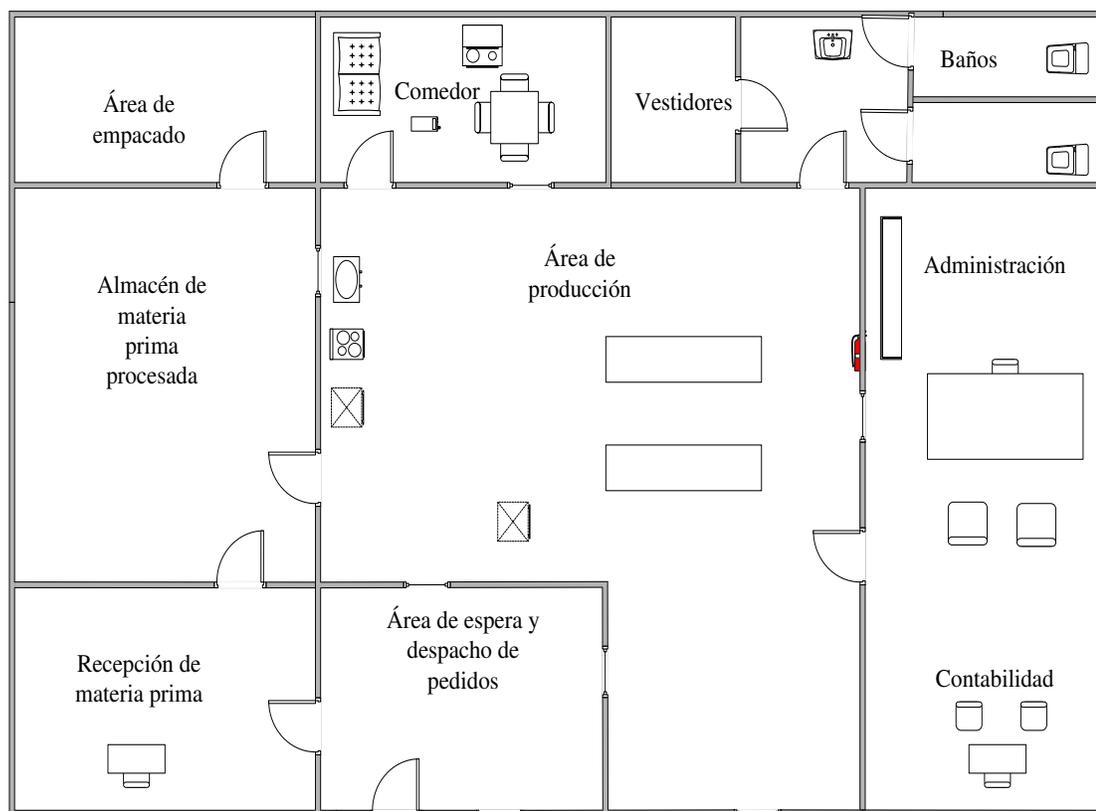
En la tabla 10 se detallan los requerimientos necesarios a utilizar en la realización del proyecto productivo producción té de cascarilla de cacao, los cuales son necesarios para la

primera producción. Estos forman parte de la inversión fija y de capital, que se establecen con base a las necesidades de cada etapa del proceso, se toma en cuenta la mano de obra necesaria para realizar las labores de producción

- Diseño de planta de producción

La distribución de planta se diseñó según las necesidades del proyecto, con espacios necesarios para la elaboración del producto y servicios adecuados para el personal de la empresa. En la siguiente gráfica se muestra la planta de producción:

**Gráfica 8**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Diseño de planta de producción**  
**Año: 2018**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018

En la gráfica 8 se muestra el diseño de la planta de producción con el objetivo de aprovechar el espacio entre cada área de trabajo según el proceso y etapa, el adecuado manejo del equipo y maquinaria, asimismo velar por la seguridad del personal.

## **5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Se establece con el fin de proponer la estructura organizacional a utilizar y el tipo de institución jurídica sobre la cual funcionará el proyecto, así como las bases legales en que se fundamenta, con el propósito de obtener mayor grado de eficiencia en la realización de las actividades asignadas, a cada uno de los integrantes del mismo.

### **5.6.1 Justificación**

El estudio administrativo es importante para determinar los aspectos de la planificación y filosofía empresarial, estableciendo el camino que el comité debe recorrer para lograr sus objetivos.

Se recomienda establecer un comité para el seguimiento del proyecto productivo de acuerdo al artículo 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala, donde hace mención que “las personas tienen el derecho a la libertad de asociación”, con departamentalización en las áreas operativas, se considera la jerarquización y la coordinación para el manejo del personal que figure en este; brindará un aprovechamiento eficaz de los recursos y potencializará el avance de la organización. Estará integrado por productores del mismo Centro Poblado, que velará por el bienestar del desarrollo económico de la comunidad, esto con el fin de generar fuentes de empleo.

### **5.6.2 Objetivos**

Son las metas que se pretenden alcanzar al llevar a cabo el proyecto productivo y velar por su adecuado funcionamiento.

- **General**

Promover y ejecutar el proyecto de producción, con una adecuada planificación, programación, coordinación y dirección de las actividades administrativas y recursos, para

velar por el bienestar de los integrantes del mismo, mediante canales de comunicación, niveles jerárquicos, autoridad y responsabilidad bien definida.

- Específicos
  - Establecer la planeación estratégica para la organización propuesta en el proyecto.
  - Determinar normas internas, políticas y reglamentos para la organización que deberá seguir los integrantes del comité.
  - Realizar programas de capacitación para aumentar la productividad y eficiencia en el trabajo.
  - Establecer normas específicas para la optimización del proceso productivo.

#### 5.6.3 Tipo y denominación

El proyecto tiene como principal objetivo dar participación a los habitantes, en la creación de un comité que ayude a la realización y manejo del mismo, conformado por 10 integrantes con igualdad de derechos y obligaciones.

La denominación del comité propuesto será “Comité Productores de Té de Cacao”, del sector La W, que estará integrado por pobladores de la misma comunidad, cuya actividad principal será la producción y comercialización del producto.

#### 5.6.4 Base legal del proyecto

El marco jurídico corresponde a las leyes y normas que rigen el actuar de las personas, tanto individuales como jurídicas, en este tema se desarrollarán normas internas y externas.

- Normas internas
  - Son las disposiciones elaboradas por el comité para la organización y desarrollo de sus actividades.
  - Escritura pública de constitución.
  - Normas internas de administración.
  - Manuales administrativos.

- Normas externas

Comprende todas aquellas leyes que delegan responsabilidad y que generan obligaciones a una organización y que deben ser cumplidas de acuerdo con las doctrinas jurídicas de la legislación guatemalteca, entre las cuales están:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto No. 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala).
- Código Municipal (Decreto No. 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala)
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto Número 68-86, del Congreso de la República.
- Reglamento de Evaluación Control y Seguimiento Ambiental Acuerdo Gubernativo No. 137-2016.
- Ley de Áreas Protegidas, del Decreto No. 4-89.
- Ley Forestal Decreto No. 101-96.
- Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos. Acuerdo gubernativo No. 63-2007.
- Normativa sobre la Política Marco Gestión Ambiental. Acuerdo gubernativo No. 791-2003.

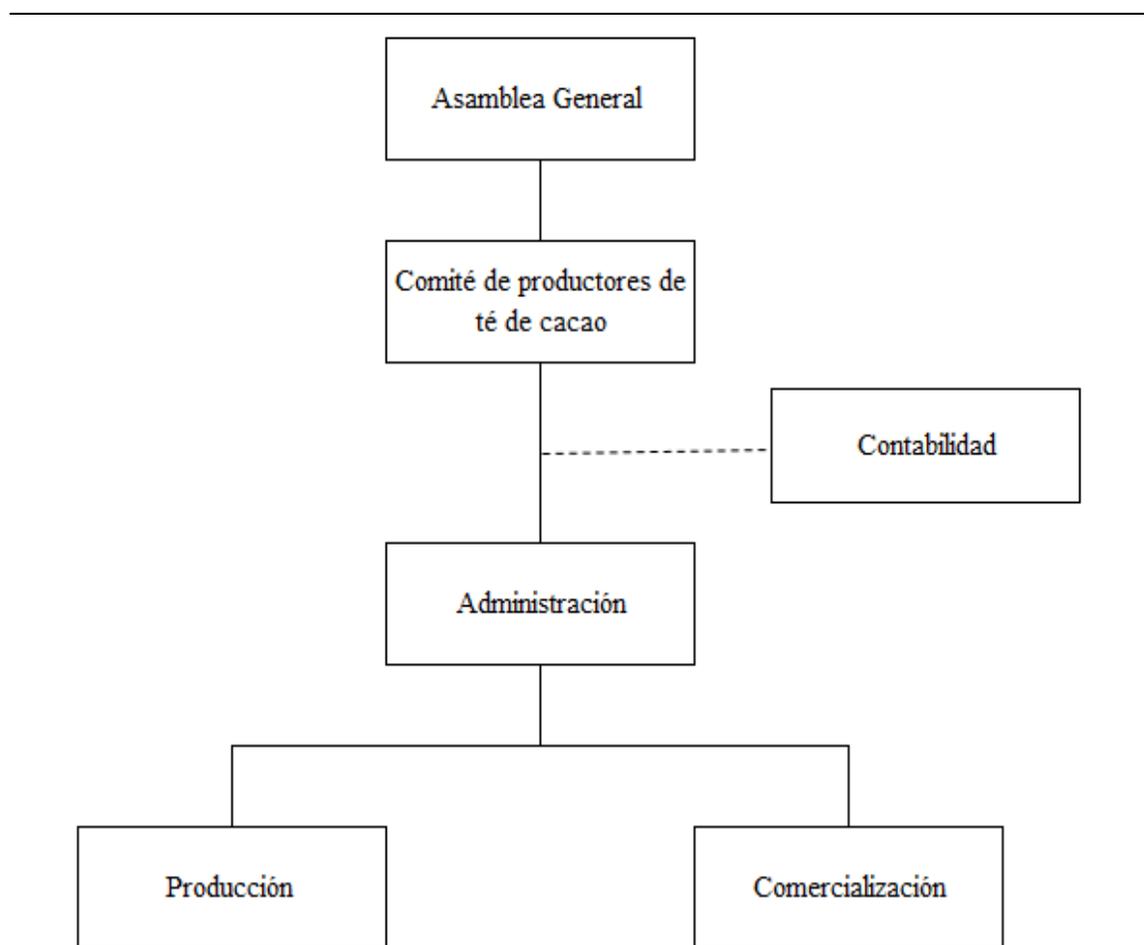
#### 5.6.5 Estructura de organización

La estructura organizacional del proyecto busca la especialización de las tareas a través de la división de trabajo con la asignación de deberes y procesos específicos a cada colaborador.

La organización es de forma lineal, la autoridad es ejercida por Asamblea General facultada para delegar potestad al Comité de Productores, su cadena de mando permite visualizar de donde provienen órdenes y relación que existe entre los diferentes órganos de cada nivel estratégico. Esta administración es designada para rendición de cuentas.

Basado en la división y asignación de tareas específicas para cada una de las actividades, a la vez que se mantienen relaciones entre los departamentos y niveles de autoridad. La estructura organizacional refleja las relaciones entre sus diferentes niveles y la función de cada una de ellas. A continuación se muestra en la gráfica 9, la organización del Comité Productores de Té de Cacao.

**Gráfica 9**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Organigrama estructural comité de productores de té de cacao**  
**Año: 2018**



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

El organigrama anterior muestra el diseño organizacional del comité de productores de cacao, conformado por la Asamblea General, el nivel táctico lo constituye la

administración integrada por una persona, en el nivel operativo se encuentra el área de producción confirmado por una persona y el de comercialización por una persona, se tiene asesoría por parte por un contador para el registro de los estados financieros.

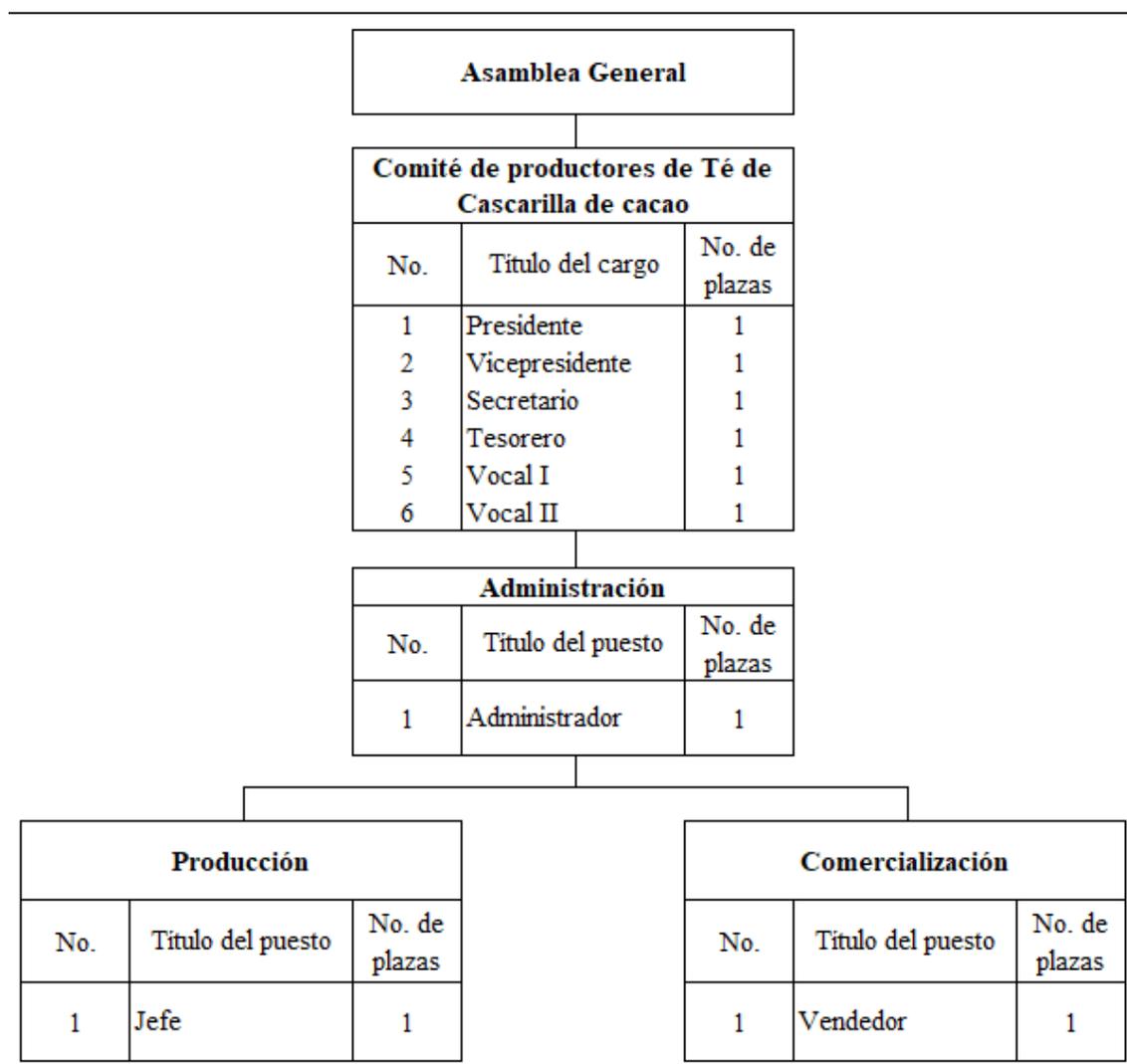
#### 5.6.6 Funciones organizacionales del comité de productos de té de cacao.

A continuación, se describe las funciones de cada nivel según su jerarquía.

- La Asamblea General: está constituida por los productores de chocolate asociados.
- Presidencia: representante legal de comité y máxima autoridad de la junta directiva, es la encargada de velar por alcanzar los objetivos propuestos y hacer cumplir las estrategias planteadas.
- Vice-presidencia: asiste de manera adecuada las actividades que engloban el funcionamiento de la presidencia, tiene la potestad de tomar decisiones en ausencia del presidente.
- Secretario: encargado de asistir al presidente y vicepresidente, toma nota de las reuniones, redacta acta de las reuniones, administra los documentos.
- Tesorería: unidad encargada de administrar los fondos monetarios del comité a través del adecuado control de ingresos y egresos.
- Vocal I: asiste a la junta directiva en asuntos administrativos y tendrá carácter de asesor, así como obligaciones de las delegaciones, comisiones y se desarrolla en las sesiones ordinaria y extraordinaria.
- Vocal II: sustituir algún miembro de la junta directiva en su ausencia, así como sus obligaciones que nazcan de las comisiones de trabajo.
- Administración: encargada de contralar y aprobar la compra de insumos, las actividades de producción y comercialización, elaborar e interpretar las herramientas contables y otras necesarias para garantizar la efectiva distribución y administración de los recursos.
- Producción: encargado de coordinar la producción, programación de trabajo, supervisión de calidad en la materia prima y procesos de producción.
- Comercialización: realiza la venta directa con minoristas, presenta reportes de venta al administrador, planificación y ejecución de las tareas de las ventas.

En la siguiente gráfica se presenta el organigrama nominal del comité de productores de té de cacao.

**Gráfica 10**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Organigrama nominal comité de productores de té de cacao**  
**Año 2018**



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

La gráfica anterior permite observar la división, en cada uno de los niveles, abarca desde los mandos altos hasta el operario que realiza el trabajo relacionado directamente en la producción. El valor de las dietas para cada uno de los miembros del comité asciende a

Q.55.56 para asistir a una reunión al mes; con el tema contable se contratará los servicios profesionales de un contador que lleve los registros de los estados financieros, trabajará dos veces por semana y los cierres de fin de mes.

## 5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Proceso por medio del cual se establece la inversión inicial del proyecto, las fuentes de financiamiento, presupuesto de rubros y cuentas que permiten la elaboración de estados financieros para la evaluación de resultados.

### 5.7.1 Inversión fija

La inversión fija es la adquisición de bienes tangibles e intangibles necesarios para llevar a cabo las actividades de producción, susceptibles a depresión y amortización. A continuación se presenta el cuadro de la inversión necesaria para el proyecto.

**Cuadro 25**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Inversión fija**  
**Año: 2018**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Tangible</b>				<b>25,550.00</b>
<b>Equipo y producción</b>				<b>15,450.00</b>
Mesa de madera	Unidad	2	750.00	1,500.00
Horno industrial	Unidad	1	2,500.00	2,500.00
Balanza digital	Unidad	2	750.00	1,500.00
Molino industrial	Unidad	1	3,000.00	3,000.00
Envasadora	Unidad	1	3,200.00	3,200.00
Máquina empacadora	Unidad	1	3,750.00	3,750.00
<b>Mobiliario y equipo</b>				<b>5,100.00</b>
Escritorio de madera	Unidad	2	1,000.00	2,000.00
Silla de madera	Unidad	4	500.00	2,000.00
Archivo de metal	Unidad	1	750.00	750.00
Sumadora	Unidad	1	200.00	200.00
Teléfono	Unidad	1	150.00	150.00
<b>Equipo de computación</b>				<b>5,000.00</b>
Computadora	Unidad	1	3,500.00	3,500.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Impresora	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
<b>Intangible</b>				<b>8,000.00</b>
<b>Gastos de organización</b>				<b>8,000.00</b>
Gastos de organización	Unidad	1	3,000.00	3,000.00
Estudio ambiental	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
<b>Total</b>				<b>33,550.00</b>

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

Los recursos necesarios para el funcionamiento del proyecto producción de té de cascarilla de cacao asciende a Q. 33.550.00 de los cuales Q.25, 550.00 representa el activo tangible, por la compra de equipo de producción, mobiliario de oficina, el rubro de gastos de organización adsorbió el resto de la inversión.

#### 5.7.2. El capital de trabajo

Son los recursos necesarios para la producción del té de cascarilla de cacao, constituidos por los insumos, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos de producción y gastos de administración.

**Cuadro 26**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Inversión en capital de trabajo**  
**Año: 2018**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Costo Total Q
<b>Materia prima</b>				<b>1,750.00</b>
Cascarilla de cacao	Libras	350	5.00	1,750.00
<b>Mano de obra</b>				<b>3,332.25</b>
Recolección de materia prima	Día	3	90.16	270.48
Fermentación	Día	4	90.16	360.64
Secado y tostado	Día	5	90.16	450.80
Triturado	Día	3	90.16	270.48
Pesado	Día	3	90.16	270.48
Empacado	Día	4	90.16	360.64
Etiquetado	Día	4	90.16	360.64

Continúa en la página siguiente....

... viene de página anterior.

Almacenado	Día	3	90.16	270.48
Bonificación incentivo		29	8.33	241.57
Séptimo día				476.04
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>8,103.59</b>
Cuota patronal	%	3,090.68	0.1267	391.59
Prestaciones laborales	%	3,090.68	0.3055	944.20
Gas propano 25 lb	Unidad	1	120.00	120.00
Sobres de papel	Unidad	66,680	0.04	2,667.20
Etiquetas adhesivas	Unidad	66,680	0.04	2,667.20
Sello de seguridad	Unidad	3,334	0.03	100.02
Etiqueta con información nutricional	Unidad	3,334	0.03	100.02
Hilo de cáñamo	Rollo	3	60.00	180.00
Cajas de cartoncillo	Unidad	3,334	0.04	133.36
Energía eléctrica	Kw	400.66	1.9967	800.00
<b>Costos fijos de producción</b>				<b>8,221.61</b>
Sueldo jefe de producción	Mensual	1	3,000	3,000.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250.00
Cuota patronal	%	3,000	0.1267	380.10
Prestaciones laborales	%	3,000	0.3055	916.50
Alquiler de un local	Mensual	1	1,500	1,500.00
Agua	Mensual	1	400	400.00
Energía eléctrica	Kw	100.17	1.9967	200.01
<b>Utensilios de producción</b>				
Bandeja de aluminio	Unidad	3	15	45.00
Bandeja de metal	Unidad	3	200	600.00
Paletas de madera	Docena	6	30	180.00
Guantes de nitrilo	Ciento	6	50	300.00
Mascarillas	Ciento	3	60	180.00
Gabachas	Docena	3	90	270.00
<b>Gastos de venta</b>				<b>1,400.00</b>
Publicidad	Mensual	1	1,400	1,400.00
<b>Gastos de administración</b>				<b>5,953.04</b>
Sueldo del administrador	Mensual	1	3,200	3,200.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250	250.00
Cuota patronal	%	3,200	0.1267	405.44
Prestaciones laborales	%	3,200	0.3055	977.60

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior.

Honorarios del contador	Mensual	1	1,000	1,000.00
Papelería y útiles	Mensual	1	120	120.00
<b>Total</b>				<b>28,760.49</b>

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

Se establece que para la producción de té de cascarilla de cacao es necesario un capital de trabajo de Q.28,760.49, se consideran los siguientes rubros: de Materia prima el tiene un costo de Q5 libra, la producción mensual se utilizan 350 libras para un total de Q1,750.00. Mano de obra los colaboradores tendrá su salario mínimo según el Acuerdo Gubernativo No. 320-2019 por el ministerio de trabajo, costos indirectos variables se contiene las prestaciones laborales y los insumos necesarios para la producción, tiene asignado un capital de Q.8,103.59, los costos fijos de producción se observan los salarios de los empleados, pagos de servicio básicos y alquiler del local tiene estipulado Q.8,221.61, gastos de administración contiene el salario de administrador y los honorarios del contador se calculó por Q.5,953.04.

### 5.7.3 Estados financieros proyectados

Refleja la situación económica y financiera de una empresa en un período determinado, a continuación, se presentan los estados de costo de producción, de resultados, presupuesto de caja y situación financiera.

### 5.7.4 Costo de producción

Presente los elementos que intervienen en el proceso productivo para determinar el costo de producción. Integrado por la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables que se utilizarán en la vida útil de proyecto de cinco años.

**Cuadro 27**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Estado de costo directo de producción proyectado**  
**al 31 de diciembre de 2018**  
**(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>Materia prima</b>	<b>21,000.00</b>	<b>21,000.00</b>	<b>21,000.00</b>	<b>21,000.00</b>	<b>21,000.00</b>
Cascarilla de cacao	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
<b>Mano de obra</b>	<b>39,987.00</b>	<b>39,987.00</b>	<b>39,987.00</b>	<b>39,987.00</b>	<b>39,987.00</b>
Recolección de materia prima	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76
Fermentación	4,327.68	4,327.68	4,327.68	4,327.68	4,327.68
Secado y tostado	5,409.60	5,409.60	5,409.60	5,409.60	5,409.60
Triturado	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76
Pesado	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76
Empacado	4,327.68	4,327.68	4,327.68	4,327.68	4,327.68
Etiquetado	4,327.68	4,327.68	4,327.68	4,327.68	4,327.68
Almacenado	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76	3,245.76
Bonificación incentivo	2,898.84	2,898.84	2,898.84	2,898.84	2,898.84
Séptimo día	5,712.48	5,712.48	5,712.48	5,712.48	5,712.48
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>97,243.08</b>	<b>97,243.08</b>	<b>97,243.08</b>	<b>97,243.08</b>	<b>97,243.08</b>
Cuota patronal	4,699.08	4,699.08	4,699.08	4,699.08	4,699.08
Prestaciones laborales	11,330.40	11,330.40	11,330.40	11,330.40	11,330.40
Gas propano 25 lb	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
Sobres de papel	32,006.40	32,006.40	32,006.40	32,006.40	32,006.40
Etiquetas adhesivas	32,006.40	32,006.40	32,006.40	32,006.40	32,006.40
Sello de seguridad	1,200.24	1,200.24	1,200.24	1,200.24	1,200.24
Etiqueta con información nutricional	1,200.24	1,200.24	1,200.24	1,200.24	1,200.24
Hilo de cáñamo	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00	2,160.00
Cajas de cartoncillo	1,600.32	1,600.32	1,600.32	1,600.32	1,600.32
Energía eléctrica	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
<b>Total costo directo de producción</b>	<b>158,230.08</b>	<b>158,230.08</b>	<b>158,230.08</b>	<b>158,230.08</b>	<b>158,230.08</b>
Producción en cajas	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00
Costo directo por caja	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95

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

El costo directo de producción que se presenta el cuadro anterior, muestra que para cada año del proyecto es por la cantidad de Q.158,230.08 que corresponde a 40,000 caja de te de cascarilla de cacao, con un costo unitario por caja de Q.3.95

Se establece que Q21,000.00 de la producción que corresponde a la materia prima, seguido por los costos indirectos variables que representan Q.97,243.08 y por último la mano de obra con Q39,987.00, para un total de Q158,230.08.

#### 5.7.5 Estado de resultados proyectado

Se detallan los ingresos y gastos en un periodo determinado por medio de la comparación que permite conocer la perdida y ganancia del proyecto a través de los cinco años.

**Cuadro 28**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino,**  
**departamento de Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Estado de resultados proyectado**  
**al 31 de diciembre de 2018**  
**(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>
Ventas	456,000.00	456,000.00	456,000.00	456,000.00	456,000.00
(-) Costo directo de producción	158,230.08	158,230.08	158,230.08	158,230.08	158,230.08
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>297,769.92</b>	<b>297,769.92</b>	<b>297,769.92</b>	<b>297,769.92</b>	<b>297,769.92</b>
<b>Gastos variables de venta</b>	<b>6,000.00</b>	<b>6,000.00</b>	<b>6,000.00</b>	<b>6,000.00</b>	<b>6,000.00</b>
Fletes sobre ventas	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
<b>Ganancia marginal (-) Costos fijos de producción</b>	<b>291,769.92</b>	<b>291,769.92</b>	<b>291,769.92</b>	<b>291,769.92</b>	<b>291,769.92</b>
	<b>84,424.32</b>	<b>83,779.32</b>	<b>83,779.32</b>	<b>83,779.32</b>	<b>83,779.32</b>
Sueldo jefe de producción	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	4,561.20	4,561.20	4,561.20	4,561.20	4,561.20
Prestaciones laborales	10,998.00	10,998.00	10,998.00	10,998.00	10,998.00
Alquiler del local	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Agua	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de página anterior.

Energía eléctrica	2,400.12	2,400.12	2,400.12	2,400.12	2,400.12
Herramientas y utensilios de producción (*)	1,575.00	930.00	930.00	930.00	930.00
Depreciación equipo de producción	3,090.00	3,090.00	3,090.00	3,090.00	3,090.00
<b>(-) Gastos de venta</b>	<b>68,781.36</b>	<b>68,781.36</b>	<b>68,781.36</b>	<b>68,781.36</b>	<b>68,781.36</b>
Sueldo del vendedor	34,200.00	34,200.00	34,200.00	34,200.00	34,200.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	4,333.20	4,333.20	4,333.20	4,333.20	4,333.20
Prestaciones laborales	10,448.16	10,448.16	10,448.16	10,448.16	10,448.16
Publicidad	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00	16,800.00
<b>(-)Gastos de administración</b>	<b>79,722.98</b>	<b>79,722.98</b>	<b>79,723.48</b>	<b>78,056.48</b>	<b>78,056.48</b>
Sueldo de administrador	38,400.00	38,400.00	38,400.00	38,400.00	38,400.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	4,865.28	4,865.28	4,865.28	4,865.28	4,865.28
Prestaciones laborales	11,731.20	11,731.20	11,731.20	11,731.20	11,731.20
Honorarios del contador	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
Papelería y útiles	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00	1,440.00
Dietas	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Depreciación mobiliario y equipo	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00	1,020.00
Depreciación equipo de computación	1,666.50	1,666.50	1,667.00	0.00	0.00
Amortización gastos de organización	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
<b>Ganancia en operación</b>	<b>58,841.26</b>	<b>59,486.26</b>	<b>59,485.76</b>	<b>61,152.76</b>	<b>61,152.76</b>
<b>(-) Gastos financieros</b>	<b>4,500.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
Intereses sobre prestamos	4,500.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Ganancia antes del ISR</b>	<b>54,341.26</b>	<b>59,486.26</b>	<b>59,485.76</b>	<b>61,152.76</b>	<b>61,152.76</b>
<b>(-) ISR 25%</b>	<b>13,585.32</b>	<b>14,871.57</b>	<b>14,871.44</b>	<b>15,288.19</b>	<b>15,288.19</b>
<b>Ganancia neta</b>	<b>40,755.94</b>	<b>44,614.69</b>	<b>44,614.32</b>	<b>45,864.57</b>	<b>45,864.57</b>

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

El cuadro anterior refleja una ganancia neta del primer año de Q.40,755.94 se observa que tiene el resultado es más bajo del período, es debido por los pagos del préstamo obtenido y los gastos realizados. Para el último año presenta Q45,864.57 por la depreciación de los activos fijos. Se calculó el 25% de impuestos sobre la renta –ISR- pagaderos al siguiente período. El costo directo de producción corresponde al 34.69% con respecto las ventas, los costos fijos de producción tiene el 28.93% de la ganancia marginal.

## 5.7.6. Resumen de evaluación financiera

Se determina por los años de recuperación de la inversión del proyecto y se analiza con el propósito de establecer la diferencia entre los ingresos y egresos que dan origen al mismo.

**Cuadro 29**  
**Sector La W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de**  
**Suchitepéquez**  
**Proyecto: Producción té de cascarilla de cacao**  
**Evaluación financiera proyectada**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Inversión</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>	<b>Total</b>
<b><u>Flujo neto de fondos</u></b>							
Ingresos		456,000	456,000	456,000	456,000	456,000	
Egresos		407,867	404,008	404,008	404,425	404,425	
<b>Total</b>		<b>48,132</b>	<b>51,991</b>	<b>51,991</b>	<b>51,574</b>	<b>51,574</b>	
<b><u>Valor actual neto</u></b>							
Flujo neto de fondos	-62,310	48,132	51,991	51,991	51,574	51,574	
Factor de actualización 25%	1	0.8	0.64	0.512	0.4096	0.32768	
<b>Valor actual neto</b>	<b>-62310</b>	<b>38,505</b>	<b>33,274</b>	<b>26,619</b>	<b>21,124</b>	<b>16,899</b>	<b>74,114</b>
<b><u>Relación beneficio costo</u></b>							
Ingresos actualizados		364,800	291,840	233,472	186,777	149,422	1,226,311
Egresos actualizados	62,310	326,294	258,565	206,852	165,652	132,522	1,152,197
<b>Ingresos / egresos</b>							<b>1.06</b>
<b><u>Tasa interna de retorno</u></b>							
Flujo neto de fondos	-62,310	48,132	51,991	51,991	51,574	51,574	
Factor de actualización 75.7034%	1	0.56914	0.32392	0.18435	0.10492	0.05971	
<b>TIR 75.7034%</b>	<b>-62,310</b>	<b>27,394</b>	<b>16,841</b>	<b>9,584</b>	<b>5,411</b>	<b>3,079</b>	<b>0.00</b>
<b><u>Periodo de recuperación de la inversión</u></b>							
Valor actual neto	62,310	38,505	33,274	26,619	21,124	16,899	
Valor actual neto acumulado		38,505	71,780	98,399	119,524	136,424	
<b>Período de recuperación de la inversión:</b>							<b>Un año, 9 meses y 18 días</b>

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

Se muestra la disponibilidad del flujo neto de fondos durante los cinco años de vida útil del proyecto, refleja la liquidez al momento de incurrirse en los costos y gastos, se obtiene un saldo positivo al final del quinto año, esto demuestra la factibilidad del mismo.

Como se observa en el cuadro, la sumatoria de todos los valores actuales y la diferencia entre ingresos y egresos da un valor positivo, lo cual es aceptable a una tasa de rendimiento mínima aceptada de 25%. Se muestra una TIR mayor a la tasa de actualización del flujo neto de fondos, que equivale al 86.75%, esto determina que el proyecto consta de viabilidad del proyecto.

## **5.8 ESTUDIO AMBIENTAL**

Permite determinar el impacto ambiental del proyecto que se pretende realizar, describe las características de los cambios positivos y negativos en el ambiente, las acciones que mitiguen dichas gestiones y que sea sostenible ante los recursos naturales. (La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto No. 68-86, “Principios fundamentales, artículo uno”). Indica la importancia en la prevención de la contaminación del medio ambiente para mantener el equilibrio ecológico adecuado. Por lo tanto, la utilización y aprovechamiento de la fauna, flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

### **5.8.1 Política ambiental**

Es la normativa que se encarga de regular las actividades ambientales del proceso de producción té de cascarilla de cacao.

Con la implementación de la política ambiental del proyecto productivo se busca la prevención del deterioro ecológico y mejoramiento del medio ambiente, contribuir en la correcta ocupación del espacio, velar por la protección de los recursos y de esta manera cumplir y hacer cumplir el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad, mejoramiento del ambiente y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. El presente proyecto hace referencia a diferentes políticas de observancia nacional que están directamente relacionadas.

- Política marco de gestión ambiental

Orienta planes, programas y proyectos vinculados a mantener la calidad ambiental. Su propósito es desarrollar y facilitar una adecuada gestión ambiental, a través del conjunto de principios, objetivos, marco legal e institucional, ejes de política, entre otros; para garantizar la calidad de vida en el país. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - MARN-, “Política Nacional de Educación de Guatemala”, pág. 19).

- Política nacional para el manejo integral de los residuos y desechos sólidos

Tiene como fin primordial la gestión integral de los residuos y desechos sólidos en Guatemala, a través de la participación e involucramiento de los diversos sectores de la sociedad, partiendo del principio de desarrollo sostenible y la responsabilidad compartida. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - MARN-, “Política Nacional de Educación de Guatemala”, pág. 19).

- Política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y recursos:

Contiene lineamientos para priorizar las políticas sectoriales ambientales y convoca a la sociedad a participar en la institucionalidad de gestión ambiental. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, “Política Nacional de Educación de Guatemala”, pág. 23).

- Política nacional de producción más limpia:

Contribuir a mejorar la gestión ambiental introduciendo patrones de producción y consumo más amigables y en armonía con el ambiente, utilizando Producción Más Limpia como una herramienta eficaz que apoya, alinea y coordina las acciones de los sectores público y privado para alcanzar el desarrollo sostenible, a través de acciones de promoción y prevención para sustentar el crecimiento económico sostenible de Guatemala. (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, “Política Nacional de Educación de Guatemala”, pág. 34).

- Políticas externas

Se describen las leyes vigentes que regirán el proyecto, marco legal que será de mucha utilidad en la realización de las diferentes actividades y decisiones del comité para evitar incongruencias legales y tener claro los lineamientos. El objetivo de la política ambiental

es el desarrollo sostenible del medio ambiente, en las diferentes tareas económicas y sociales. A continuación se describen las leyes vigentes:

- Artículo 64 y 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala.
- Decreto 68-86 del Congreso de la República “Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente”.
- Acuerdo Ministerial No. 124-2002: “Crease la Unidad de Políticas Mayas de Ambiente y Recursos Naturales”, publicado el 7 de octubre de 2002.
- Acuerdo Ministerial No. 147: “Crease el Consejo Consultivo de Ambiente y Recursos Naturales”, publicado el 22 de noviembre de 2002.
- Acuerdo Gubernativo No. 23-2003: “Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental”, fechado el 27 de enero de 2003; reformado por Acuerdos Gubernativos Nos. 240-2003, publicado el 25 de abril de 2003; 424-2003, publicado el 1 de agosto de 2003; y 704-2003, publicado el 11 de noviembre de 2003.
- Acuerdo Ministerial No. 52-2003: “Reglamento del Consejo Consultivo de Ambiente y Recursos Naturales”, publicado el 4 de abril de 2003.
- Acuerdo Ministerial No. 106-2003: “Crease la Unidad Nacional de Coordinación y Sinergias para la Estrategia de Corredor Biológico Mesoamericano en Guatemala”, publicado el 4 de septiembre de 2003.
- Acuerdo Ministerial No. 134-2003: “Crease el Programa Nacional de Cambio Climático”, publicado el 12 de diciembre de 2003.
- Acuerdo Gubernativo No. 791-2003: “Normativa sobre la Política Marco de Gestión Ambiental”, publicado el 10 de diciembre de 2003.
- Acuerdo Ministerial No. 05-2004: “Crease la Unidad de Capacitación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, que funcionará bajo la Dirección General de Formación, Organización y Participación Social”, publicado el 19 de enero de 2004.
- Acuerdo Ministerial No. 239-2005 “Se crean las unidades de Recursos Hídricos y Cuencas, Calidad Ambiental y Protocolo”, de fecha 19 de mayo de 2005.
- Acuerdo Ministerial No. 477-2005, “Se crea la Oficina Nacional del Desarrollo Limpio”, publicado el 19 de septiembre de 2005.

- Acuerdo Ministerial No. 218-2006, “Se crea la Unidad Técnica Especializada en Ozono”, de fecha 27 de abril de 2006.
- Acuerdo Ministerial No. 236-2006, "Reglamento de las Descargas y Reusó de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos", Publicado 11 mayo 2006.
- Reglamento de evaluación, control y seguimiento Ambiental Acuerdo Gubernativo No. 137-2016.
- Ley de áreas protegidas, Decreto No. 4-89.
- Ley forestal, Decreto No. 101-96.

- Políticas internas

Contiene directrices documentales que regirán los procedimientos de producción y comercialización del té de cascarilla de cacao, con el objetivo de cumplir la legislación, reglamentación y normas que contribuyan al cuidado del medio ambiente.

- Fomentar la utilización de abonos orgánicos y minimización de productos químicos para no afectar las propiedades de la tierra.
- Las cajas de cartón para el embalaje serán de material reciclable.
- Utilizar un procedimiento estandarizado con el uso de los residuos.
- Verificar y corregir irregularidades en relación con los procesos que puedan afectar al medio ambiente.
- Optimizar el uso de agua y energía eléctrica.

### 5.8.2 Gestión ambiental

Al tener conocimiento del impacto de las actividades o procesos que causa el proyecto al medio ambiente se debe plantear un panorama de mitigación, ver qué acciones se pueden realizar para contrarrestar el impacto ambiental que puede originar la producción del té de cascarilla de cacao.

“Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o 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”. (Ambiente, Decreto No. 68-86, “Principios fundamentales, artículo ocho”).

Para prevenir daños o accidentes en los recursos humanos del proyecto, se debe proporcionar Equipo de Protección Personal -EPP- el cual incluye: guantes, materiales de señalización y etiquetado para proteger a los trabajadores y personas en el área de trabajo.

### 5.8.3 Impacto ambiental

“Cualquier alteración significativa o negativa, de uno o más de los componentes ambientales, provocados por acción del hombre o fenómeno natural en un área de influencia definida”. (Ambiente, Decreto No. 68-86, “Creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, artículo 25, inciso m”).

Según la clasificación del listado taxativo de proyectos, Obras, Industrias o Actividades, contenido en el Acuerdo Ministerial Número 199-2016 del Ministerio, el proyecto propuesto está clasificado como categoría B2, considerado de moderado a bajo impacto ambiental potencial. Se estableció en la legislación ambiental, los impactos que causará el proyecto.

- Contaminación del aire por partículas generadas en el proceso de tostado de la cascarilla.
- El mal manejo de desechos sólidos puede generar basureros clandestinos y contaminación de arroyos.
- Generación de ruido proveniente de las máquinas y de la manipulación de herramientas.
- La producción de té de cascarilla de cacao no afecta a ningún tipo de especie animal o vegetal.

Dentro de las políticas internas del comité tiene como prioridad la conciencia social y ambiental, procedimientos y normas para disminuir el impacto negativo, se utilizarán insumos naturales y ecológicos.

## **5.9 IMPACTO SOCIAL**

La propuesta del proyecto té de cascarilla de cacao por medio del “Comité de Productores de Té de Cacao” ubicado en el sector La W, cantón El Progreso, generará empleos directos.

Se beneficiarán las familias del Sector al ser tomadas en cuenta como proveedores de materia prima para el proyecto propuesto, debido a que el fruto del cacao está en los primeros productos agrícolas. El desarrollo del mismo está enfocado en dar un aporte social a mejorar las condiciones de vida de las personas involucradas, el comité permitirá satisfacer la demanda de los municipios aledaños, con la aceptación del producto y con las utilidades se pretende expandir operaciones hacia otros municipios del departamento de Suchitepéquez.

## **5.10 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

Se refiere las acciones que tomará en cuenta el proyecto para atender las necesidades presentes sin afectar a las próximas generaciones, garantizando un equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social.

Para la sostenibilidad del proyecto productivo propuesto es necesario tomar en cuenta cuatro factores que se detallan a continuación:

- **5.10.1 Factor institucional**

Representa la capacidad que tendrá el proyecto para ejecutar, como la posibilidad de prever la obtención de los medios económicos y recursos para ser sostenible en el tiempo. Al aplicar a este factor se tiene contemplado obtener los recursos económicos con aportes de asociados y financiamiento para ejecutar el proyecto, con los ingresos por ventas se logra obtener recursos monetarios con los cuales se llevará a cabo las diferentes campañas y promociones en medio de comunicación a nivel local que permite posicionar la marca en la mente de los consumidores, con ello obtener la atención de los clientes potenciales

interesados en conocer el producto, estrategia que asegurará la presencia del producto por mas años en el mercado.

- Factor técnico

Se refiere a la calidad del recurso humano que participa en el proyecto, al iniciar las operaciones se debe seleccionar personas comprometidas con el proyecto. Se debe procurar que todos los integrantes que dirigen el proyecto, trabajen en equipo para alcanzar los objetivos del comité. Para estandarizar los procesos es necesario utilizar manuales, normas y procedimientos, que facilite las actividades de cada persona integrante del proyecto.

- Factor operativo

Se refiere a los integrantes que participan el proyecto que están involucrados con las metas institucionales, Para que sea exitoso cada procedimiento se capacitarán a los socios y personal contratado, se estandarizará los procedimientos de quien debe comunicar las distintas funciones y delegar actividades a los subordinados, medios de comunicación formal y profesional.

- Factor financiero

Este factor permite adquirir los recursos económicos, insumo, materia prima y mano de obra. Importe que la administración del recurso financiero sea eficiente. Se tiene planificado la contratación de un administrador y la asesoría de la contabilidad, para administrar con eficiencia y eficacia los ingresos obtenidos de las ventas del producto.

## CONCLUSIONES

Luego del trabajo de campo que se llevó a cabo en el segundo semestre del año 2018, en el sector la “W” cantón el progreso municipio de San Bernardino departamento de Suchitepéquez, se realizó la investigación sobre el tema “Administración del riesgo Ámbito social, y Proyecto: Producción de té de cascarilla de cacao”, se determinan las siguientes conclusiones:

1. El incremento poblacional del municipio ha sido de 14,764 habitantes según proyecciones para el año 2018, el 48% hombre y 52% mujeres, es mayor el área rural con 58% y 42% urbana, los ingresos percibidos de la población –PEA- el 88% no reciben salario mínimo, derivado de los indicadores se determinó la necesidad de buscar espacios libres o boscosos para construir viviendas sin considerar los riesgos de ubicación, sin cobertura de servicios básicos, infraestructura muy básica, esto dificulta el desarrollo social, económico y la satisfacción de las necesidades sociales.

2. El ecosistema del centro poblado se degrada constantemente por la contaminación de los tres de sus arroyos que atraviesan el cantón y la tala inmoderada de bosques, debido que utilizan como insumo para cocinar e incremento de la urbanización en centro poblado, se estableció que el 52% sin cobertura y 48% es boscosa, esta situación afecta el cantón por la erosión de suelo, calentamiento global, flora y fauna, los habitantes al no tener conciencia del medio ambiente los hace vulnerables ante situaciones naturales, socio-naturales y antrópicas.

3. Se identifica que el centro poblado carece de un puesto de salud, por esta situación los habitantes que necesitan servicios médicos acuden a diferentes centros de atención, el 33% se traslada al puesto de salud de San Bernardino, 25% se dirige al hospital de Mazatenango, el 16% visita a clínicas privadas, el resto utiliza otros lugares, las causas de morbilidad que afecta a los pobladores son: respiratoria por el humo que emite la leña y la quema de basura que equivale al 71%, las enfermedades gastrointestinales se deriva del uso de agua contaminada por carecer del suministro potable es 12% y el resto son enfermedades preexistentes, esto demuestra el grado de vulnerabilidad que están expuestos.

4. En la investigación realizada se identifica que el centro poblado no posee servicio de agua potable apta para el consumo, 62% de los hogares tiene agua municipal, 19% pozo propio y 21% utilizan ambos, la mayor parte de la población tiene acceso al recurso hídrico, lo utilizan para uso domésticos, la cobertura de drenajes en el cantón es 52% utilizan un red de tuberías interconectadas que desembocan en la planta de tratamiento de aguas residuales, por falta de mantenimiento de las autoridades los desechos llegan directo a los arroyos sin tratamiento, 48% carecen del servicio y utilizan los arroyos para eliminar los desechos sólidos, se determinó que este recurso contaminado hace vulnerables a los habitantes ante enfermedades gastrointestinales y se contaminan el ecosistema.

5. Por medio del estudio de campo realizado se terminó que el cantón no se tiene ninguna organización comunitaria, no hay plan de contingencias para salvaguardar vidas, no se evalúan lugares en riesgo y las diferentes vulnerabilidades, derivado de esta situación se plantearon conceptos de riesgo para poner en contexto a los habitantes y tener conocimientos técnico-científico sobre los factores fundamentales, esto incluye medidas preventivas y de mitigación acciones encaminadas para reducir el impacto de desastres, se plantearon matrices que integra el análisis de riesgo para su comprensión e interpretación de la situación del centro poblado.

6. Al realizar el cuadro de valor y volumen de producción se establece que el cacao se incluye dentro de los frutos que prevalece en producción agrícola, insumo principal que genera materia prima para la elaboración del té, el proyecto fue evaluado por diferentes estudios se determinó lo siguiente: se cubre el 15% demanda insatisfecha de los municipios analizados, se realiza el flujograma del proceso productivo y el calculó la producción de 40,000 caja anuales, en la parte administrativa plantea el comité y la estructura organizacional, concluye los indicadores financieros la viabilidad del proyecto, los flujos netos de fondo reportan ganancias en el primer año con un incremento anual, el periodo de recuperación de la inversión es un año, seis meses y 28 días

## RECOMENDACIONES

Con base al estudio realizado se presentan las siguientes recomendaciones relacionadas a cada conclusión plateada.

1. Que los integrantes del COCODE y la División Municipal de Planificación -DMP- con apoyo de la alcaldía, inicien a evaluar y planificar proyectos de viviendas debido al crecimiento poblacional en el municipio, con planes de financiamiento accesible a los pobladores según su capacidad de pago, seleccionar áreas idóneas en base a estudios topográficos, terrenos fuera de riesgo y de bajo nivel de vulnerabilidad, introducción de servicios básicos e infraestructura, para aprovechar los recursos naturales y contribuir al desarrollo social.
2. Que los integrantes del COCODE gestionen ante al Instituto Nacional de Bosques – INAB- para implementar campañas de concientización de los recursos naturales, debido que la mayoría de hogares cocinan con leña se propone la implementación y elaboración de estufas ecológicas para que los habitantes conozcan sus beneficios como disminuir el consumo, cuidar el medio ambiente y protege la salud, a través de talleres o charlas sobre protección y conservar del ecosistema en el Centro Poblado.
3. Que los integrantes del COCODE inicien gestiones ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- por el incremento poblacional en el cantón y las diferentes causas de morbilidad es necesario la construcción de un centro de convergencia para que tengan asistencia médica, asignar recursos necesarios como medicamentos y una enfermera profesional para realizar diagnósticos y recete medicamentos acorde a los síntomas, así evitar la automedicación, llevar acabo jornadas de vacunación para incrementar el desarrollo social.
4. Que los integrantes del COCODE con apoyo de los vecinos, soliciten a la municipalidad de San Bernardino al departamento administrativo de aguas y drenajes se propone el proyecto para funcionamiento y mantenimiento preventivo de la planta de tratamiento aguas servidas debido que se reúne la red de tuberías y desemboca las aguas residuales

directo al arroyo sin tratamiento, esta situación genera contaminación directa a los recursos hídricos y genera gas metano dañinos para la salud, adicional los vecinos requieren la ampliación de cobertura de la red de drenajes a un 80%, la entidad estatal evaluará el presupuesto y los vecinos aportaran mano de obra para reducir costos, así mejorar la calidad de vida y lograr un desarrollo sostenible.

5. Que el Alcalde Auxiliar proponga la creación de una comisión para la reducción de desastres -COLRED- con el apoyo de la -CONRED- y otras instituciones como bomberos y brigadas de rescate, la organización estará integrada por habitantes del cantón, a quienes se les capacitará sobre el tema de análisis de riesgo por medio de talleres teóricos, prácticos para obtener conocimientos técnicos-científicos, se elaboran manuales de normas y procedimientos para atender emergencias, la prevención, mitigación de riesgos y vulnerabilidades.

6. Que los productores de té de cascarilla de cacao se organicen para crear el Comité debido que por los indicadores, la demanda insatisfecha, la rentabilidad, las fuentes de financiamiento serán por medio de aportes o solicitar capital de trabajo a instituciones bancarias o micro-financieras para ejecutar el proyecto productivo: producción de té de cascarilla de cacao para iniciar en los municipios de San Antonio Suchitepéquez, San Bernardino y Mazatenango del departamento de Suchitepéquez, para promover al pequeño productor, crear fuentes de empleo y mejorar la calidad de vida del Centro Poblado

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Biodiversidad. (26 de agosto de 2018). Biodiversidad. Recuperado el 8 de marzo de 2019, de Biodiversidad: <http://www.biodiversidad.gob.mx>.
- Congreso de la República de Guatemala, 15 de diciembre de 1986. Decreto Número 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, artículos 1, 8 y 25
- CONRED. (2011). Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres. Guatemala: Secretaria ejecutiva.
- Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala. (10 de octubre de 2018). Gall, Francis, 2. (G. D. Cartografía., Editor) Recuperado el 3 de noviembre de 2019, de: <http://www.ign.com.gt>.
- Ecured. (12 de junio de 2017). Recuperado el 5 de noviembre de 2018, de <https://www.ecured.cu/Mortalidad>.
- Ferrer, J. (3 de marzo de 2017). Definición ABC. Recuperado el 5 de noviembre de 2019, de Tu Diccionario hecho y fácil: <https://www.definicionabc.com>.
- Fundazúcar. (2017). Censo. Guatemala. Pág. 01
- Glosario Hidrológico Internacional. (20 de septiembre de 2012). Glosario Hidrológico Internacional. Guatemala. Recuperado el 3 de noviembre de 2019, de Mundial, Organización Meteorológica.
- Hermanos Cacao, empresa dedica al cacao (8 de junio de 2017). Té de cascarilla de cacao, conocelelo y preparalo! Medellin. Obtenido de <https://cacaohermanos.wordpress.com/2017/06/08/té-de-cascarilla-de-cacao-conocelelo>.
- INE. (6 de octubre de 2018). Encuesta Nacional de Empleos e Ingresos. Obtenido de <http://www.ine.gob.gt>.
- INSIVUMEH. (12 de octubre de 2017). Informe meteorológico. Recuperado el 13 de octubre de 2018, de <http://www.insivumeh.gob.gt>.
- Macario. A. (2017). Manual de Puestos y Funciones del Personal Municipal. Guatemala: Municipalidad de San Bernardino Suchitepéquez. Pág. 14.
- MARN. (15 de diciembre de 2017). Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado el 20 de mayo de 2019, de Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales: <http://www.marn.gob.gt/Multimedios/4041.pdf>. Pág. 19,23 y 34.

- Rio Negro. (10 de julio de 2017). ¿Cuándo tomar un té de menta, boldo y manzanilla? Recuperado el 8 de marzo de 2019, de ¿Cuándo tomar un té de menta, boldo y manzanilla?: <https://www.rionegro.com.ar/cuando-tomar-un-té-de-menta-boldo-y-manzanilla/>.
- Valladares, L. (25 de julio de 2017). Guatemala.com. Obtenido de Guatemala.com: <https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/municipio-de-san-bernardino-suchitepequez/>.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arce, J. J. (2015). *Apuntes sobre el tema de riesgos* . Guatemala: Facultad de Ciencias Economicas .
- Cabos, V. y. (20 de Septiembre de 2018). *lider*. Recuperado el 12 de Octubre de 2018, de Lider: <https://www.lifeder.com/categorias-analisis-espacio-geografico/>
- Chiquirín, A. M. (2017). Monografía San Bernardino. En M. Villagrán. Guatemala: USAC.
- Coles, A. (06 de Noviembre de 2017). *Gestión de Riesgos de Desastre*. Obtenido de <http://lagesiónderiesgosdedesastres.com>
- Dirección General de Protección Civil y Emergencia . (05 de Marzo de 2011 -2013). *Dirección General de Protección Civil y Emergencia* . Obtenido de <http://http://www.proteccioncivil.es>
- Durini Cárdenas, E. (2017). *Manifestaciones de la Problemática Socioeconómica de Guatemala*. Guatemala: SERVITAG.
- EIRD de las Naciones Unidas. (2004). *Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres* . Suiza : Ginebra .
- Ferrer, Javier. (3 de Marzo de 2017). *Definición ABC*. Recuperado el 5 de Noviembre de 2019, de Tu diccionario hecho y fácil: <https://www.definicionabc.com>
- Figueroa, J. E. (2017). *Diagnostico Municipal*. San Bernardino, Suchitúquez.
- Herrera, J. L. (2016). *Matrices del tema de riesgos*. Guatemala: Facultad de Ciencias Económicas.
- Mejicano, M. V. (2009). Monografía de municipio de San Bernardino, departamento de Suchitúpequez. Guatemala, Guatemala.
- Monografía municipio San Bernardino. (2009). En M. Villagrán. Guatemala: USAC.
- Porto, J. P. (5 de Enero de 2017). *Definicion*. Recuperado el 26 de Diciembre de 2018, de Definicion Pobreza: <http://www.definicion.de>
- UNESCO . (2012). *Gestión para la Reducción de Desastres y Sistemas de Alerta Temprana* . Costa Rica : San José .

## **ANEXOS**

**ANEXO 1**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA COORDINADORA  
LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES –COLRED- SECTOR LA W,  
CANTÓN EL PROGRESO, MUNICIPIO DE SAN BERNARDINO,  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

## ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>1. 1.</b>	<b>OBJETIVOS DEL MANUAL</b>	<b>1</b>
<b>1.2.</b>	<b>CAMPO DE APLICACIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1.3.</b>	<b>NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL</b>	<b>1</b>
<b>1.4.</b>	<b>SIMBOLOGÍA A UTILIZAR</b>	<b>2</b>
1.5.1.	Descripción técnica de procedimientos	2
1.5.2.	Prevención de desastres	3
1.5.3.	Flujograma de prevención de desastres	4
1.5.4.	Control de conato de incendios	5
1.5.5.	Flujograma de conato de incendios	6
1.5.6.	Asistencia por deslaves	7
1.5.7.	Flujograma asistencia por deslaves	8

## **INTRODUCCIÓN**

El presente manual de normas y procedimientos de la Coordinadora Local para la reducción de desastres – COLRED - en el Sector la W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez, documento administrativo y una herramienta de carácter informático en forma clara, sencilla menciona las directrices de cómo reaccionar ante un desastre, útil en la capacitación de personas involucradas para la prevención y mitigación de riesgos.

El propósito del presente manual es estandarizar las normas y procedimientos que la Coordinadora Local deberá aplicar en una situación de emergencia, se describe los procedimientos a realizar en situaciones críticas de desastre.

El presente manual está estructurado de la siguiente manera; por su campo de aplicación, normas de aplicación general, simbología, descripción de las técnicas, procedimientos y su respectivo flujograma para complementar la comprensión del documento.

## **1.1. OBJETIVOS DEL MANUAL**

A continuación se presentan los objetivos del manual de Normas y Procedimientos.

- Guía práctica para los integrantes de la Coordinadora Local para la reducción de Desastres – COLRED- del sector la W, cantón El Progreso, para estandarizar los procedimientos de forma eficiente.
- Establecer un criterio técnico, práctico y estandarizado que oriente a los involucrados que conforman las comisiones que realizan este tipo de actividades.
- Establecer cargos para la delegación de funciones y especializar al recurso humano en diferentes tipos de acontecimientos naturales.
- Realizar normativas internas que deben regir la ejecución de los procedimientos de la institución

## **1.2. CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente documento será elaborado exclusivamente para la Coordinadora Local para la reducción desastres del Sector la W. Cantón El Progreso.

## **1.3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**

Para el correcto funcionamiento de la – COLRED -, es necesario normalizar procedimientos para brindar un servicio con calidad y pronta respuesta al momento de ser notificados ante un desastre, es importante realizar trabajos de campo preventivos para reconocimiento del área con mayor y menor riesgo.

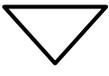
- El presidente de la COLRED será el responsable de hacer el comunicado y realizar copias del presente manual a los involucrados y comisiones.
- Realizar capacitaciones para explicar los procedimientos planteados. Si hay necesidad de realizar cambios, anotar los comentarios y sugerencias.
- Monitorear el cumplimiento de los procedimientos del presente manual, parte importante de los objetivos planteados.

- El presente documento será necesario actualizarlo periódicamente según las necesidades que surgen en las actividades desarrolladas.
- Los cambios sugeridos será analizados y aprobados únicamente por la junta directiva.

#### 1.4. SIMBOLOGÍA A UTILIZAR

La simbología utilizada es la denominada American National Standard Institute – ANSI-, continente símbolos universales para llevar acabo procesos administrativos, se presentan a continuación.

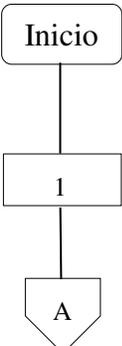
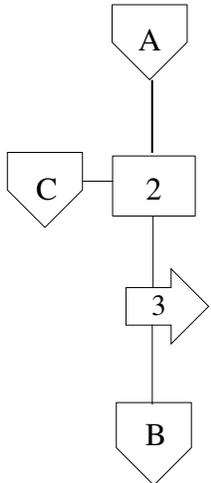
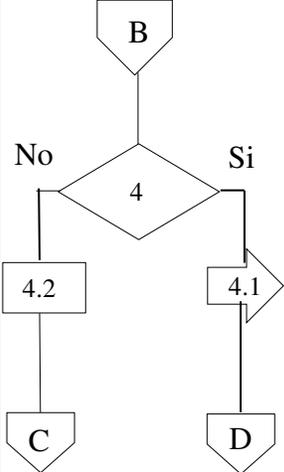
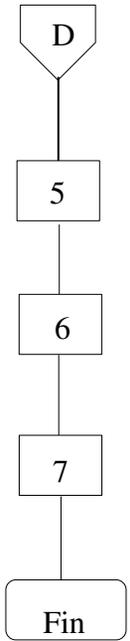
##### 1.5.1. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS

Inicio - Fin		Representa el inicio o el final de un procedimiento.
Proceso o actividad u operación		Utilizado para llevar a cabo una acción.
Decisión		Se utiliza para indicar la decisión entre diversas situaciones
Conector fuera de página		Relaciona los diferentes pasos fuera de la página.
Archivo temporal		Indica los archivos temporales para uso posterior
Archivo final		Indica los archivos definitivos de papelería y detiene el proceso.
Documento		Indica la utilización de documentos, libros, formularios, folletos y hojas.
Conector dentro de página		Relaciona los diferentes pasos fuera de la página.
Traslado		Indica el traslado de una actividad a otra unidad, departamento, sección o persona.

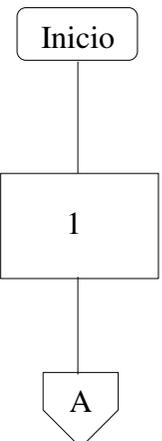
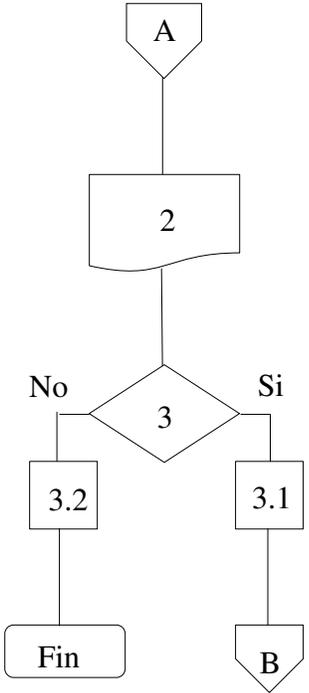
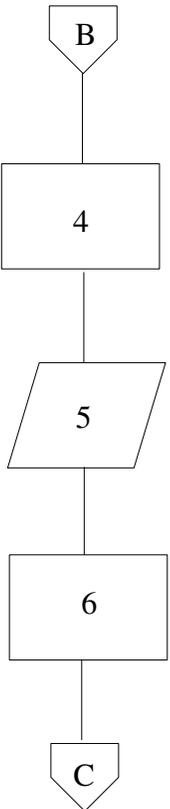
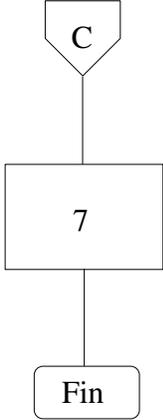
Fuente: elaboración propia con base a normas del Instituto Nacional de Normalización Estadounidense – ANSI- 2018.

A continuación se presentan tres procedimientos para la Coordinadora Local para la reducción de desastres.

Coordinadora local para la reducción de desastres -COLRED- Sector la W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez	Procedimiento: 1 Prevención de desastres	Página 1 de 2
<b>Elaborado por:</b> Álvaro Armando Gutiérrez López	<b>Fecha de elaboración:</b> Noviembre 2020	Pasos 7
<b>Definición:</b> Poner en práctica la guía de simulaciones en caso de sismo o terremoto y simulacro de emergencia; las autoridades municipales y encargados de la comunidad están a cargo para salvaguardar la vida de los habitantes y prevenir desastres.		
Objetivos específicos: - Capacitar sobre los procedimientos a quienes lo realizan en primera línea. - Actuar con rapidez y precaución para salvar a los habitantes del cantón. - Activar Albergues		
Normas específicas: - Las decisiones las asume el Alcalde auxiliar. - Cada encargado debe poner en práctica los lineamientos establecidos. - Los simulacros debe ser debidamente documentados para respaldo de las prácticas.		
Descripción del procedimiento		
Encargado	Pasos	Actividad
Alcalde auxiliar	1	Solicita al encargado administrativo la elaboración de un plan anual de actividades para la prevención de desastre.
Encargado de administración	2	Elaboración del plan anual
	3	Traslada el documento con el plan anual finalizado al solicitante o inmediato superior.
Encargado del servicio de emergencia	4	Recibe el documento para revisar y evalúa contenido y las actividades propuestas.
	4.1	Si esta correcto el plan anual, lo autoriza y traslada el documento al encargado de servicio de emergencia para poner en práctica los lineamientos establecidos.
	4.2	No esta correcto el plan anual, se regresa al encargado de administración.
Encargado de servicio a la población	5	Recibe el documento y convoca a la población para organizar y practicar simulacro ante de emergencias de sismos y terremotos.
	6	Atiende simulacro y habilita albergue.
	7	Proporciona ayuda a los habitantes afectadas durante el simulacro.

Coordinadora local para la reducción de desastres -COLRED- Sector la W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez		Procedimiento: 1 Prevención de desastres	Página 1 de 2
<b>Elaborado por:</b> Álvaro Armando Gutiérrez López		<b>Fecha de elaboración:</b> Noviembre 2020	Pasos 7
Inicio: Alcalde Auxiliar		Finaliza: Encargado de servicio a la población	
Alcalde Auxiliar	Encargado de Administración	Encargado de servicio De emergencia	Encargado de servicio a la población
 <pre>                     graph TD                         Inicio([Inicio]) --&gt; 1[1]                         1 --&gt; A{{A}}                     </pre>	 <pre>                     graph TD                         A{{A}} --&gt; 2[2]                         2 --&gt; C{{C}}                         2 --&gt; 3[3]                         3 --&gt; B{{B}}                     </pre>	 <pre>                     graph TD                         B{{B}} --&gt; 4{4}                         4 -- No --&gt; 42[4.2]                         42 --&gt; C{{C}}                         4 -- Si --&gt; 41[4.1]                         41 --&gt; D{{D}}                     </pre>	 <pre>                     graph TD                         D{{D}} --&gt; 5[5]                         5 --&gt; 6[6]                         6 --&gt; 7[7]                         7 --&gt; Fin([Fin])                     </pre>

Coordinadora local para la reducción de desastres -COLRED- Sector la W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez	Procedimiento: 2 Control de conato de incendios.	Página 1 de 2
<b>Elaborado por:</b> Álvaro Armando Gutiérrez López	<b>Fecha de elaboración:</b> Noviembre 2020	Pasos 7
Definición: Salvar la mayor cantidad de vidas humanas, aplicar métodos efectivos que permitan actuar con mayor fluidez y rapidez de evacuación, utilizar equipos y transporte adecuado para las personas, a través de procedimiento control de conato de incendios		
Objetivos específicos: - Capacitar sobre los procedimientos a quienes lo realizan en primera línea. - Actuar con rapidez y precaución para salvar a los habitantes del cantón. - Activar Albergues		
Normas específicas: - Las decisiones las asume el Alcalde auxiliar. - Cada encargado debe poner en práctica los lineamientos establecidos. - Los simulacros debe ser debidamente documentados para respaldo de las prácticas.		
Descripción del procedimiento		
Encargado	Pasos	Actividad
Alcalde Auxiliar	1	Recibe información sobre la emergencia que se presenta y solicita al supervisor de servicios de emergencia atender el conato de incendio.
Supervisor de servicios de emergencia	2	Recibe la información vía electrónica.
	3	Evalúa si tiene herramienta especial para la emergencia.
	3.1	Si atiende tiene herramientas para cubrir la emergencia y solicita habilitar albergue.
	3.2	No cuenta con herramientas, llama a los bomberos y termina.
Supervisor de atención a la población	4	Habilita albergue
	5	Evalúa tipo de ayuda que se debe ofrecer a los afectados.
	6	Brinda ayuda acorde a lo que se necesita, Aplica diferentes medidas de rehabilitación y reconstrucción.
Digitador de la información	7	Documenta lo sucedido.

Coordinadora local para la reducción de desastres - COLRED- Sector la W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez		Procedimiento: 2 Control de conato de incendios	Página 1 de 2
<b>Elaborado por:</b> Álvaro Armando Gutiérrez López		<b>Fecha de elaboración:</b> Noviembre 2020	Pasos 7
Inicio: Alcalde Auxiliar		Finaliza: Digitador de la información	
Alcalde Auxiliar	Supervisor de emergencia	Supervisor de atención a la población	Digitador de información
 <pre> graph TD   Inicio([Inicio]) --&gt; 1[1]   1 --&gt; A{A} </pre>	 <pre> graph TD   A{A} --&gt; 2[2]   2 --&gt; 3{3}   3 -- No --&gt; 3.2[3.2]   3.2 --&gt; Fin1([Fin])   3 -- Si --&gt; 3.1[3.1]   3.1 --&gt; B{B} </pre>	 <pre> graph TD   B{B} --&gt; 4[4]   4 --&gt; 5[/5/]   5 --&gt; 6[6]   6 --&gt; C{C} </pre>	 <pre> graph TD   C{C} --&gt; 7[7]   7 --&gt; Fin2([Fin]) </pre>

Coordinadora local para la reducción de desastres -COLRED- Sector la W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez	Procedimiento: 3 Asistencia por deslaves	Página 1 de 2
<b>Elaborado por:</b> Álvaro Armando Gutiérrez López	<b>Fecha de elaboración:</b> Noviembre 2020	Pasos 7
Definición: Monitoreo de áreas afectadas para evacuación de personas y bienes materiales, así como la asistencia de acuerdo a protocolos de seguridad establecidos al brindar primeros auxilios con equipo y herramienta especial a personas afectadas por deslaves.		
Objetivos específicos: - Actuar con rapidez para salvar de forma afectiva vidas humanas. - Aplicar métodos efectivos de evacuación. - Monitorear el área afectada. - Habilitar y reconstruir el área afectada.		
Normas específicas: - Las decisiones las toma el Alcalde auxiliar. - Utilizar herramientas y equipo especial para atender la emergencia de acuerdo al protocolo de seguridad. - Documentar la emergencia atendida.		
Descripción del procedimiento		
Encargado	Pasos	Actividad
Supervisor de servicios de emergencia	1	Se dirige al área afectada para realizar la evacuación de personas y bienes materiales.
	2	Realiza la búsqueda y localización de personas o bienes materiales en el área.
	2.1	Si hay personas y bienes materiales afectados, entonces brinda primeros auxilios y solicita habilitar albergue.
	2.2	No hay personas o bienes materiales afectados, entonces termina.
Supervisor de atención a la población	3	Habilita albergue para los damnificados y sus pertenencias
	4	Brinda ayuda necesaria a los damnificados.
Alcalde Auxiliar	5	Da a conocer a la CONRED el suceso.
Digitador de la información	6	Documenta el suceso
Digitador de la información	7	Archiva el documento.

Coordinadora local para la reducción de desastres - COLRED- Sector la W, cantón El Progreso, municipio de San Bernardino, departamento de Suchitepéquez		Procedimiento: 3 Asistencia por deslaves	Página 2 de 2
<b>Elaborado por:</b> Álvaro Armando Gutiérrez López		<b>Fecha de elaboración:</b> Noviembre 2020	Pasos 7
Inicio: Alcalde Auxiliar		Finaliza: Digitador de la información	
Supervisor de servicios de emergencia	Supervisor de atención a la población	Alcalde Auxiliar	Digitador de la información
<pre> graph TD   Inicio([Inicio]) --&gt; 1[1]   1 --&gt; 2{2}   2 -- No --&gt; 22[2.2]   22 --&gt; Fin1([Fin])   2 -- Si --&gt; 21[2.1]   21 --&gt; A1{{A}} </pre>	<pre> graph TD   A{{A}} --&gt; 3[3]   3 --&gt; 4[4]   4 --&gt; B{{B}} </pre>	<pre> graph TD   B{{B}} --&gt; 5[5]   5 --&gt; C{{C}} </pre>	<pre> graph TD   C{{C}} --&gt; 6[6]   6 --&gt; 7{7}   7 --&gt; Fin2([Fin]) </pre>

**ANEXO 2**

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ DE  
PRODUCTORES DE TE DE CACAO “PROCOTE S.A”  
SECTOR W, CANTÓN EL PROGRESO, MUNICIPIO SAN BERNARDINO  
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

## INDICE

No.	Descripción	Página
	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
	<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>1.</b>	<b>DEFINICIÓN DEL MANUAL</b>	<b>1</b>
<b>1.2.</b>	<b>OBJETIVOS DEL MANUAL</b>	<b>1</b>
1.2.1.	Objetivo general	1
1.2.2.	Objetivo específico	1
<b>1.3.</b>	<b>CAMPO DE APLICACIÓN</b>	<b>1</b>
<b>1.4.</b>	<b>NORMAS DE APLICACIÓN</b>	<b>2</b>
<b>1.5.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</b>	<b>2</b>
1.5.1.	Simbología utilizada en procedimiento	2
1.5.2.	Simbología aplicada	3
1.5.3.	Procedimiento	3
1.5.4.	Compra de materia prima	4
1.5.5.	Flujograma de compra de materia prima	5
1.5.6.	Despacho de pedido	6
1.5.7.	Flujograma despacho de pedido	7
1.5.8.	Facturación	8
1.5.9.	Flujograma de facturación	9

## **INTRODUCCIÓN**

El presente manual tiene como objetivo estandarizar los diferentes procesos productivos y administrativos que se realizan en producción, adicionalmente sirve para medir tiempo y llevar el control en cada fase del proceso, en base a esta información será útil para la toma de decisiones.

Implementar el manual de normas y procedimientos permite optimizar y ser eficientes en los procesos basados en un criterio estándar, evitar la duplicidad de las funciones en áreas administrativas.

El presente documento describe los procedimientos que utilizará el “Comité de productores de Té de cacao PROCOTE S.A”, los cuales ayudarán a homogenizar los procesos en áreas administrativas y de producción, el presente manual contiene tres operaciones: (compra de materia prima. Despacho de pedidos y facturación).

## **1. DEFINICIÓN DEL MANUAL**

El manual de normas y procedimientos es una herramienta que contiene los lineamientos de los tres procesos de una forma clara, óptima y técnica que será útil para las áreas de producción y administración.

## **1.2. OBJETIVOS DEL MANUAL**

Estandarizar criterios en el proceso productivo que documentará el área de administración para llevar acabo la mejora continua, agregar eficiencia, eficacia a las actividades y comunicar a los involucrados.

### **1.2.1 General**

Proveer al comité de productores Té de cacao, “PROCOTÉ S.A”. Documento que norme e informe la ejecución de las diferentes actividades y procesos.

### **1.2.2 Específicos**

- Optimizar los procedimientos de forma clara y técnica.
- Controla cada fases del proceso, minimizar tiempos y recursos.
- Estandarizar los procesos administrativos y de producción son los objetivos del documento, proporcionar a los supervisores una herramienta de control y reporte de las funciones y productividad de cada empleado.
- El documento es un medio de comunicación para todo el personal involucrado en proceso.

## **1.3. CAMPO DE APLICACIÓN**

Las normas y procedimientos establecidos en el presente manual se utilizara en áreas administrativas y de producción, será de uso exclusivo para el comité de productores de cacao, PROCOTÉ S.A, se prohíbe la reproducción del presente documento.

#### **1.4. NORMA DE APLICACIÓN**

- El contenido del presente manual es aplicable a la Asamblea General, Junta Directiva y todo el personal involucrado en el proceso.
- El manual será actualizado según lo termine la junta directiva en función de sus necesidades.
- Se prohíbe utilizar bienes del comité para uso o intereses personales.
- No se permite el ingreso a las instalaciones fuera de horario de trabajo, solo con autorización del área administrativa.
- No se permite el ingreso de armas de fuego.
- No se permite el ingreso de bebidas alcohólicas.

#### **1.5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO**

El manual de normas y procedimientos presenta los procesos en forma descriptiva y gráfica, previamente se analizaron cada uno de los pasos en forma ordenada y lógica, las actividades se pondrán en práctica en cada puesto de trabajo.

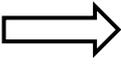
- **Compra de materia prima**
- **Despacho de pedidos.**
- **Facturación**

Se solicitarán órdenes de compra basados en cotizaciones de materia prima, el administrador será el responsable de mantener inventario disponible para llevar a cabo la producción establecida.

##### **1.5.1. Simbología utilizada en procedimientos**

La elaboración de los procedimientos y flujogramas se utilizó la simbología ANSI, por estandarización y comprensión en los procesos, se presenta a continuación.

### 1.5.2. Simbología aplicada

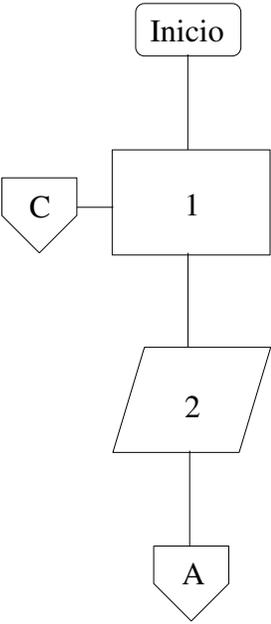
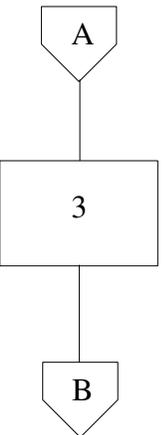
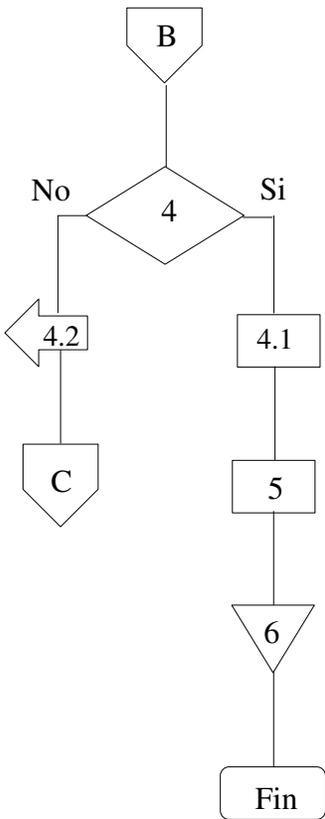
Inicio - Fin		Representa el inicio o el final de un procedimiento.
Proceso o actividad u operación		Utilizado para llevar a cabo una acción.
Decisión		Se utiliza para indicar la decisión entre diversas situaciones
Conector fuera de página		Relaciona los diferentes pasos fuera de la página.
Archivo temporal		Indica los archivos temporales para uso posterior
Archivo final		Indica los archivos definitivos de papelería y detiene el proceso.
Documento		Indica la utilización de documentos, libros, formularios, folletos y hojas.
Conector dentro de página		Relaciona los diferentes pasos fuera de la página.
Traslado		Indica el traslado de una actividad a otra unidad, departamento, sección o persona.

Fuente: elaboración propia con base a normas del Instituto Nacional de Normalización Estadounidense – ANSI- 2018

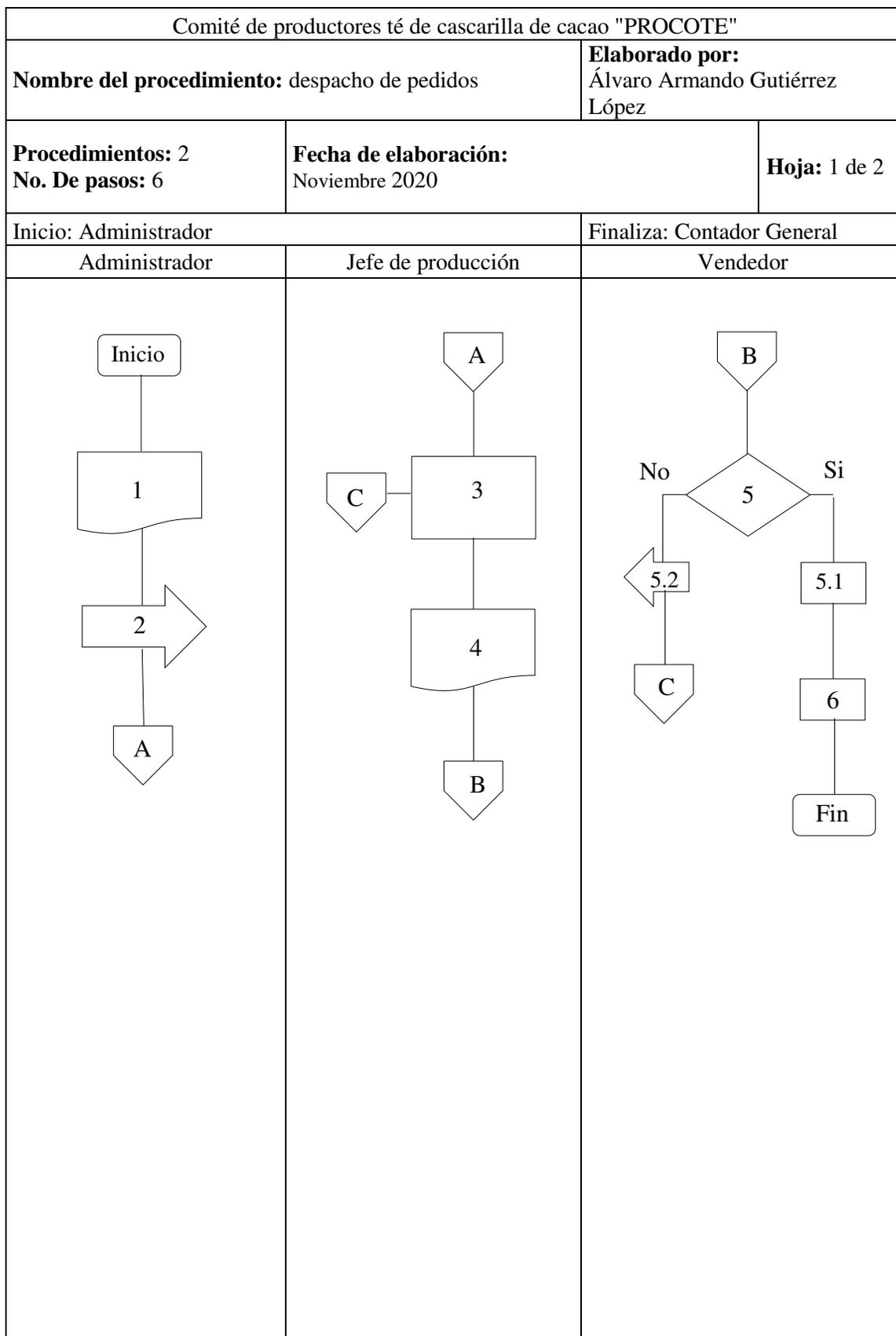
### 1.5.3. Procedimientos

Se presentan los tres procedimientos en forma descriptiva y gráfica para que el comité de productores Té de cascarilla de cacao denominado “PROCOTE S.A” inicie operaciones en las diferentes áreas involucradas.

<b>COMITÉ DE PRODUCTORES TÉ DE CASCARILLA DE CACAO “PROCOTE”</b>		
<b>Nombre del procedimiento:</b> compra de materia prima		<b>Elaborado por:</b> Álvaro Armando Gutiérrez López
<b>Procedimiento:</b> 1 <b>No. De pasos:</b> 6	<b>Fecha de elaboración:</b> Noviembre 2020	<b>Hoja No:</b> 1 de 2
<b>Inicia:</b> Administrador		<b>Finaliza:</b> Contador General
Definición: compra de cascarilla de cacao a los productores de chocolate en cantón El Progreso Sector la "W", materia prima de calidad, debido que no pasa por ningún proceso químico, el fruto es cosechado en tierras fértiles y clima adecuado.		
Objetivos específicos: - Supervisar el fruto cuando es sometido al proceso de tostado, en esta etapa se desprende la cascarilla, se recolecta, se tiene certeza que es producto natural. - Se revisa que la cascarilla tenga la cantidad y calidad al momento de la compra.		
Normas específicas: - Los pagos se realizan al contado o al crédito si el proveedor lo permite en las compras de materia prima. - Las compras se realizan dentro del cantón El progreso y con productores de chocolate que estén asociados.		
Descripción del procedimiento		
Encargado	Pasos	Actividad
Administrador	1	Pide a los chocolateros que obtienen la cascarilla de cacao después de su proceso productivo, que acopien y lleven la materia prima para hacer la compra.
	2	Evalúa que la materia prima este en buenas condiciones, notifica al jefe de producción sobre la compra y pide la autorización se queda con una copia y traslada el documento.
Jefe de producción	3	Autoriza y envía el documento al contador general
Contador General	4	Recibe documento firmado y toma decisión.
	4.1	Si está firmada prepara documentación para realizar pago.
	4.2	No está firmada, lo regresa al administrador.
	5	Realiza pago a proveedor de materia prima
	6	Archiva una copia del comprobante de pago

COMITÉ DE PRODUCTORES TÉ DE CASCARILLA DE CACAO "PROCOTE"		
<b>Nombre del procedimiento:</b> compra de materia prima		<b>Elaborado por:</b> Álvaro Armando Gutiérrez López
<b>Procedimientos:</b> 1 <b>No. De pasos:</b> 6	<b>Fecha de elaboración:</b> Noviembre 2020	<b>Hoja:</b> 1 de 2
<b>Inicio:</b> Administrador		<b>Finaliza:</b> Contador General
Administrador	Jefe de producción	Contador General
 <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1[1]     C{{C}} --&gt; 1     1 --&gt; 2[/2/]     2 --&gt; A{{A}} </pre>	 <pre> graph TD     A{{A}} --&gt; 3[3]     3 --&gt; B{{B}} </pre>	 <pre> graph TD     B{{B}} --&gt; 4{4}     4 -- No --&gt; 4.2[4.2]     4.2 --&gt; C{{C}}     4 -- Si --&gt; 4.1[4.1]     4.1 --&gt; 5[5]     5 --&gt; 6{6}     6 --&gt; Fin([Fin]) </pre>

<b>COMITÉ DE PRODUCTORES TÉ DE CASCARILLA DE CACAO “PROCOTE”</b>		
<b>Nombre del procedimiento:</b> despacho de pedidos		<b>Elaborado por:</b> Álvaro Armando Gutiérrez López
<b>Procedimiento:</b> 2 <b>No. De pasos:</b> 6	<b>Fecha de elaboración:</b> Noviembre 2020	<b>Hoja No:</b> 1 de 2
<b>Inicia:</b> Administrador		<b>Finaliza:</b> vendedor
Definición: planificación estratégica previa y verificación de ruta para brindar eficiencia, exactitud y cuidado del producto, se despachará a minoristas en los municipios aledaños, se solicita documento de respaldo, así asegurar la entrega del producto a nuestros clientes.		
Objetivos específicos: - Cubrir por completo los pedidos requeridos. - Entregar los pedidos en tiempo. - Dar buen servicio al cliente durante la compra y después de la compra para hacer clientes redituales.		
Normas específicas: - El departamento de producción hace la entrega del pedido al repartidor. - Se entrega al repartidor la hoja de ruta para entrega de pedidos.		
Descripción del procedimiento		
Encargado	Pasos	Actividad
Administrador	1	Genera hoja de ruta con la cantidad de productos solicitados por el cliente.
	2	Traslada el documento con la hoja de ruta y la cantidad de pedidos al jefe de producción.
Jefe de producción	3	Recibe el documento para despacho de producto y lo prepara con la cantidad exacta del pedido.
	4	Entrega copia de la hoja de ruta y cantidad del producto que entregará el vendedor rutero.
Vendedor	5	Recibe el producto de acuerdo al pedido que se encuentra en la hoja de ruta.
	5.1	Si coincide la cantidad con la hoja del pedido, entonces procede al reparto del producto.
	5.2	No coincide la cantidad de producto del pedido con la hoja de ruta, entonces lo regresa al jefe de producción.
	6	Entrega producto con cliente.



<b>COMITÉ DE PRODUCTORES TÉ DE CASCARILLA DE CACAO “PROCOTE”</b>		
<b>Nombre del procedimiento:</b> facturación		<b>Elaborado por:</b> Álvaro Armando Gutiérrez López
<b>Procedimiento:</b> 3 <b>No. De pasos:</b> 7	<b>Fecha de elaboración:</b> Noviembre 2020	<b>Hoja No:</b> 1 de 2
<b>Inicia:</b> vendedor		<b>Finaliza:</b> contador general
Definición: el proceso de facturación es útil para tener control sobre los ingresos generados, como también de los gastos, con el fin de llevar un registro preciso, cumplir con los requerimientos contables y evitar inconvenientes que afecten el funcionamiento del comité.		
Objetivos específicos: - Tener control sobre el flujo de caja. - Tener registros de las operaciones para realizar estados financieros. - Cumplir con los requerimientos contables.		
Normas específicas: - realizar cuadros y liquidación de caja a diario. - Sólo el administrador puede autorizar la liquidación al vendedor.		
Descripción del procedimiento		
Encargado	Pasos	Actividad
Vendedor	1	Depositar el dinero a una cuenta bancaria a nombre del comité de la venta diaria.
	2	Liquida la venta diaria con los comprobantes o facturas al administrador.
Administrador	3	Realiza el cuadro del producto en bodega contra lo vendido.
	3.1	Si cuadra, firma el documento y traslada al contador.
	3.2	No cuadra, realiza nota de crédito y cuadra contra existencia, traslada al contador.
Contador general	4	Recibe el documento autorizado por el administrador y emite liquidación del día al solicitar la boleta de depósito bancario.
	5	Emite Factura o documento contable.
	6	Realiza el registro contable en libro de ventas diarias.
	7	Archiva copia del documento.

