

ALDEA SAN JOSÉ LA EMPALIZADA
MUNICIPIO DE SIPACATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN JABÓN DE COCO)”

JUAN ANTONIO MARROQUÍN

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA SAN JOSÉ LA EMPALIZADA
MUNICIPIO DE SIPACATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN JABÓN DE COCO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2021

2021

(c)

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

ALDEA SAN JOSÉ LA EMPALIZADA
MUNICIPIO DE SIPACATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
VOLUMEN 7

02-87-15-CPA-2019

Impreso en Guatemala, C. A.

Se hace la observación que los autores de este informe son los únicos responsables de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN JABÓN DE COCO)"

ALDEA SAN JOSÉ LA EMPALIZADA
MUNICIPIO DE SIPACATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

La Facultad de Ciencias Económicas

por

JUAN ANTONIO MARROQUÍN

Previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo 2021

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Edgar Arturo Marroquín López
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

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

J.D-TG. No. 0279-2021
Guatemala, 12 de abril de 2021

Estudiante

JUAN ANTONIO MARROQUÍN

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.3 del Acta 06-2021 de la sesión realizada por Junta Directiva el 25 de marzo del 2021, que en su parte conducente dice:

5.1.3 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

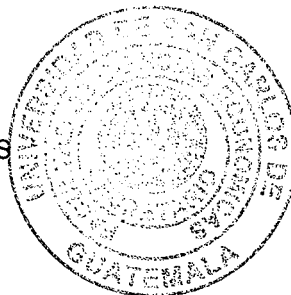
17. 200115587-1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN JABÓN DE COCO)", aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla, presentado por: JUAN ANTONIO MARROQUÍN

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Agradezco la oportunidad de poder cumplir esta etapa de mi vida. Dándome la salud y la sabiduría necesaria que me permitió alcanzar este sueño de ser profesional ya que sin el todo hubiese sido imposible.

A MI MADRE

María Elena Marroquín que con sus ejemplos de lucha dedicación y trabajo, que con mucho esfuerzo me dio las bases de mi educación, estoy seguro que donde ella este estará orgullosa de haber culminado mi meta.

A MIS ABUELOS

Pedro Marroquín y María Luisa Pirir de Marroquín por ser esa figura de padres que no tuvimos mis hermanos y yo. Aunque mi abuelo ya no esté siempre estuvo mi abuela pendiente de nosotros que Dios me la bendiga.

A MIS HERMANOS

Que a pesar de todas las adversidades que pasamos y luchas hemos logrado salir adelante. Les agradezco por todo el apoyo y los ánimos que me brindaron siempre les voy a estar agradecido.

A MI EQUIPO DE EPS

Por ser parte de este importante logro, por compartir sus conocimientos brindados en el equipo, hicieron que cada proceso fuera posible.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Rectora académica, que con un equipo altamente capacitado logro brindarme los conocimientos necesarios, sin duda estos será la base para mi desarrollo personal y profesional.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	MUNICIPIO DE SIPACATE	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	3
1.1.3	División política y administrativa	5
1.1.3.1	División política	5
1.1.3.2	División administrativa	9
1.1.4	Clima	12
1.1.5	Población	14
1.1.5.1	Población total número de hogares, sexo, edad, grupo étnico y área geográfica	14
1.1.5.2	Población Económicamente Activa -PEA-	16
1.1.5.3	Densidad poblacional	17
1.1.5.4	Migración	18
1.1.5.5	Pobreza	18
1.1.5.6	Desnutrición	20
1.1.6	Remesas familiares	20
1.2	ALDEA SAN JOSÉ LA EMPALIZADA	21
1.2.1	Antecedentes históricos	21
1.2.2	Localización y extensión	22
1.2.2.1	Aspectos culturales y deportivos	22
1.2.2.2	Idioma	22
1.2.2.3	Religión	24
1.2.2.4	Costumbres y tradiciones	24
1.2.2.5	Deportes	25
1.2.3	División política y administrativa	25
1.2.3.1	División política	25
1.2.3.2	División administrativa	26
1.2.4	Clima	28
1.2.5	Población	29
1.2.5.1	Población total, número de hogares, población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica.	29
1.2.5.2	Densidad poblacional	30
1.2.5.3	Población Económicamente Activa -PEA-	31
1.2.5.4	Empleo	32
1.2.5.5	Pobreza	33
1.2.5.6	Desnutrición	36
1.2.6	Migración	36

1.2.6.1	Inmigración	36
1.2.6.2	Emigración	36
1.2.7	Ecosistema	37
1.2.7.1	Agua	37
1.2.7.2	Bosque	37
1.2.7.3	Suelos	39
1.2.7.4	Flora y fauna	43
1.2.7.5	Orografía	45
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SAN JOSÉ LA EMPALIZADA	45
1.3.1	Organizaciones	45
1.3.1.1	Sociales	45
1.3.1.2	Ambientales	47
1.3.1.3	Culturales	48
1.3.1.4	Deportivas	48
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	48
1.4.1	Educación	49
1.4.1.1	Infraestructura física	49
1.4.1.2	Inscripción de alumnos y personal docente por nivel educativo.	50
1.4.1.3	Cuotas y beneficios escolares	51
1.4.1.4	Cobertura educativa	51
1.4.1.5	Tasa de promoción, deserción y repitencia	52
1.4.1.6	Analfabetismo	53
1.4.2	Salud	53
1.4.2.1	Causas de morbilidad general e infantil	54
1.4.2.2	Tasa y causas de mortalidad general e infantil	54
1.4.2.3	Tasa de natalidad	54
1.4.3	Agua	56
1.4.3.1	Servicio disponible	56
1.4.4	Drenajes	57
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbramiento público	57
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	58
1.4.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	59
1.5	ENTIDADES DE APOYO	59
1.5.1	Estatales	59
1.5.1.1	Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación-MAGA-	59
1.5.1.2	Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	59
1.5.1.3	Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-	60
1.5.1.4	Policía Nacional Civil. -PNC-	60
1.5.2	Privada	60
1.5.2.1	Fundación del azúcar -FUNDAZUCAR-	60
1.5.2.2	Municipales	60
1.5.2.3	Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional –COMUSAN–	61

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

2.1	INVENTARIO DE POTENCIALIDADES	62
2.1.1	Priorización de proyectos	66

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN JABÓN DE COCO)

3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	67
3.2	OBJETIVOS	67
3.2.1	Objetivo general	67
3.2.2	Objetivos específicos	68
3.3	JUSTIFICACIÓN	68
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	68
3.4.1	Identificación del producto.	68
3.4.2	Oferta	70
3.4.3	Demanda	70
3.4.4	Precio	71
3.4.5	Comercialización	73
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	78
3.5.1	Localización	78
3.5.2	Tamaño	78
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	79
3.5.4	Flujograma del proceso productivo	79
3.5.5	Requerimientos técnicos	81
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	84
3.6.1	Justificación	84
3.6.2	Objetivos	85
3.6.3	Tipo y denominación	86
3.6.4	Marco jurídico	86
3.6.5	Estructura de organización	89
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	93
3.7.1	Inversión fija	93
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	94
3.7.3	Inversión total	96
3.7.4	Financiamiento	97
3.7.5	Estados financieros	99
3.7.5.1	Estado de costo directo de producción	100
3.7.5.2	Estado de resultados proyectados	102
3.7.5.3	Presupuesto de caja	103
3.7.5.4	Estado de situación financiera	104
3.7.6	Evaluación financiera	105
3.7.6.1	Punto de equilibrio	105
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	108
3.7.6.3	Valor actual neto	109

3.7.6.4	Relación beneficio costo	110
3.7.6.5	Tasa interna de retorno	111
3.8	ESTUDIO AMBIENTAL	112
3.8.1	Política ambiental	113
3.8.2	Gestión ambiental	113
3.8.3	Impacto ambiental	114
3.9	IMPACTO SOCIAL	114
	CONCLUSIONES	116
	RECOMENDACIONES	117
	BIBLIOGRAFÍA	118
	ANEXO	

ÍNDICE DE CUADROS

No	Descripción	Página
1	Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Resumen de centros poblados por categorías. Años 2002-2015-2019.	6
2	Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Población total, número de hogares, sexo, edad, grupo étnico y área geográfica. Años 2002-2015-2019.	15
3	Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Población Económicamente Activa por sexo y actividad productiva. Años 2002-2019.	16
4	Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Densidad poblacional. Años 2002- 2019.	17
5	Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Pobreza, pobreza extrema, pobreza no extrema y no pobres. Años 2014- 2018.	19
6	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Población total, número de hogares, población por sexo, edad, etnia, área geográfica. Años 2002-2015-2019.	29
7	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. PEA por sexo y actividad productiva. Años 2002-2019.	31
8	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Niveles de empleo, subempleo y desempleo. Año 2019.	32
9	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Niveles de pobreza de acuerdo a ingresos. Año 2019.	34
10	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Características generales de la vivienda. Año 2019.	35
11	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Número de alumnos inscritos y cantidad de personal docente. Año 2019.	51
12	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Cobertura educativa. Año 2019.	52

13	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Tasa de promoción, deserción y repitencia. Año 2019.	52
14	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Analfabetismo. Año 2019.	53
15	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Tasas y causas de morbilidad general e infantil. Año 2019.	55
16	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Cobertura de agua y forma de abastecimiento por vivienda. Año 2019.	57
17	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Letrinas y otros servicios sanitarios. Año 2019.	58
18	Municipio: La Gomera, La Democracia y Siquinala, departamento de Escuintla Estudio de mercadeo periodo 2015-2024	72
19	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Márgenes de comercialización año 2019 (Cifras expresadas en quetzales).	77
20	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco volumen y valor de la producción año 2019	79
21	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Inversión fija año 2019 (Cifras expresadas en quetzales).	93
22	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Inversión en capital de trabajo año 2019 (Cifras expresadas en quetzales).	94
23	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Inversión total año 2019 (Cifras expresadas en quetzales).	97
24	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Fuentes de financiamiento año 2019 (Cifras expresadas en quetzales).	98

25	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Amortización del préstamo año 2019 (Cifras expresadas en quetzales).	99
26	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Hoja técnica del costo directo de producción de una caja de jabón año 2019 (Cifras expresadas en quetzales).	99
27	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Estado de costo directo de producción proyectado Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras expresadas en quetzales).	101
28	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Estado de resultados proyectados Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año (Cifras expresadas en quetzales).	102
29	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Presupuesto de caja Al 31 de diciembre de cada año (Cifras expresadas en quetzales).	103
30	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Estado de situación financiera Al 31 de diciembre de cada año (Cifras expresadas en quetzales).	104
31	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Flujo neto de fondos -FNF- año 2019 (Cifras expresadas en quetzales).	108
32	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia año 2019 (Cifras expresadas en quetzales).	109
33	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Valor actual neto -VAN- año 2019 (Cifras expresadas en quetzales).	109
34	Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Relación beneficio costo - RBC- año 2019 (Cifras expresadas en quetzales).	110

- 35 Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Tasa interna de retorno - TIR- año 2019 (Cifras expresadas en quetzales). 111
- 36 Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Periodo de recuperación de la inversión -PRI- año 2019 (Cifras expresadas en quetzales). 112

ÍNDICE DE TABLAS

No	Descripción	Página
1	Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. División política. Años 2002-2015- 2019.	6
2	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. División política. Año 2019.	26
3	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Densidad poblacional. Año 2019.	30
4	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Mobiliario y equipo e infraestructura escolar. Año 2019.	50
5	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Inventario de potencialidades. Año 2019.	62
6	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Priorización de proyectos productivos. Año 2019.	66
7	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco. Tabla de componentes del coco. Año 2019.	69
8	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Mezcla de mercadotecnia. Año 2019.	74
9	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco Requerimientos técnicos. Año 2019.	81

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No	Descripción	Página
1	Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Organigrama de la municipalidad de Sipacate. Año 2019.	13
2	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Organigrama -COCODE-. Año 2019.	28
3	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción de jabón de coco. Canal de comercialización. Año 2019.	76
4	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción de jabón de coco. Flujograma de procesos. Año 2019.	80
5	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción de jabón de coco. Propuesta de estructura organizacional nominal. Cooperativa La Empalizada, R.L. Año 2019.	90
7	Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco. Punto de equilibrio. Año 2019.	107

ÍNDICE DE MAPAS

No	Descripción	Página
1	Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Localización geográfica. Año 2019.	4
2	Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. División política. Año 2019.	10
3	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Localización geográfica. Año 2019.	23
4	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. División política. Año 2019.	27
5	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Recurso hídrico. Año 2019.	38
6	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Tipos de bosque. Año 2019.	40
7	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Serie de suelos. Año 2019.	42
8	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Clases agrológicas. a Año 2019.	44

ÍNDICE DE ANEXOS

No	Descripción	Página
1	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: población por edades y según sexo Año 2019.	1-3
2	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco. Calculo de depreciaciones y amortizaciones Año 2019.	
3	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco. Integración de herramientas y utensilios de cocina Año 2019.	
4	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco. Formula de la tir Año 2019.	
5	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco. Flujo grama de procesos de aceite de coco Año 2019.	
6	Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla. Proyecto: producción jabón de coco. Integración del costo directo de producción Año 2019.	

INTRODUCCIÓN

La facultad de Ciencia Económicas de la Universidad de San Carlos a través del Ejercicio Profesional Supervisado EPS 1-2019, previo a conferir el título de Contador Público y Auditor, en el grado académico de licenciado, brinda a los practicantes, la oportunidad de un método de evaluación a través de la investigación campo, sobre las características socioeconómicas, ambientales y los proyectos comunitarios rurales sostenibles en las comunidades rurales del país.

El presente documentos da a conocer la información obtenida durante la investigación de campo que fue realizada en el territorio ocupado por la Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, durante el año 2019 en el tema individual “PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN JABÓN DE COCO)” derivado del informe general: “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”.

El principal objetivo de la investigación, es proporcionar información actualizada, y realizar una caracterización de las actividades productivas de la Aldea, así como descubrir los factores que han limitado el desarrollo de la comunidad, además de dar a conocer las potencialidades productivas, que a través de estudios técnico estas puedan ser desarrolladas y explotadas según investigación realizada a la fecha.

Para poder llevar a cabo la investigación se utilizó las tres fases del método científico. Indagadora o de descubrimiento: esta prevé, planifica y ejecuta la recolección de datos que con lleva al descubrimiento de evidencias, plantea medios, técnicas e instrumentos que permiten obtener ordenar, medir y calcular matemáticamente las evidencias que serán los medios de comprobacion. Demostrativa: permite efectuar la conexión racional entre, entre los resultados adquiridos y la comprobación empírica de los mismos. Expositiva: permite a otros investigadores profundizar en el mismo, reforzándolo; comprobándolo bajo otras condiciones o ambiente permite de base para poder rediseñar investigaciones orientadas al conocimiento o descubrimiento de fenómenos conexos.

La presente investigación se encuentra integrada por los capítulos que a continuación se detallan:

Capítulo I; da a conocer la situación socioeconómica del Municipio y de la Aldea, así como la existencia de los servicios básicos, su división política y administrativa, infraestructura, localización, costumbres, recursos naturales y actividades económicas principales.

Capítulo II; muestra las potencialidades productivas con que cuenta el centro poblado, como lo son los cultivos de plátano, manía y coco, los cuales son materia prima disponible para la elaboración de diferentes productos que podrían ser comercializados y convertirse en una nueva fuente generadora de empleo para sus habitantes.

Capítulo III; contiene la propuesta de inversión, la cual consiste en la elaboración de jabón de coco, conjuntamente con los estudios correspondientes desde el punto de vista de mercado, técnico, administrativo-legal y financiero, necesarios para tomar la decisión de su ejecución.

Finalmente se presentan las conclusiones a las cuales se arribó durante la investigación, y recomendaciones, que son presentadas especialmente, a la comunidad objeto de estudio. De igual manera las referencias bibliográficas que proporcionan información de carácter científico; para finalizar, se presenta la sección de anexos que le dan soporte al presente documento.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En el capítulo desarrollado a continuación, se puntualizan aspectos de carácter general con relevancia en el contexto territorial del municipio de Sipacate y el centro poblado de la aldea San José La Empalizada, con base en información obtenida de fuentes primarias, secundarias y los resultados de la investigación.

1.1 MUNICIPIO DE SIPACATE

En este apartado se hace referencia de los aspectos que conforman el Municipio, como sus antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

De acuerdo con datos proporcionados por personal en funciones de la Municipalidad, Sipacate proviene de la palabra Nahuatl que significa Tierra o Lugar de Tiburones; es conocido como “La Morena del Sur”. Surge entre los años 1940 y 1950, cuando el único transporte eran carretas haladas por bueyes; sus primeros habitantes eran familias procedentes del Puerto de San José, los cuales se dedicaban a la pesca e industrias salinas las cuales en aquel entonces era de sal cocida en enormes recipientes cuadrados llamados por ellos planas, que posteriormente fueron sustituidas por patios de ladrillo en los cuales se colocaba el agua con cierto grado de salinidad era expuesta al sol hasta cristalizarse y obtener la sal, dichas actividades a la fecha han evolucionado y conforman parte importante de la economía del lugar; además ello se dedicaron a la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y aves de corral.

Sipacate es considerada una comunidad rica en leyenda, las cuales han sido transmitidas de forma oral, de una generación a otra, entre las que destacan la de los paseos del cadejo por las orillas del estero, los baños de la ciguanaba en los pozos público, la cocha que recorría todo el pueblo al dar la media noche, el duende y el cipe que trenzaba a los caballos y mujeres de cabello muy largo.

Este Municipio es considerado tierra de pescadores, pues alberga a una gran cantidad de pobladores dedicados a la pesca artesanal, la cual realizan en pequeñas embarcaciones, cayucos y lanchas de motor, en las que permanecen mar adentro dos o tres días hasta obtener un buen botín, el cual de manera organizada trasladan al centro de acopio y distribuyen el producto, tanto a nivel nacional como internacional, acto que eleva la calidad y el precio, debido a que comercian sin intermediarios.

En sus inicios era denominado como una especie de puerto, debido al tráfico de embarcaciones a través del canal de Chiquimulilla llamado “Rancherío Puerto de Sipacate”, el centro poblado medía aproximadamente tres manzanas y el transporte de sus productos lo hacían en carretas haladas por bueyes, hacía la estación de Obispo ubicada en La Democracia.

En 1933 el lugar era habitado por cuatro familias que conformaban una población de 25 personas; en 1954 se registraba un crecimiento considerable de tierras y habitantes, el cual ascendía a 1,200 habitantes y una extensión de seis manzanas; para el año 1959, contaba con carreteras balastradas y la presencia de buses con destino a Escuintla.

A inmediaciones de 1972, pasa de la categoría de rancherío a caserío y más tarde derivado de las gestiones realizadas por don Roberto Siliezar, en el año 1975, es elevado a la categoría de aldea del municipio de La Gomera; en 1976 durante el gobierno de Kjell Eugenio Laugerud García, se registran carreteras asfaltadas y la introducción de la energía eléctrica; posteriormente, como resultado del crecimiento poblacional, el constante desarrollo de los habitantes en todos los ámbitos (económico, social, deportivo, cultural y turístico), y extensión territorial, es declarado como Municipio el 15 de octubre del año 2015, convirtiéndose en el número 339 a nivel nacional, y 14 a nivel departamental, con código de identificación 5,021, lo cual se encuentra establecido en el decreto 04-2015 del Congreso de la República de Guatemala.

Al correr de los años, la que fuera una población de únicamente dos calles, se conforma de varios centros poblados, cuenta con todos los servicios básico necesarios, comercios,

templos religiosos y las obras sociales dirigidas por la esposa del alcalde; se distingue especialmente por sus centros turísticos, dentro de los que destaca Marmaya Rancho Carrillo, sede de campeonatos de surf a nivel nacional e internacional, en los cuales la Empalizada ha obtenido el primer lugar a nivel nacional, motivo por el cual Sipacate se conoce como El Paraíso del Surf. Es además poseedor del santuario de las parlamas o tortugas verdes, situado en la Poza del Nance, es único en su especie a nivel centroamericano, protegido por la Universidad de San Carlos de Guatemala. (Reseña histórica de Sipacate, 2019)

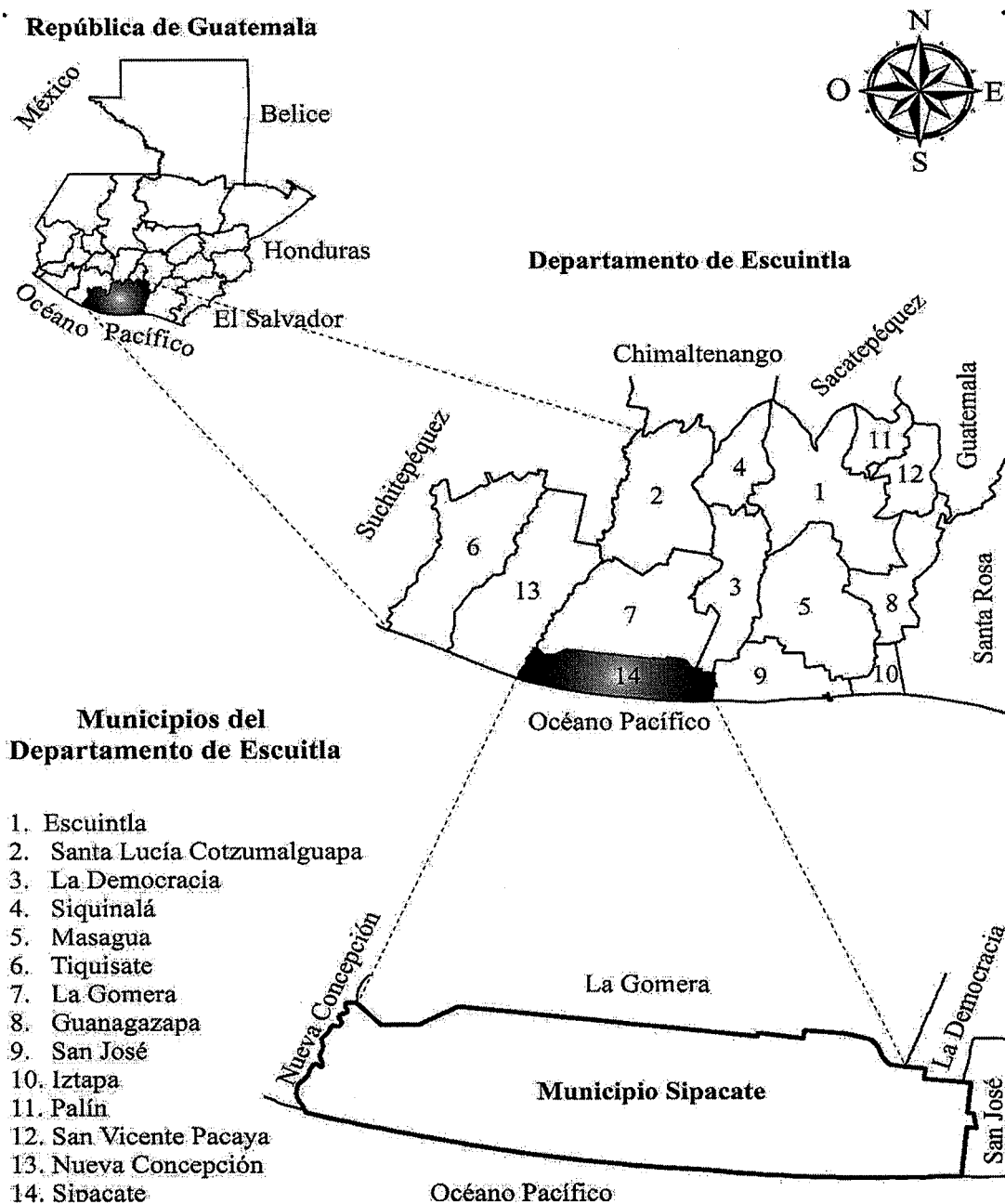
1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Sipacate, se localizó en la parte sur del departamento de Escuintla; limita al norte con el municipio de La Gomera, al sur con el océano Pacífico y el estero de Sipacate, al oeste con el municipio de Nueva Concepción y al este el municipio San José y la Democracia; está ubicado a 74 kilómetros de la Cabecera Departamental y 134 kilómetros de la Ciudad Capital. El centro poblado se encuentra a cinco metros sobre el nivel del mar, como punto de referencia el Palacio Municipal Se localizó a una latitud: 13°55'40", y en la longitud: 91°08'57". (Municipalidad de Sipacate, 2019). Sipacate se encuentra situado, en la región V o central, con una extensión de 269.836 kilómetros cuadrados, lo que representa el 6.16% de la totalidad del Departamento.

El acceso principal hacia el municipio de Sipacate es la ruta centroamericana CA-09 que se dirige hacia el departamento de Escuintla, a la altura del kilómetro 82 del distribuidor vial, sobre la ruta CA-02, que se dirige hacia Mazatenango y la frontera con México, sobre la misma carretera al llegar a la población de Siquinalá, se ubica un desvío hacia la izquierda en forma de circunvalación, que comunica con el municipio de La Democracia, La Gomera y posteriormente con Sipacate sobre la ruta RD-02 con un recorrido de 52 kilómetros.

En el siguiente mapa se muestra la localización geográfica del municipio de Sipacate:

Mapa 1
Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Localización geográfica
Año 2019



Fuente: elaboración propia, con base en los datos del mapa división política y administrativa de municipios edición 2019; mapa temático departamento de Escuintla en formato digital, escala 1: 250,000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

El mapa presentado con anterioridad, se observó la localización del área objeto de estudio con las colindancias respectivas y a su vez, los departamentos circunvecinos.

Otra vía de acceso desde la Ciudad Capital es la ruta CA-09 hacia el departamento de Escuintla, incorporándose por la ruta CA-09-SUR-A, hasta llegar al municipio de San José, e ingresar por una ruta de terracería que proviene desde la Barrita vieja, cerca del puerto de San José que conduce al caserío El Carrizal, seguidamente se conduce por la ruta departamental RD-ESC-44 para llegar al caserío El Naranjo, mismo camino que conduce a la calle principal del casco urbano de la aldea el Paredón Buena Vista, allí al embarcadero y posteriormente trasladarse en lancha hacia el embarcadero llamado El Escondite ubicado entre los márgenes del canal de Chiquimulilla y finalmente a la Cabecera Municipal de Sipacate.

También se da el auto acceso pasando por la calle Los Ángeles hasta llegar a la salida de la aldea El Pilar en la Democracia ubicado en el kilómetro 115, para posteriormente salir sobre la ruta RD-02 sobre el kilómetro 125, la cual comunica directamente a Sipacate.

1.1.3 División política y administrativa

El estudio de esta variable permitió conocer la integración política y administrativa del Municipio ejercida por el Gobierno Central a través de la Alcaldía de Sipacate.

1.1.3.1 División política

El Ministerio de Gobernación, al verificar lo actuado ante la Gobernación Departamental y de cumplir con los estudios, informaciones, diligencias y demás medidas para determinar el cumplimiento de los requisitos y decidir sobre la creación del Municipio, al contar con el dictamen técnico favorable por parte de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, en el Decreto 4-215, de fecha 15 de octubre de 2015, crea el municipio denominado Sipacate, en jurisdicción del departamento de Escuintla, cuyo territorio fue emancipado política y administrativamente del municipio de La Gomera, el cual pertenecía también a la división política del mencionado departamento.

A continuación, se presenta el cuadro de la división política de Sipacate con base en el censo 2002, comparado con información obtenida del año 2015 y los datos obtenidos en la investigación de campo del año 2019.

Cuadro 1
Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Resumen de centros poblados por categorías
Años 2002-2015-2019

Categoría	Censo 2002	Informe 2015	Investigación EPS 1- 2019
Pueblo	0	1	1
Aldea	2	1	2
Caserío	8	12	11
Ranchería	3	7	7
Rancho	0	1	1
Paraje	0	1	1
Finca	28	24	24
Hacienda	0	17	17
Labor	4	6	6
Colonia	1	1	1
Parcelamiento	0	1	1
Total	46	72	72

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Decreto número 4-2015 congreso de la república de Guatemala, informe la Gomera Escuintla 2015, e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Los datos presentados muestran la integración de Sipacate, en los cuales puede observarse que, debido a los cambios de categoría en el ámbito político, administrativo y económico, existen variaciones dentro de las cuales sobresale el deslinde de este, como territorio perteneciente a La Gomera, al ser nombrado Municipio de Escuintla, de manera tal que han aumentado en número sus habitantes y poblaciones. La siguiente tabla, detalla la división política del censo 2002, comparada con los datos 2015 y los obtenidos en 2019.

Tabla 1
Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
División política
Años 2002-2015-2019

No	Nombre del centro poblado	Censo 2002	Informe 2015	Investigación EPS 1-2019
1	Sipacate	Aldea	Pueblo	Pueblo
2	El Paredón Buena Vista	Aldea	Aldea	Aldea

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

No	Nombre del centro poblado	Censo 2002	Informe 2015	Investigación EPS 1-2019
3	La Empalizada	Caserío	Caserío	Aldea
4	Las Brisas	Caserío	Caserío	Caserío
5	Chicales	Finca	Caserío	Caserío
6	El Chorizo	Caserío	Caserío	Caserío
7	El Isladero	Caserío	Caserío	Caserío
8	El Jardín	Finca	Caserío	Caserío
9	El Naranjo	Labor	Caserío	Caserío
10	La Ceiba	Caserío	Caserío	Caserío
11	La Criba	Caserío	Caserío	Caserío
12	La Laguna	Labor	Caserío	Caserío
13	San José Rama Blanca	Caserío	Caserío	Caserío
14	Desmotadora Las Brisas	—	Caserío	Caserío
15	La Esmeralda	Finca	Ranchería	Ranchería
16	Las Cuevas	—	Ranchería	Ranchería
17	Las Hortensias	Finca	Ranchería	Ranchería
18	Oro Blanco	Ranchería	Ranchería	Ranchería
19	Samaría	Ranchería	Ranchería	Ranchería
20	San José Las Brisas	Finca	Ranchería	Ranchería
21	Venecia	—	Ranchería	Ranchería
22	Rancho Carillo	Finca	Rancho	Rancho
23	El Embarcadero	—	Paraje	Paraje
24	Salamanca	Finca	Finca	Finca
25	Alfa	Finca	Finca	Finca
26	Bello Monte	—	Finca	Finca
27	Caroní, S. A.	Finca	Finca	Finca
28	El Amatillo	Finca	Finca	Finca
29	El Cóndor	—	Finca	Finca
30	El Costal	—	Finca	Finca
31	El Güiscol	—	Finca	Finca
32	El Paraíso	—	Finca	Finca
33	El Progreso	—	Finca	Finca
34	El Remanso	Finca	Finca	Finca
35	El Rosario	—	Finca	Finca
36	El Valle	Finca	Finca	Finca
37	Holandesa	Finca	Finca	Finca
38	Nuevo San Carlos	—	Finca	Finca
39	La Chuspa	Finca	Finca	Finca
40	La Esmeralda	Finca	Finca	Finca
41	La Palma	—	Finca	Finca
42	Las Delicias	—	Finca	Finca
43	Las Morenas	Finca	Finca	Finca
44	Las Palmas	—	Finca	Finca

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

No	Nombre del centro poblado	Censo 2002	Informe 2015	Investigación EPS 1-2019
45	Los Cerritos	–	Finca	Finca
46	Manglares	Finca	Finca	Finca
47	Rama Blanca	Finca	Finca	Finca
48	El Portillo	–	Hacienda	Hacienda
49	El Porvenir	–	Hacienda	Hacienda
50	Samaria	Finca	Hacienda	Hacienda
51	San Francisco	Finca	Hacienda	Hacienda
52	San José las Brisas	Finca	Hacienda	Hacienda
53	San Juan	–	Hacienda	Hacienda
54	San Luis	Finca	Hacienda	Hacienda
55	Santa Ana	–	Hacienda	Hacienda
56	Santa Cecilia	Finca	Hacienda	Hacienda
57	Santa Elena	Finca	Hacienda	Hacienda
58	Santa Marta del Mar	Finca	Hacienda	Hacienda
59	Santoña	–	Hacienda	Hacienda
60	Santa Elena Tikal	Finca	Hacienda	Hacienda
61	Valle de Lirios	–	Hacienda	Hacienda
62	Virginia	Ranchería	Hacienda	Hacienda
63	Manacales	Finca	Hacienda	Hacienda
64	La Paz	Finca	Hacienda	Hacienda
65	El Prado	–	Labor	Labor
66	La Florida	–	Labor	Labor
67	Las Chispas	Labor	Labor	Labor
68	Las Ilusiones	–	Labor	Labor
69	Los Cocalitos	Labor	Labor	Labor
70	Los Tempisques	–	Labor	Labor
71	Milagro de Dios	Colonia	Colonia	Colonia
72	San Jerónimo	Finca	Parcelamiento agrario	Parcelamiento agrario

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; Oficio No. 707 -SMS-1507-2019, de la municipalidad de Sipacate. Decreto número 4-2015 congreso de la república de Guatemala. Informe la Gomera Escuintla 2015, e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

En la tabla anterior, pueden observarse los cambios categóricos de los centros poblados del Municipio, mismos que anteriormente eran 46 y a la fecha de la investigación ascendían a 72, esto se debe al crecimiento poblacional y al desarrollo socioeconómico registrado en cada uno de ellos. Para obtener una visión más clara de los movimientos en el Municipio, en el mapa número dos se presenta la división política de Sipacate para el año 2019.

1.1.3.2 División administrativa

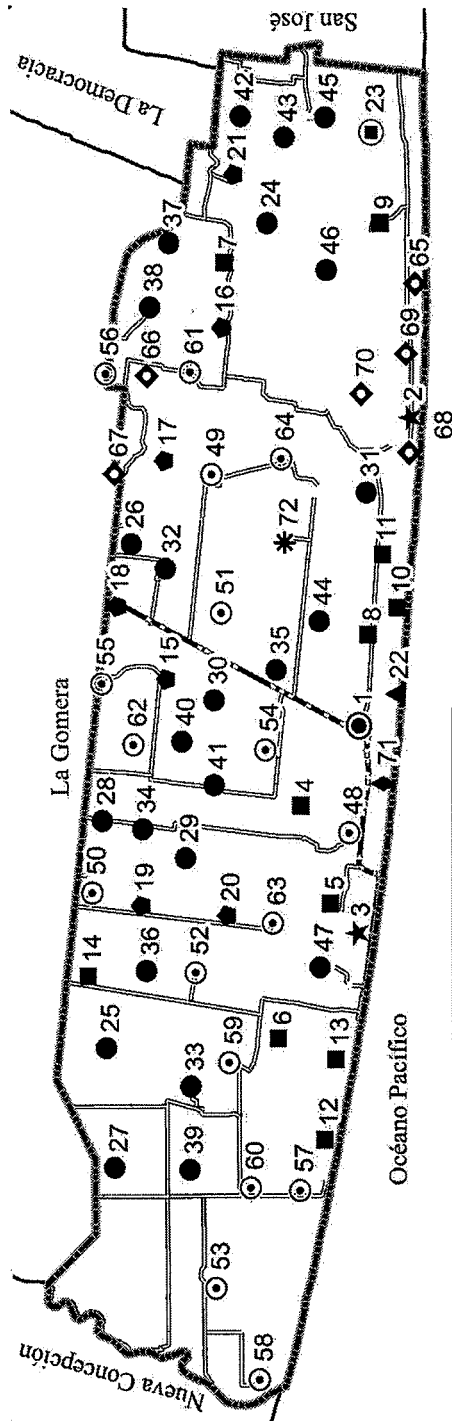
Procedente de la creación del municipio de Sipacate, el Ministerio de Gobernación nombró a la autoridad municipal que provisionalmente tendría las funciones y atribuciones legales de la administración, de conformidad con la Constitución Política de la República de Guatemala, el Código Municipal y demás leyes aplicables, esto, hasta que los habitantes las elijan, de conformidad con la convocatoria a elecciones populares, por el Tribunal Supremo Electoral -TSE-, y tomen formal y legalmente posesión enero 2020.

La división administrativa de Sipacate, se encontró a cargo del Gobierno Municipal, conformado por el Concejo Municipal, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y las siguientes unidades: Secretaría Municipal, Oficina de Servicios Públicos, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina de Planificación, Unidad de Administración Financiera Integrada, Juzgado de Asuntos Municipales y Policía Municipal. En la gráfica uno se muestra el organigrama de la división política de Sipacate.

- Concejo Municipal

Según el Decreto 12-2002 en sus Artículos del 33 al 49: es el órgano colegiado superior de liberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de circunscripción Municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, dos Síndicos titulares y un suplente, cinco Concejales titulares y dos suplentes, todos electos directa y popularmente en cada Municipio de conformidad con la ley de la materia. (Codigo Municipal. Decreto 12-2002, pág. 3).

Mapa 2
Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
División política
Año 2019



Referencia			
Símbolo	Nombre	Símbolo	Nombre
●	Pueblo	★	Parcelamiento
★	Aldea	◐	Asfaltado
■	Caserío	◑	No Asfaltado
◆	Ranchería	◒	Límite Municipio
▲	Rancho	◓	Límite Municipal

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Oficio No. 707-SMS-1507-2019 de la Municipalidad de Sipacate, 15 de julio de 2019. Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

De acuerdo a lo presentado en el mapa anterior puede apreciarse el acomodo que han tenido los diferentes centros poblados en Sipacate, esto debido al crecimiento y al cambio de categoría de aldea a municipio, así como los límites municipales y la ubicación y el estado de las carreteras.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Según el Decreto 11-2002 los consejos de desarrollo tienen entre sus principales atribuciones de gestionar políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio planificados con base en las necesidades y los problemas primordiales para ser enviados directamente a la corporación municipal y comprobar su cumplimiento y de la misma manera verificar el seguimiento y la ejecución. (Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural , 2002).

Según la Ley de los Consejos de desarrollo Urbano y Rural y su reglamento, en el artículo 11, establece la integración de los Consejos Municipales de Desarrollo.

La creación del -COMUDE- en Sipacate se realizó en el año 2016 por medio de la certificación emitida a través de la Secretaría Municipal conforma de la manera siguiente como se expone a continuación:

- El alcalde, quien coordina el consejo.
- Los subcoordinadores que están representados por los Síndicos y Concejales.
- Dieciocho representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-
- Los representantes de las entidades públicas: Policía Nacional Civil -PNC- y Registro Nacional de las Personas -RENAP-

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Su función es facilitar, apoyar la participación efectiva de la comunidad con el objetivo de priorizar las actividades y necesidades básicas de los centros poblados. De conformidad con el listado proporcionado por las autoridades en funciones de la municipalidad de Sipacate, a pesar de ser 72 centros poblados los pertenecientes al Municipio, únicamente

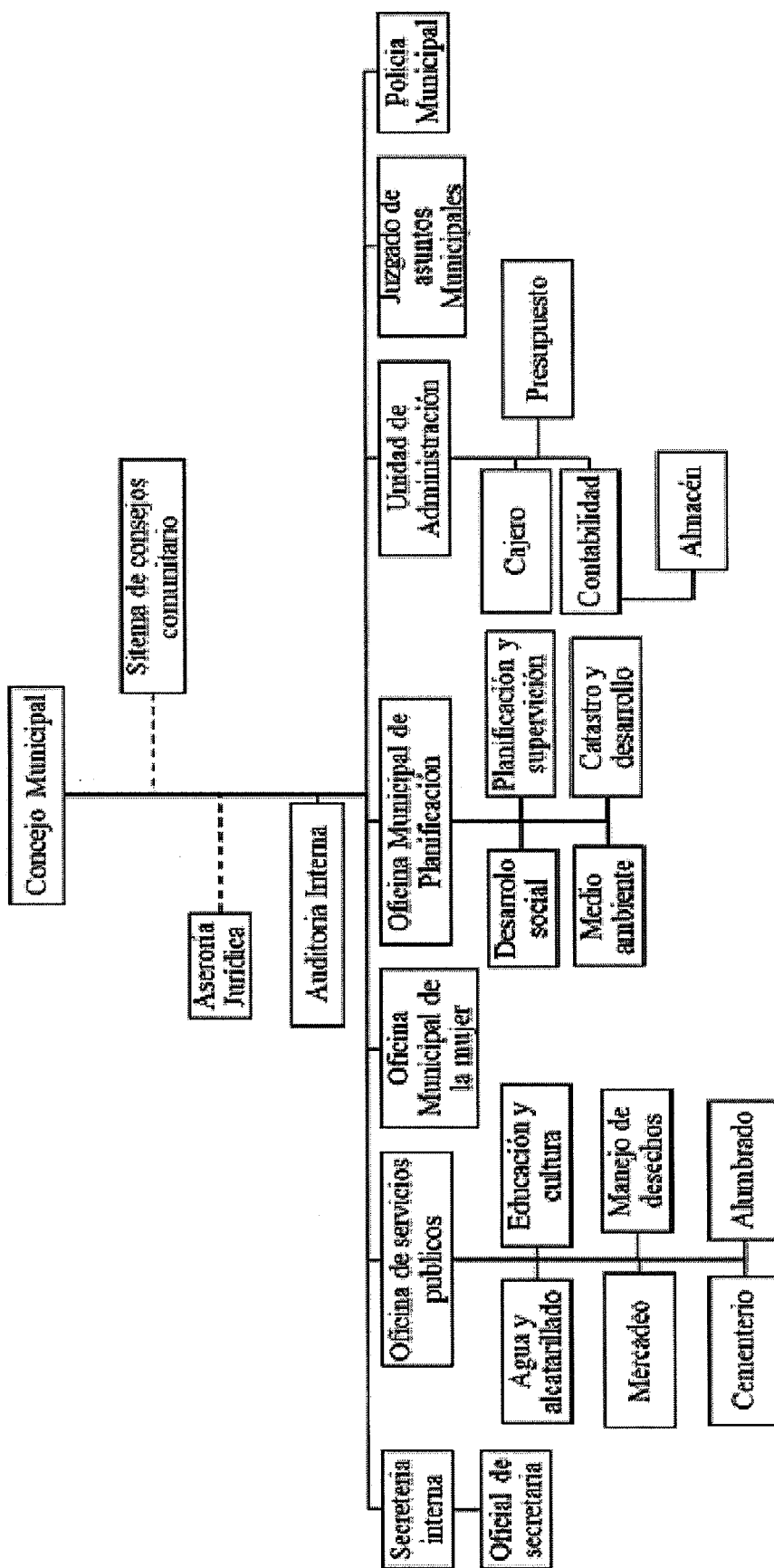
cuentan con 18 líderes comunitarios, esto debido a que algunos de ellos, representan a más una población; las mencionadas autoridades son electas cada 4 años, en algunos casos por los miembros de la comunidad o por voluntariado.

1.1.4 Clima

El tipo de clima según el sistema Thornthwaite utilizado por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e hidrología -INSIVUMEH- es húmedo-cálido, se marcan dos estaciones; cuatro meses secos consecutivos de noviembre a abril y el período lluvioso que inicia en mayo a octubre. En cada período, las estaciones varían de acuerdo a los cambios climáticos que se dan a nivel global ((CONAP), Consejo Nacional de áreas Protegidas, 2002).

Para el Municipio en estudio las temperaturas registradas oscilaban entre los 19.5°C y 34.2°C; la humedad se mantiene entre el 62 y 85%; precipitación anual mínima de 1,200 y máxima 2,000 milímetros; la velocidad del viento se mantiene dentro del rango de 5km/h a 14km/h. (Clima-data.org, s.f.)

Gráfica 1
Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Organigrama de la municipalidad de Sipacate
Año 2019



Fuente: elaboración propia con base de datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Sipacate, año 2019.

El organigrama presentado anteriormente, cuenta con los tres niveles organizacionales; el estratégico, conformado por el Consejo Municipal, quienes elaboran las políticas, estrategias y decisiones de los asuntos municipales, así como la determinación de los objetivos a largo plazo, el mismo está integrado por el Alcalde, los Síndicos y Concejales; táctico, se coordinan las actividades que se desarrollan a nivel de área o departamento en los cuales se encuentran, secretaría general, secretaría municipal de la mujer, juzgado de asuntos municipales y policía municipal; el nivel operativo, realizan tareas y planes programadas previamente por los niveles anteriores, cabe mencionar que cuando existen muchas subdivisiones de niveles se pierde coordinación y claridad, tal es el caso de los niveles tácticos de la oficina de servicios públicos, municipal de planificación y la unidad de administración financiera. Por otro lado, el organigrama muestra puestos y unidades lo cual es incorrecto debido a que no se están consignando las necesidades en cuanto a puestos y número de plazas necesarias. Por último, la estructura presentada cumple con lo que establece el Código Municipal en sus artículos 36 y 68, únicamente no figura una unidad de salud y asistencia social, sin embargo, a la fecha de la investigación de campo se constató de la existencia de una clínica médica municipal.

1.1.5 Población

Se realizó un análisis de los indicadores demográficos, tales como: población total, número de hogares, sexo, edad, grupo étnico, área geográfica, población económicamente activa y densidad poblacional. Así mismo las variaciones en la estructura para conocer la situación actual.

1.1.5.1 Población total número de hogares, sexo, edad, grupo étnico y área geográfica

Con base en las estimaciones del -INE- para el Municipio, la cantidad de miembros de un hogar fue de entre 5 y 6 personas, en los últimos 17 años la población de Sipacate ha aumentado en 3,241 habitantes, hombres y mujeres que ocupaban 1,698 viviendas. A continuación, el cuadro dos presenta las variables poblacionales, de acuerdo a los datos obtenidos del censo 2002, y los proyectados para los años 2015 y 2019.

Cuadro 2
Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Población total, número de hogares, sexo, edad, grupo étnico y área geográfica
Años 2002-2015-2019

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2015	%	Proyección 2019	%
Población total	7,279	100	13,967	100	17,068	100
No. de hogares	1,545	100	2,965	100	3,623	100
Sexo						
Hombres	3,567	49	6,844	49	8,364	49
Mujeres	3,712	51	7,123	51	8,704	51
Total	7,279	100	13,967	100	17,068	100
Edad						
00-06	1,509	21	2,896	21	3,538	21
De 07 a 14	1,585	22	3,041	22	3,717	22
De 15 a 64	3,881	53	7,447	53	9,100	53
De 65 a más	304	4	583	4	713	4
Total	7,279	100	13,967	100	17,068	100
Etnia						
Ladino	7,083	97	13,591	97	16,608	97
Maya	196	3	376	3	460	3
Total	7,279	100	13,967	100	17,068	100
Área Geográfica						
Urbana	7,279	100	13,967	100	17,068	100
Rural	0	0	0	0	0	0
Total	7,279	100	13,967	100	17,068	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; estimaciones y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2015; y estimaciones y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2019.

Al analizar los datos presentados en el cuadro anterior puede determinarse lo siguiente:

- Población por sexo y edad

De conformidad con los datos presentados en el cuadro la representatividad de las féminas en el Municipio, sobrepasa en un 2% a la población masculina y debido a que la mayor parte de los habitantes se encontraron en el rango de 15 a 64 años, se indica que es un pueblo relativamente joven.

- Población por etnia y ubicación geográfica

Los pobladores en su mayoría se identificaron por pertenecer a la etnia ladina y en lo que respecta a la ubicación geográfica, según datos del INE, en Sipacate el mayor porcentaje representa al área rural con 52%, mientras que el área urbana el 48%, pues los

centros poblados presentan la cobertura parcial de servicios básicos, y la población es ocupada especialmente en el comercio, servicios y actividades agrícolas, sin embargo, puede observarse un porcentaje de los habitantes que se concentra en el llamado casco urbano del Municipio.

1.1.5.2 Población Económicamente Activa -PEA-

Estaba conformada por las personas en edad de trabajar, lo cual incluyó a las personas ocupadas o en busca de una labor, comprendidas entre las edades de los 15 a los 64 años y se distribuyó tal como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 3
Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Población Económicamente activa por sexo y actividad productiva
Años 2002- 2019

Descripción	Censo 2002	%	Proyección EPS 1-2019	%
PEA por género				
Masculino	1,712	83	2,474	83
Femenino	345	17	499	17
Total	2,057	100	2,973	100
Actividad productiva				
Agrícola	1,103	54	1,594	54
Artesanal	200	10	289	10
Agroindustrial/industrial	170	8	246	8
Comercio	352	17	509	17
Servicios	232	11	335	11
Total	2,057	100	2,973	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; estimaciones y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2019; e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El total de la -PEA- en Sipacate ascendió al 28% de la población; de acuerdo con los datos anteriores, se observó que el género masculino dentro del Municipio sobrepasa en un 66% a la femenina, esta situación demuestra que las mujeres al dedicarse a las labores domésticas, no alcanzan una participación en actividades remuneradas que se reflejen como parte de la -PEA- del lugar.

Una de las actividades de mayor auge en el Municipio es la agricultura, donde generalmente los hombres prestan su mano de obra, para realizar tareas de preparación del terreno, siembra y cosecha los cuales son mayormente contratados de forma temporal.

1.1.5.3 Densidad poblacional

Esta sub-variable indica la cantidad de personas que habita por kilómetro cuadrado, tal como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 4
Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Densidad poblacional
Años 2002- 2019

Descripción	Censo 2002	Proyección EPS 1-2019
República de Guatemala		
Población	11,237,196	17,689,642
Extensión territorial	108,889	108,889
Densidad habitantes/km²	103	162
Departamento de Escuintla		
Población	538,746	820,447
Extensión territorial	4,384	4,384
Densidad habitantes/km²	123	187
Municipio de Sipacate		
Población	7,279	17,068
Extensión territorial	269.836	269.836
Densidad habitantes/km²	27	63

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; estimaciones y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2019-; e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Al enfocarse en los datos del Municipio y de conformidad con la proyección realizada, se observó un aumento de 36 personas por kilómetro cuadrado, equivalente al 133%. Al comparar la densidad poblacional del municipio de Sipacate con la del departamento de Escuintla se puede observar que esta es menor y al comparar la densidad de Escuintla con la República de Guatemala, se ve reflejado que el valor es mayor, lo cual indica que el Municipio posee una alta concentración de personas especialmente en lo que respecta a la Cabecera Municipal.

1.1.5.4 Migración

En lo que respecta a la temática migratoria de los habitantes del Municipio se localizó que estos realizan viajes de forma temporal a los centros poblados aledaños, por otra parte, otro grupo de personas salieron del Municipio de forma permanente, las sub variables son especificadas en los apartados que presentan a continuación:

- Inmigración

Este concepto hace referencia al ingreso de personas al Municipio, generalmente por visitas turísticas, especialmente los fines de semana y días festivos, esta situación hace que se incremente el tráfico de personas. La falta de un empleo digno es otro motivo por el cual se da el flujo migratorio; y a la vez la necesidad de realizar estudios en otros niveles educativos que son presentados en la Cabecera Municipal. Para el año 2019 Se estableció que el 6.65% de los habitantes, lo que equivale a 484 personas se considera en la categoría de inmigrante.

- Emigración

En esta sub-variable se incluyó a las personas originarias de Sipacate que han cambiado su domicilio a otros municipios, departamentos o países de forma temporal o permanente, por motivos generalmente son de superación al buscar otras oportunidades en el área como la educación, empleo, o debido a enlaces matrimoniales. Para el año 2019 se determinó que por lo menos 286 personas o su equivalente del 3.93%, de los pobladores ha emigrado del Municipio derivados de estos motivos.

De acuerdo a los datos presentados con anterioridad en las sub variables de inmigración y emigración registrados en el Municipio, el flujo migratorio asciende a la cantidad de 198 individuos lo que representan el 2.72%.

1.1.5.5 Pobreza

En esta clasificación se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de la canasta básica vital, mucho menos poder acceder a la canasta básica ampliada, la cual fue

determinada para Guatemala por el INE, donde se indica los valores mínimos en alimentación que todo ser humano necesita para poder sobrevivir. En el siguiente cuadro se muestran las cifras para la República de Guatemala, el departamento de Escuintla y el municipio de Sipacate:

Cuadro 5
Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Pobreza, pobreza extrema, pobreza no extrema y no pobres
Año 2002-2006-2011-2014-2018-2019

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza %	Total, pobreza %	No pobreza %	Total %
República de Guatemala					
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70	100
CENSO 2018	23.36	35.92	59.28	40.72	100
Departamento de Escuintla					
ENCOVI 2006	5.38	36.01	41.39	58.61	100
ENCOVI 2011	2.28	37.36	39.64	60.36	100
ENCOVI 2014	11.20	41.70	52.90	47.10	100
CENSO 2018	11.20	30.20	41.40	58.60	100
Municipio de Sipacate					
Mapa de pobreza 2002	12.10	51.80	63.90	36.10	100
Mapa de pobreza 2011	4.00	31.00	35.00	65.00	100
CENSO 2018	23.40	35.90	59.30	40.70	100
Investigación 2019	2.00	18.50	20.50	79.50	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del Informe Final de Mapas de Pobreza en Guatemala y Desigualdad a nivel Municipal año 2002 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Mapa de Pobreza Rural de Guatemala 2011, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006, 2011, 2014 -ENCOVI-, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del año 2018, del Instituto Nacional de Estadística Guatemala, e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Con la ayuda de los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas, en el cuadro anterior, se estableció que más de la mitad de los habitantes se encuentran en situación de la pobreza en el Municipio: además exponer que “Conforme a la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2006, 2011, 2014 y XII Censo Nacional de población y VII de habitación 2018 del Instituto Nacional de Estadísticas, e investigación Grupo EPS 2019, se fijan las siguientes definiciones y parámetros para el cálculo de los niveles de pobreza” (Universidad de San Carlos de Guatemala, 2019):

- Pobreza extrema

Registra a las personas que carecen de recursos para sufragar necesidades básicas, pues no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimento; el 23.4% de la población a nivel nacional, se encontró en pobreza extrema, y de conformidad a la información, presentada anteriormente, se hizo el comparativo de Sipacate lo cual equivale a 341 personas. En Sipacate para el año 2019 la pobreza extrema se situó en 2%.

- Pobreza no extrema

Dentro de este nivel se clasificó a las personas que logran cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no así el de otros servicios básicos; para el Municipio en el año 2019 la cantidad de personas que se encontraron en este rubro ascendió a 3,158.

1.1.5.6 Desnutrición

De acuerdo al boletín epidemiológico emitido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- en el año 2019 la tasa de desnutrición en Sipacate ascendía al 4.56%, mientras que, según información proporcionada por personal del centro de salud, en el año 2008, el centro poblado que entonces era denominado como Aldea, presentaba el 4.06% de desnutrición crónica, es decir un incremento del 0.50% en 11 años, lo cual al reflejarse en los índices especialmente para menores de edad, lo convierte en uno de los 5 poblados escuintlecos con menor avance en esta área.

1.1.6 Remesas familiares

De acuerdo con la información proporcionada por el personal del Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, su agencia No. 1,000 se encontró establecida dentro de las instalaciones del mercado de Sipacate, los emigrantes de este Municipio que residen en el extranjero principalmente Estados Unidos, enviaron remesas familiares, por lo cual se consideraron como una fuente de ingresos que brindan oportunidad de mejorar la economía de los pobladores.

Los datos facilitados indicaron que, para el primer semestre del año 2019 se reportaron un total de 5,195 transacciones, las cuales ascendieron a la cantidad de Q. 2,025.82 por

remesas recibida. La captación de esos fondos fue generalmente destinados e invertidos en comercios y servicios, agricultura, ganadería, construcción, gastos personales y/o adeudos de las familias beneficiarias.

1.2 ALDEA SAN JOSÉ LA EMPALIZADA

En este apartado se menciona los aspectos importantes en el contexto territorial del centro poblado, sus antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistemas.

1.2.1 Antecedentes históricos

En esta variable, se presentan los datos y hechos relevantes de la historia del centro poblado, con base a documentos e información obtenida a través de entrevistas realizadas como método de recopilación de información para fundamentar la presente investigación.

De acuerdo con la información proporcionada por personal en funciones de la municipalidad de Sipacate, la aldea San José La Empalizada también conocida como El paraíso del surf, pertenece a la división política del municipio de Sipacate; anteriormente este centro poblado era denominado como caserío Chicalés nombre que recibía debido a que en el lugar abundaban los árboles productores del fruto denominado chico.

Los primeros habitantes fueron tres familias que llegaron en 1940; posteriormente en 1963 el señor Jorge Chacón acompañado de sus hermanos, don Alejandro, don Eulogio y don Victoriano conjuntamente con don Benjamín Cardona, empezaron a poblar la Aldea, poniéndole por nombre San José La Empalizada, debido a la gran cantidad de árboles (palos) existentes en la zona y a la imagen de San José que en 1968 don Justo Abascal regalo a la comunidad dando inicio con este acto a la tradicional feria patronal del lugar, como pioneros de esta celebración son conocidos las señora Margarita Navarrijo Chacón, quien conformó uno de los primeros comités con apoyo del señor Pedro Bok, Leonidas Vásquez, José María García, Gabriel Herrarte y Timoteo García, quienes además dieron inicio a la labor de construcción de la iglesia católica en 1972, con la ayuda de las contribuciones recibidas por parte de distinguidos pobladores y de las autoridades en

funciones, quienes a través del tiempo hacen su mejor esfuerzo no solo en la construcción del templo sino también en la catequización, en busca de una humanidad consiente con valores cristianos y morales. La que anteriormente era una comunidad poco poblada y visitada, sin embargo, la migración de familias y el realce de sus playas que son el albergue de deportistas dedicados al surf y al fútbol playa, lo han convertido en un destino turísticos del municipio de Sipacate, que ofrece a turistas nacionales e internacionales la oportunidad de vivir una experiencia inolvidable. (Reseña histórica de San José La Empalizada, 2019)

1.2.2 Localización y extensión

El centro poblado, se encontró ubicado en el municipio de Sipacate, departamento de Escuintla, colinda al norte con las fincas los Chicales, al sur del océano Pacífico, al oeste con el caserío San José Rama Blanca, al este con la playa Los Pinos y el caserío Las Brisas; se localiza a 4.5 km del municipio de Sipacate, con una elevación de 2 metros sobre el nivel del mar, como punto de referencia la escuela del Centro Poblado ubicada en las coordenadas: latitud de 13°55'40" y longitud de 91°10'59" (Guatepymes, 2016). Posee una extensión territorial de 2.97 km²; en el mapa número tres se presenta la localización geográfica del centro poblado.

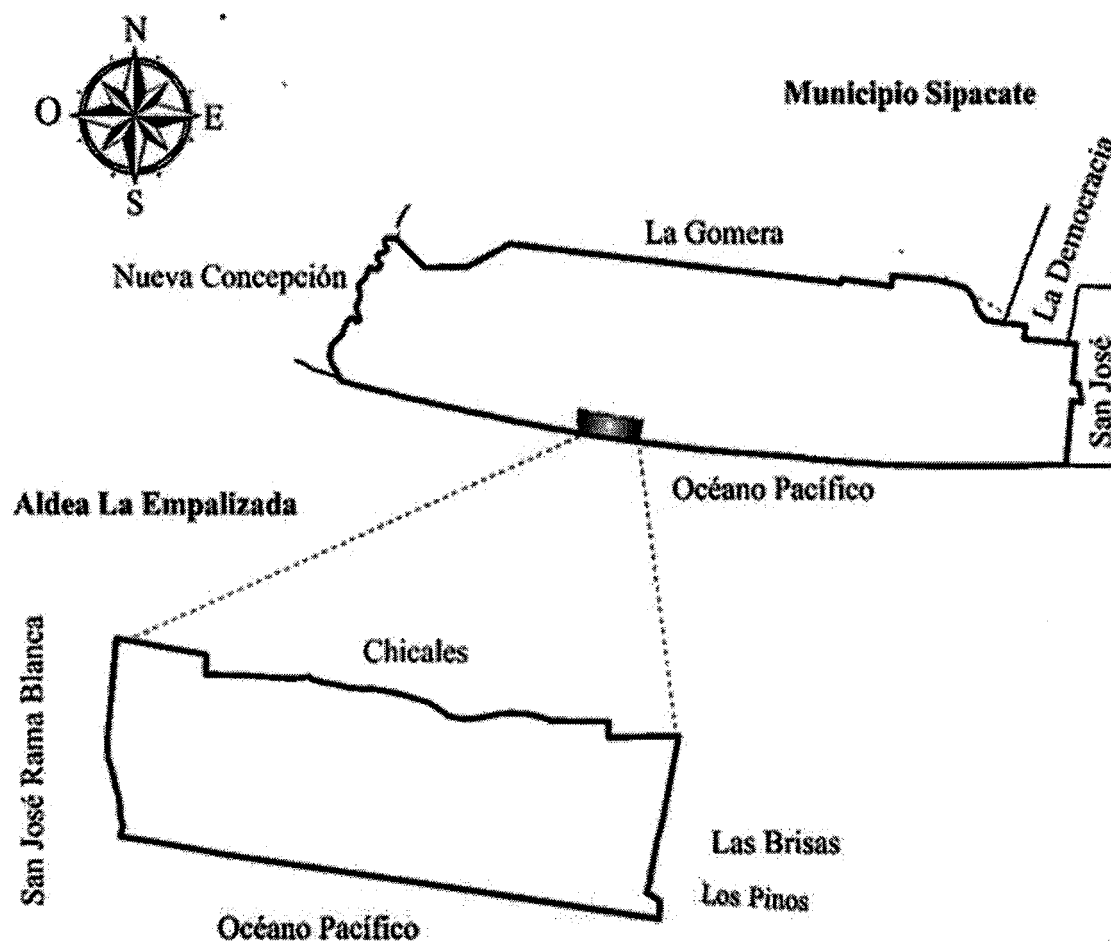
1.2.2.1 Aspectos culturales y deportivos

Durante la caracterización llevada a cabo en la aldea San José La Empalizada, se han observado diferentes aspectos relacionados con la cultura y el deporte de la región, entre las principales actividades desarrolladas por los comunitarios están: la fiesta patronal, el baile folklórico y campeonatos deportivos.

1.2.2.2 Idioma

Se determinó que el 99% de los habitantes del centro poblado, tienen como único idioma el español a excepción de una familia que se considera de origen indígena que dominan los idiomas Kaqchikel el cual representa el 1% del total de la población.

Mapa 3
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Localización geográfica
Año 2019



Fuente: elaboración propia, con base en los datos del mapa división política y administrativa de municipios: mapa temático departamento de Escuintla en formato digital, escala 1:250,000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN- Año 2019.

En el mapa anterior se aprecia la localización del centro poblado, en contra posición con el Municipio de Sipacate, así como sus colindancias con aldeas circunvecinas y el océano Pacífico, las cuales al momento de la investigación no presentaban cambios en comparación con los datos presentados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

1.2.2.3 Religión

En cuanto al aspecto religioso, la Aldea cuenta con dos iglesias cristianas evangélicas. Estas son: la iglesia misión Asamblea de Dios Visión y Fe, la cual fue fundada el 7 de noviembre de 1997, a la que asisten 150 miembros, sus reuniones tienen lugar todos los días de la semana en horario de 7:00 a 9:00 p.m. La segunda es Asamblea Cristiana, tiene reuniones en horario de 7:00 a 9:00 p.m. durante la semana; por otro lado, existe un templo católico ubicado en la entrada principal de la Aldea el cual alberga a la imagen del patrono San José, la misma, tiene actividad religiosa únicamente el día domingo en horario de 7:00 a 8:00 a.m. Cabe mencionar que el 36% de la población se identifican como cristianos evangélicos, el 37% católicos y 27%, manifestaron no profesar una religión.

1.2.2.4 Costumbres y tradiciones

Los fines de semana la población acostumbra realizar actividades de comercio, donde sobresalen la venta de comida, artículos como salvavidas y trajes de baño para satisfacer la demanda de los turistas que visitan sus playas como actividad de recreación, con el fin de agenciarse de recursos económicos. También practican de la pesca al anochecer, sobre todo en luna llena, esta actividad tiene una mayor productividad en época de lluvias.

Como parte de las tradiciones locales, está la celebración de la “feria patronal” de la comunidad, la cual generalmente es celebrada el 19 de marzo de cada año en honor a San José, esta festividad se instruyó gracias a la colaboración de la señora Margarita Navarrijo en 1972, año en que se inició la construcción del templo católico en honor al patrono del lugar; entre las actividades que realizan se encuentra: la elección de una señorita con cualidades afines de los lugareños para coronarla como la flor de la feria, el mencionado título lo obtiene por un año, esta modalidad es repetitiva cada año, la celebración es acompañada de bailes, una tarde infantil con piñatas y comida. Los festejos tienen una

duración de 8 días, la festividad es coordinada por miembros del -COCODE- y financiada con fondos municipales. (Reseña histórica de San José La Empalizada, 2019)

1.2.2.5 Deportes

Se efectúan actividades relacionadas con el futbol y el surf, este último es el deporte que ha obtenido mayor auge, a lo largo de la playa suelen verse grupos de niños y jóvenes con de diferentes edades, con tablas bajo el brazo, ejercitándose y aprendiendo técnicas que generalmente son impartidas por un instructor federado residente en la Aldea. Es importante mencionar, que en este territorio son llevados a cabo diversas competencias a nivel nacional e internacional; los competidores que logran alcanzar los primeros tres lugares, se hacen acreedores a becas de estudio y equipamiento para el continuo desarrollo de esta disciplina.

Con respecto al futbol, el centro poblado cuenta con dos espacios físicos para la práctica de dicho deporte: el primero, es un campo que posee las dimensiones suficientes para que se enfrenten dos equipos conformado por once jugadores; el segundo, es un terreno desocupado que los lugareños utilizan para su práctica, donde se pueden organizar dos equipos de siete jugadores y finalmente una cancha de papi futbol; sin embargo, a pesar de contar con los medios adecuados para realizar esta actividad deportiva, la comunidad no acostumbra utilizarlas de forma rutinaria.

1.2.3 División política y administrativa

Durante la caracterización se ha tomado en cuenta la sectorización, la organización de, las autoridades y funcionarios del centro poblado.

1.2.3.1 División política

Se refiere a la segmentación del centro poblado en fincas, colonias y caseríos, tal como se indica en el siguiente mapa cuatro y se describe en la siguiente tabla.

Tabla 2
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
División política
Año 2019

No.	Nombre del centro poblado	Categoría
1	Las Flores	Finca
2	Chicales	Finca
3	Los Cocales	Finca
4	Las Florecitas	Finca
5	La Bonita	Finca
6	Santillana	Finca
7	Betel	Colonia
8	La Joya	Caserío
9	La Ceiba	Colonia
10	Los Pinos	Colonia
11	San Juan	Colonia
12	Brisas de San José	Colonia
13	Brisas del Sur	Colonia

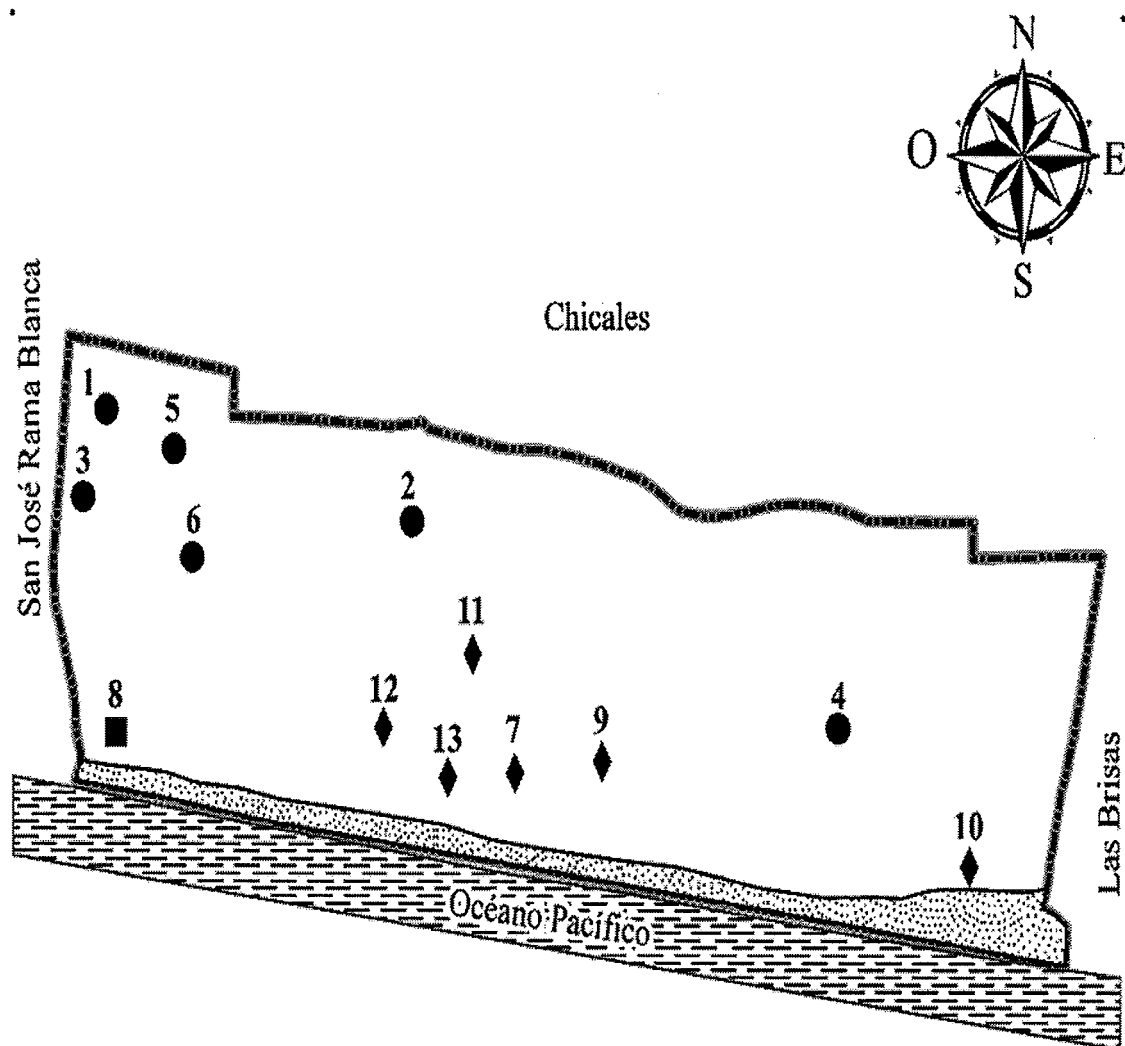
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

En la tabla anterior se presentó el ordenamiento político de los centros poblados que conforman la Aldea, así como la clasificación de acuerdo con la categoría que cada uno presentaba al momento de la investigación de campo.

1.2.3.2 División administrativa

Hace alusión al ente que rige la gestión del gobierno local, dentro del centro poblado, quien figura en esta posición es el -COCODE-; La Fundación Konrad Andenauer (2009), afirma que este “tiene por objeto que los miembros de la comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas, se reúnan para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la comunidad (pág. 72). Tal como lo indica lo establecido en Artículo 52 del Reglamento de la Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. En la gráfica número dos, se presenta la estructura de la junta directiva del -COCODE- del centro poblado.

Mapa 4
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
División Política
Año 2019

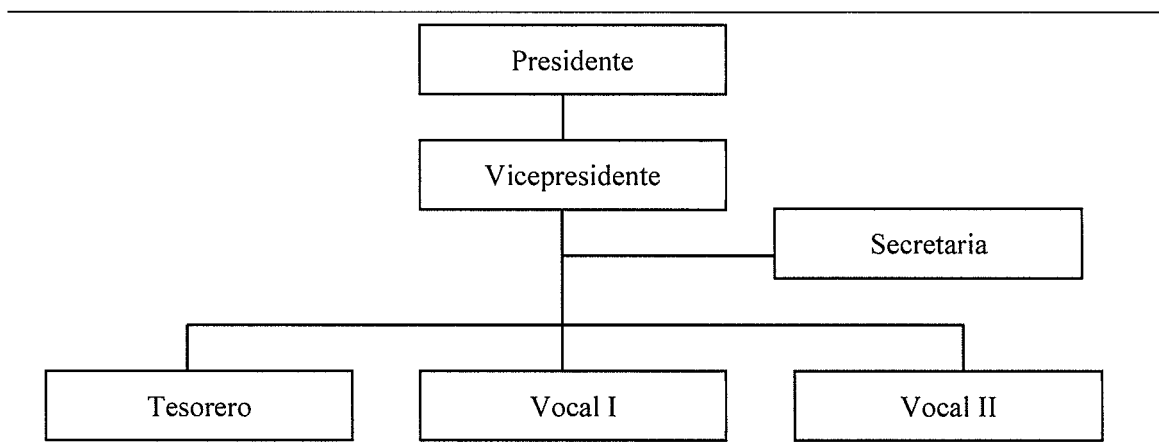


Referencia	
Símbolo	Nombre
●	Finca
■	Caserío
◆	Colonia

Fuente: Elaborado por el Instituto Geográfico Nacional -IGN- con los datos obtenidos de la investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Los centros poblados que conforman la división política de la Aldea, pueden apreciarse gráficamente en el mapa realizado con los datos recolectados durante la investigación de campo.

Gráfica 2
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Organigrama -COCODE-
Año 2019



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

En la gráfica presentada se observó la estructura organizacional y jerarquía de responsabilidades de todos los miembros del -COCODE-, la cual define un sistema lineal funcional, en la que son asignadas diversas funciones que permiten realizar las actividades de manera eficiente.

1.2.4 Clima

El clima en la aldea San José La Empalizada según el sistema Thornthwaite es húmedo-cálido, esta categoría del clima se encuentra representado por dos letras mayúsculas (BA'); durante los meses de noviembre a abril existe un estadio seco, en abril se da la transición de período y generalmente al igual que en toda la República las lluvias dan inicio en el mes de mayo, misma que culmina en octubre. (CONAP, Consejo Nacional de Areas Protegidas , 2002).

La temperatura media histórica registrada del centro poblado se mantuvo de 19.5°C a 32.4°C; la humedad de la Aldea se entre el 62% y 85%; con la velocidad del viento dentro del rango de 2km/h a 10km/h y las precipitaciones anuales entre los 1,200 y 2,000 mm. (Clima-data.org, s.f.).

1.2.5 Población

Está integrada por el total de personas que residen dentro del centro poblado, hombres y mujeres que se dedican a las diferentes actividades productivas y conlleva el desarrollo de la comunidad, a continuación, se desarrollan las subvariables encontradas durante la caracterización realizada en el Centro Poblado objeto de la investigación.

1.2.5.1 Población total, número de hogares, población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica.

San José La Empalizada, posee sus propios indicadores demográficos y para el análisis es importante tomar en cuenta los diferentes rasgos que identifican a la población de la Aldea, de acuerdo con los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de habitación 2002, los proyectados para el año 2015 y los obtenidos durante la investigación 2019.

Cuadro 6
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Población total, número de hogares, población por sexo, edad, etnia, área geográfica
Años 2002-2015-2019

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2015	%	Investigación EPS 1-2019	%
Población total	689	100	1,104	100	1,275	100
No. De hogares	145	100	232	100	293	100
Sexo						
Hombres	340	49	545	49	633	50
Mujeres	349	51	559	51	642	50
Total	689	100	1,104	100	1,275	100.00
Edad						
De 0 a 14	298	43	477	43	305	24
De 15 a 64	370	54	593	54	727	57
De 65 a mas	21	3	34	3	243	19
Total	689	100	1,104	100	1,275	100
Etnia						
Indígena	0	0	0	0	1	0

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2015	%	Investigación EPS 1-2019	%
No indígena	689	100	100	100	1,274	100
Área Geográfica						
Urbana	689	100	1,104	1,104	1,275	100
Rural	0	0	0	0	0	0
Total	689	100	100	100	1,275	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; proyección propia investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo con los datos contenidos en el cuadro anterior, puede puntualizarse que: existe un aumento en los indicadores demográficos, principalmente en la población total y el número de hogares que se acrecentaron en 586 personas y 146 familias respectivamente, esto indica una tasa de crecimiento del 3.68%; la población femenina, supera en un 2% a la masculina; en los últimos 17 años se ha mantenido el índice de crecimiento de los habitantes del lugar; el mayor porcentaje de la población se ubica entre los 15 y los 64 años, por lo cual esta se considera relativamente joven, para mayor detalle ver también anexo uno. En comparación con el censo 2002, ahora se registra la presencia de una familia de la etnia indígena en la comunidad. El total de personas, habita en el área rural.

1.2.5.2 Densidad poblacional

Para obtener, este tipo de indicadores se divide el número de habitantes dentro del total de kilómetros cuadrados que conforman la extensión territorial de la Aldea.

A continuación, la tabla en la que se contienen los datos de la densidad del centro poblado:

Tabla 3
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Densidad poblacional
Años 2002-2019

Variables	Censo 2002	Investigación EPS 1-2019
Población (habitantes)	689	1,275
Extensión territorial (km ²)	2.97	2.97
Densidad (habitantes/km ²)	232	429

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Conforme a los datos presentados, puede observarse que entre el 2002 y 2019, se registra un aumento de 197 personas por kilómetro cuadrado. Por lo tanto, la densidad de la Aldea con respecto a la del Municipio es alta, y a medida que el número de habitantes aumente, los espacios disponibles para vivienda se reducen, esto significa que puede existir hacinamiento de personas en centro poblado.

1.2.5.3 Población Económicamente Activa -PEA-

Se considera así, a las personas que ejercen un trabajo en las actividades productivas y que se encuentran entre el rango de 15 a 64 años; para el centro poblado, se presentan los siguientes datos:

Cuadro 7
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
PEA por sexo y actividad productiva
Años 2002-2019

Descripción	Censo 2002	%	Investigación EPS 1-2019	%
PEA por género				
Masculino	181	83	331	84
Femenino	38	17	61	16
Total	219	100	392	100
PEA por Actividad				
Agrícola	158	72	158	40
Servicio	6	3	123	31
Extractiva	11	5	47	12
Comercio	25	11	20	5
Pecuaria	0	0	19	5
Relación de dependencia	0	0	14	4
Artesanal	19	9	8	2
Turismo	0	0	3	1
Total	219	100	392	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El total de la -PEA- en la Aldea, ascendió al 31% y de acuerdo con los datos presentados puede indicarse que: el sexo masculino sobresale con el 68% en comparación con el femenino, es decir que la mayor carga económica para el sustento del hogar es llevada por los hombres, sin embargo, el trabajo no remunerado del hogar, recae en la mujer. La actividad productiva más frecuente entre los pobladores es la agricultura, destacándose

principalmente los cultivos de coco, manía y plátano. La actividad de servicios emplea a los habitantes ya sea de forma permanente o temporal, en los hoteles, turicentros y restaurantes; seguida por la actividad extractiva, en la cual se ubican las salineras, mismas que dan empleo a gran parte de la población durante el período de verano, esto incluye a mujeres y niños.

1.2.5.4 Empleo

Es la actividad remunerada que toda persona incluida dentro de la PEA realiza y en la comparación de los datos entre el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 -INE-, y los recabados con la investigación de campo realizada en la Aldea, se establecieron los parámetros en cuanto a la sub-variable empleo, y son presentados a continuación:

Cuadro 8
Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Niveles de empleo, subempleo y desempleo
Año 2002-2019

Variables	Censo 2002 %	Censo EPS 1-2019 %
Empleo	49	39
Subempleo	10	15
Desempleo	41	46
Total	100	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-; e investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo al cuadro anterior se logró determinar que la tasa de empleo en la Aldea disminuyó 10% en los últimos 17 años situándose en 39%, sin embargo, gran parte de la población al momento de la investigación, se encontraba en condiciones de subempleo y/o desempleos, lo cual es causa evidente de un bajo bienestar económico en la comunidad.

- **Subempleo**

Es un fenómeno conocido también como subocupación, hace referencia a las personas que aún ocupadas, no desarrollan sus potencialidades de fuerza de trabajo de acuerdo a su especialidad, por lo tanto, se ven en la necesidad de optar por trabajos eventuales, donde obtienen ingresos menores a lo que la canasta básica vital establece para que las personas

obtengan una alimentación sana. Para las actividades: pecuaria, artesanal, extractiva, turismo y relación de dependencia, se estableció una diferencia del 5% entre el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, y la encuesta realizada por el grupo de EPS en el 2019.

- Desempleo

Esta subvariable incluyó a toda persona perteneciente a la PEA, que se encontraba sin oficio ni beneficio; en los últimos 17 años incrementó un 5%; esta situación demuestra que para las personas en el transcurrir de los años, las oportunidades de empleo escasean e imposibilitan cubrir las principales necesidades básicas de los individuos.

1.2.5.5 Pobreza

En este apartado de conformidad con los datos obtenidos por el INE a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-, del año 2014, se establecieron las definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de pobreza, de acuerdo a los ingresos de los habitantes del centro poblado, mismos que se detallan a continuación:

- Pobreza extrema

En esta variable se incluyó a todas aquellas personas que no alcanzaron a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, para lo cual son necesarios, Q. 5,750.00 per cápita anuales, es decir, Q. 479.17 al mes. Para el año 2019 el 66.89% de la población se encontraba en esta situación.

- Pobreza no extrema

Dentro de este nivel se clasificó a las personas que por un lado alcanzaron a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero por otro no consiguieron cubrir el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos que ascienden a la cantidad de Q. 10,218.00 por persona anuales y que corresponden a Q. 851.50 mensuales. En la Aldea para el año 2019 el 26.62% de la población se encontraba en estas condiciones.

- No pobres

Para un hogar de cinco miembros, el ingreso mensual se situó en Q. 4,257.50, los cuales fueron utilizados para cubrir necesidades básicas de salud, alimentos, vestuario, vivienda y educación. En el centro poblado en 2019 el 6.49% de la población se clasificó como no pobres.

A continuación, el cuadro con el detalle de los ingresos y nivel de pobreza encontrados en el centro poblado:

Cuadro 9
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Niveles de pobreza de acuerdo a ingresos
Año 2019

Rango quetzales	Hogares	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada	% / nivel de pobreza
		f	f'	F	F'	
1 a 600	16	16	5.46	16	5.46	66.89 Pobreza extrema
601 a 1,200	77	77	26.28	93	31.74	
1,201 a 1,800	53	53	18.09	146	49.83	
1,801 a 2,396	50	50	17.06	196	66.89	
2,397 a 3,000	55	55	18.77	251	85.66	26..62
3,001 a 3,600	15	15	5.12	266	90.78	Pobreza no extrema
3,601 a 4,297	8	8	2.73	274	93.51	
4,298 a 4,860	4	4	1.37	278	94.88	6.49 No pobres
4,861 a 5,460	10	10	3.41	288	98.29	
5,461 y más	5	5	1.71	293	100.00	
Total	293		100.00			

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Con la ayuda de los datos presentados, se estableció que en la Aldea existen altos índices en la categoría de pobreza y pobreza extrema, situación que permite sólo el 15% de la población acceda a la canasta básica alimentaria y se clasifique entre los no pobres.

- Vivienda

Es el lugar construido de varios materiales y constituido para que las personas puedan habitar, sea esta propia o ajena. A continuación, los datos recabados de acuerdo a las características generales de las viviendas del centro poblado:

Cuadro 10
Aldea San José La Empalizada, Municipio de Sipacate, Departamento de Escuintla
Características generales de vivienda
Año 2019

Descripción	Cantidad	%
Tenencia		
Propia	210	71.67
Alquilada	27	9.22
familiar	1	0.34
Prestada	1	0.34
Compartida	22	7.51
En usufructo	4	1.36
Otro	28	9.56
Total	293	100
Tipo		
Casa formal	258	88.05
Casa improvisada	17	5.8
Covacha	12	4.1
Rancho	6	2.05
Total	293	100
Materiales		
Pared		
Block	248	84.64
Block/madera	3	1.02
Block/palma	1	0.34
Lámina	10	3.41
Vena de palma	7	2.39
Madera	17	5.8
Nylon	1	0.34
Nylon/madera	1	0.34
Bambú	1	0.34
Plástico	4	1.38
Total	293	100
Techo		
Lámina	232	79.18
Lámina/palma	3	1.02
Lámina/duralita	1	0.34
Duralita	5	1.71
Nylon	6	2.05
Palma	37	12.63
Terraza	7	2.39
Teja	2	0.68
Total	293	100
Piso		
Cerámico	246	83.96
Concreto	30	10.24
Tierra	14	4.78
Granito	3	1.02
Total	293	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Como resultado de los datos obtenidos se estableció que la mayor parte de los habitantes de la Aldea, son propietarios de las viviendas, las que generalmente se encuentran construidas formalmente, con materiales como block, lámina y concreto.

1.2.5.6 Desnutrición

Según datos proporcionados por personal en funciones del centro de salud de Sipacate, en la aldea San José La Empalizada, se presentaron ocho casos de desnutrición infantil, mismos que a la fecha de la investigación se encontraban en proceso de recuperación. Por lo expuesto se deduce que el resto de los niños se encuentran con un grado de nutrición aceptable.

1.2.6 Migración

El movimiento migratorio de la Aldea, se subdivide en las categorías de inmigrantes y emigrantes, estas sub-variables son explicadas en los párrafos que a continuación se describen:

1.2.6.1 Inmigración

Se determinó que las personas que se han trasladado de otro lugar a la comunidad; asciende al 17% de la población; entre las causas más comunes de este fenómeno están los enlaces matrimoniales, de la misma manera los pobladores indican que la Aldea les ha parecido un lugar idóneo para poder residir debido a que se observan bajos índices de delincuencia.

1.2.6.2 Emigración

Hace referencia al egreso de personas de la comunidad sea de forma temporal o permanente, hacia otras comunidades, municipios, departamentos o países; se estableció que el 5% de los casos tiene como destino los Estados Unidos de Norteamérica en busca de oportunidades laborales, crecimiento personal y mejor calidad de vida.

En consecuencia, con lo presentado en las sub variables de inmigración y emigración registradas para la Aldea, se estableció un flujo migratorio del 12%.

1.2.7 Ecosistema

El Instituto de Educación Secundaria Abastos -IESA- (2019) los define como “Sistemas complejos como el bosque, el río o el lago, formados por un conjunto de elementos fisicoquímicos (biotopo) y biológicos (biocenosis o comunidad de organismos), y por las interacciones de los organismos entre sí y con el medio físico” (Los ecosistemas, pág. 1). Durante la caracterización se han tomado en cuenta: agua, bosques, suelos, flora y fauna.

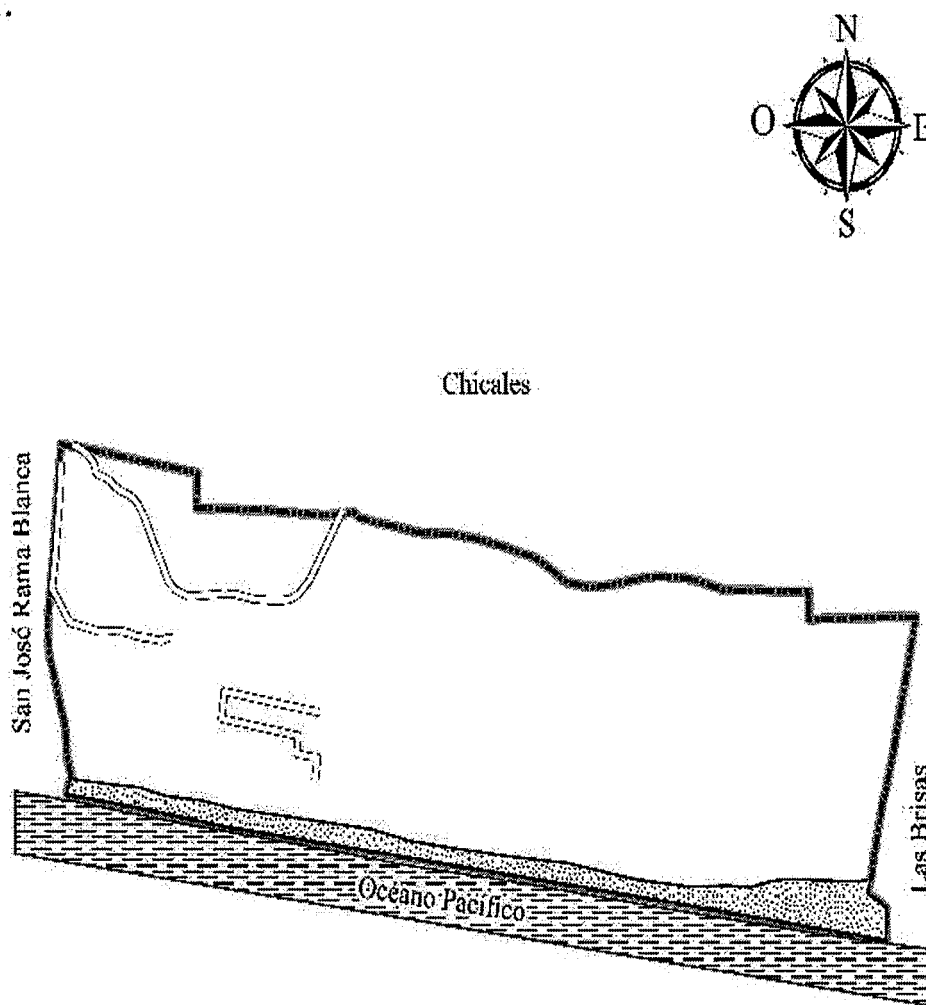
1.2.7.1 Agua

El centro poblado carece de recursos hídricos de agua dulce visibles, de acuerdo con lo observado y los datos proporcionados por el IGN, existen acequias (canales de agua a flor de tierra) que son utilizadas para el riego de los cultivos y el abastecimiento de los animales; por otra parte, una de las fuentes principales es el agua del Océano Pacífico, la cual por sus altos índices de salinidad no es apta para consumo humano; es utilizada como área de recreación, medicina natural y para la procreación de la vida silvestre marina. El mapa cinco muestra los cuerpos hídricos existentes en el centro poblado.

1.2.7.2 Bosque

De acuerdo con los datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-, (2019), existe un estimado de 0.12km² es decir un 4.04% del porcentaje total de la extensión territorial de la Aldea, cubierta de diversos árboles dispersos como pinos, almendros y palmeras, que fungen como hogar de numerosas especies de animales, insectos y microorganismos de vital importancia para el medio ambiente; las especies de árboles localizadas se encuentra situado principalmente al norte del centro poblado, los que en su mayoría pertenecen a la propiedad privada; el uso que se le da a la variedad de especies de árboles es directo, debido a que proporcionan sombra y alimento satisfaciendo las necesidades de los pobladores, el beneficio indirecto que proporciona es el paisaje, recreación y su función de filtrar para limpiar impurezas en el aire, conservar el suelo, regula el recurso hídrico. En el mapa número seis pueden ser apreciado los tipos de bosque ubicados en el centro poblado.

Mapa 5
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Recurso hídrico
Año 2019



Referencia Recursos Hídricos	
Símbolo	Nombre
	Acequia
	Arena
	Océano Pacífico
	Límite Aldea

Fuente: elaboración propia con datos consultados en la hoja topográfica escala 1:50,000 No. 1957 I Sipacate, del Instituto Geográfico Nacional -IGN- año 2019

En el mapa anterior se puede apreciar la ubicación de los recursos hídricos existentes en el lugar, entre ellos dos acequias, sin embargo, es desconocida la totalidad de las existentes debido a que estas aparecen y desaparecen de acuerdo con la afluencia de las lluvias y la aparición de nuevos pozos en la comunidad.

A demás debido a la necesidad del recurso leña utilizado para cocinar, se registra un 35% de población que la recolecta y tala, y un 44% que la compra, la unidad de medida utilizada es la tarea, a un precio de Q. 125.00 cada una, se estima que el consumo mensual promedio es de tres tareas por hogar.

1.2.7.3 Suelos

El Instituto Geográfico Nacional (2019) menciona que el suelo es un cuerpo natural formado en la superficie terrestre y que tiene como componentes materiales: minerales, fragmentos de roca y materiales orgánicos, que sustentan los ecosistemas terrestres. Tiene la aptitud de permitir el crecimiento de las plantas y otros organismos, desarrollar funciones ambientales y proveer de servicios ecosistémicos. El mapa número siete en el cual pueden ubicarse las distintas series de suelos existentes en el centro poblado.

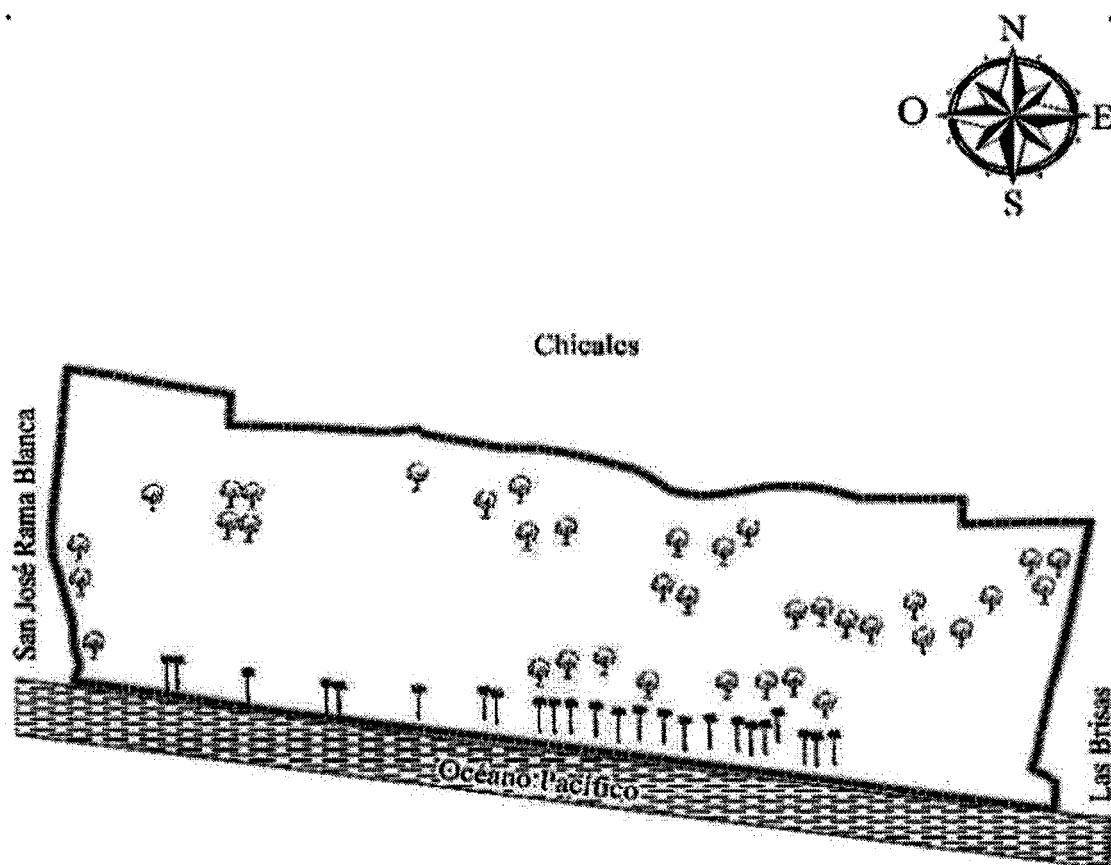
- Tipo o serie de suelos

Según la clasificación taxonómica de suelos de la República de Guatemala, a escala 1:50,000, los suelos del centro poblado pertenecen a la serie arena de playa de mar (AM) y tecojate (Tj).

- Serie Arena Playa de Mar (AM)

De acuerdo con Cifuentes Beaza (2015) esta serie es “Denominada por su clasificación taxonómica “Psamments” que significa arena de playa de mar, esta clase de suelos son de drenaje excesivo y de textura arenosa, no son aptos para uso agropécuario” (Clasificación taxonómica de los suelos de la República de Guatemala). En esta serie de suelo únicamente se puede observar el cultivo de cocales y plantas silvestres, debido a que la raíz va a profundidad para encontrar el agua que necesita para sobrevivir, abarca un área territorial de 0.21 km² el cual representa un 7.07%, principalmente se encuentra a la orilla de la playa.

Mapa 6
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Tipos de bosque
Año 2019



Referencia Tipos de Bosque			
Símbolo	Nombre	Área (km²)	(%)
	Área sin cobertura forestal	2.85	95.96
	Árboles Dispersos	0.07	2.36
	Palmera	0.05	1.68
	Total	2.97	100
	Límite Aldea		

Fuente: elaboración propia, con base en hoja Topográfica escala 1:250,000 No. 1957 I Sipacate, actualización 2009, formato digital e Impresa. Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2019.

El mapa muestra la distribución de los árboles dispersos y palmeras que se encuentran en el territorio de la Aldea y los kilómetros cuadrados que abarca cada una de las especies observadas.

- Serie Tecojate (Tj)

Según, Cifuentes Beaza, (2015) denomina “(Ustolls-Aquolls) esta clase de suelos son de drenaje muy pobre y de textura franco arcilloso” (Clasificación taxonómica de los suelos de la República de Guatemala). En la Aldea, abarca un área de 2.76 km² y representa un 92.93%. Esta serie de suelos se encuentra dispersa en toda el área territorial.

- Clases agrológicas

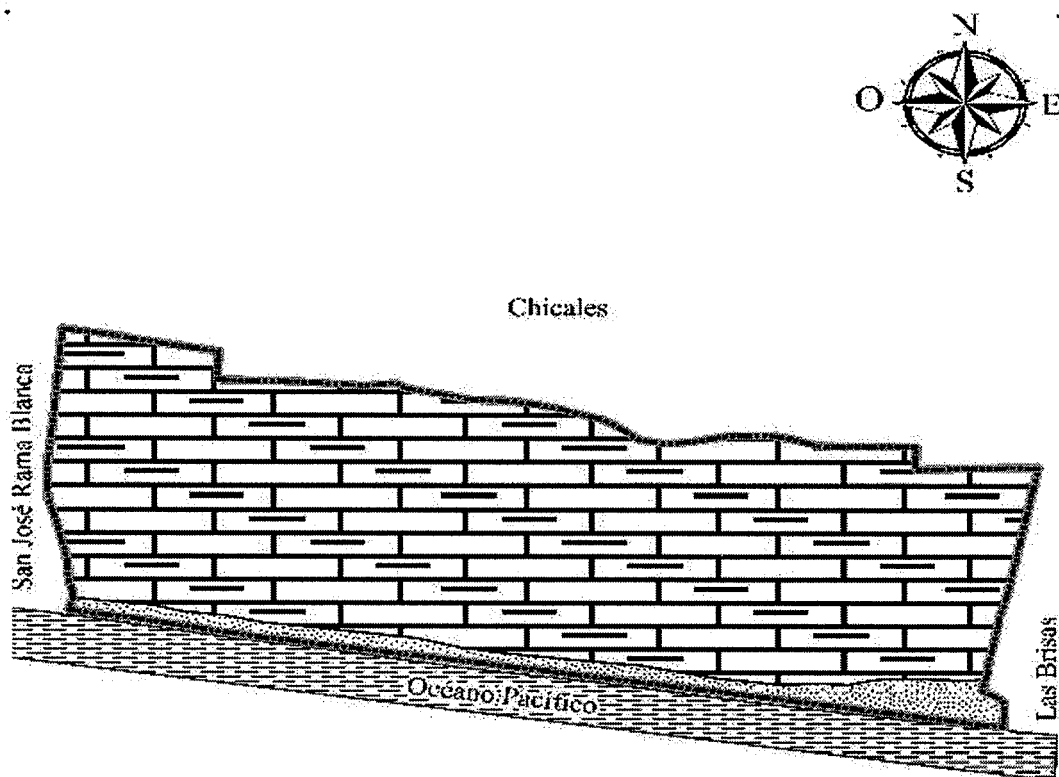
Clasificación técnica basada en la variación del suelo y que hace posible las predicciones del uso de la tierra para las actividades productivas agrícolas, pecuarias, forestales y/o de conservación. Se clasifican en clases que van de la I a la VIII, de acuerdo a la capacidad de los suelos;

El mapa número ocho, muestra la forma en que se encuentran distribuidas las clases agrológicas V y VIII, que son las que predominan en el centro poblado.

- Clase V

Cifuentes Beaza. (2015) define esta clase como “suelos con limitaciones debido a los procesos erosivos que registran; casi planos cuyas limitantes suelen ser: alta pedregosidad o rocosidad, drenaje impedido, alta salinidad y otros elementos que resultan óxidos para las plantas o severos condicionamientos climáticos. Por lo general se limitan a ser utilizados para pastoreo extensivo, producción forestal, conservación, paisajismo y recreación” (Clasificación taxonómica de los suelos de la República de Guatemala); el 92.93% del total del territorio ocupado por la Aldea pertenece a esta clase, por lo cual en la actividad agrícola pueden producirse únicamente cultivos con la capacidad de resistir estas condiciones, por ejemplo: maíz, tubérculos, plátano, coco y maní.

Mapa 7
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Serie de suelos
Año 2019



Referencia Serie de Suelos			
Símbolo	Nombre	Área (km ²)	(%)
	Arena Playa de Mar (AM)	0.21	7.07
	Tecojate (Tj)	2.76	92.93
	Total	2.97	100
	Límite Aldea		

Fuente: elaboración propia, con base en hoja Topográfica escala 1:250,000 No. 1957 I Sipacate, actualización 2009, formato digital e Impresa; mapas de suelos Simmons República de Guatemala No. 6 formato digital escala 1:1,000,000, formato digital; mapa temático departamento de Escuintla en formato digital, escala 1:250,000. Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2019.

Según lo observado en el campo y los datos presentados en el mapa, se determinó que la serie de suelos predominante en la Aldea, es tecojate y en menor porcentaje la serie arena playa de mar, las cuales dificultan la diversidad de cultivos que necesiten humedad, en el lugar predominan los cocales, por otra parte, se indica que no son aptas para uso agropecuario.

○ Clase VIII

Para esta Cifuentes B. afirma que estas “tierras no son aptas para el cultivo, debido a su la salinidad o acidez extrema, drenajes totalmente impedidos. A esta clase pertenecen los páramos, desiertos, playas, pantanos y paisajes que sólo pueden ser utilizados con fines paisajísticos, recreacionales y de conservación. Esta se encuentra ubicada en la parte sur del centro poblado que limita con la playa y el Océano Pacífico, representando el 7.07% de la extensión territorial.

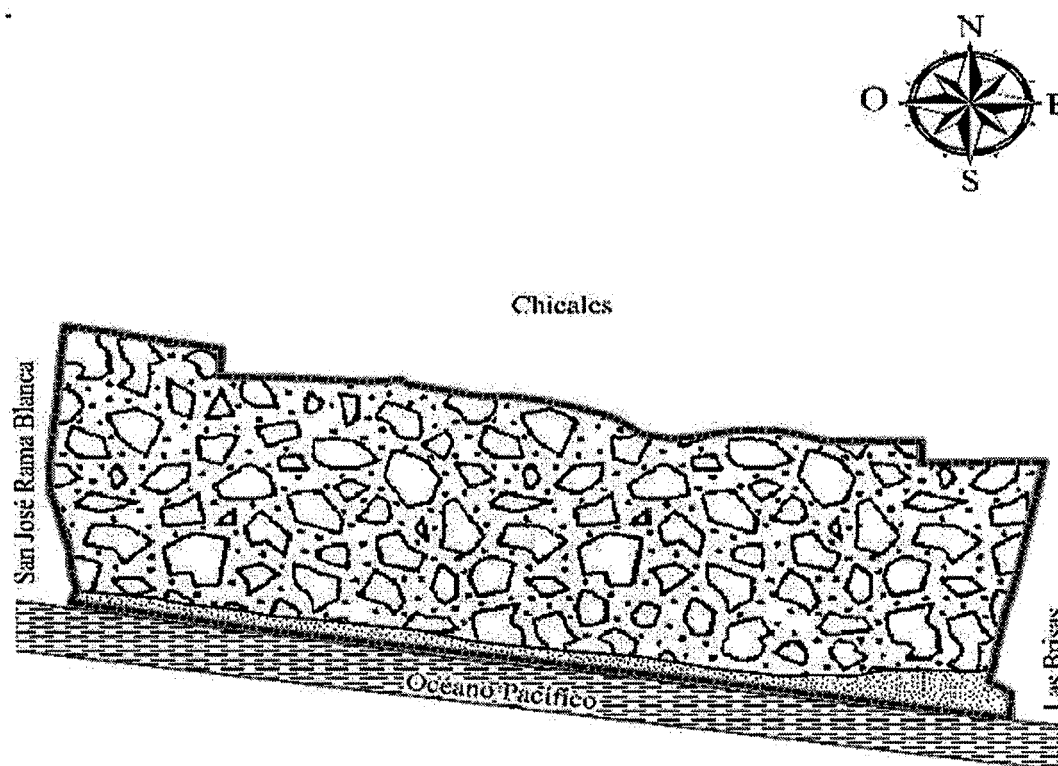
1.2.7.4 Flora y fauna

La flora es el conjunto de las plantas de una región, mientras que la fauna hace referencia a las especies de animales de una zona geográfica.

La variedad de la flora del centro poblado se encuentra conformada por: almendros, amates y pinos, distintas especies de árboles frutales, plantas comestibles y tubérculos, como el mango, banano, sandía, jocote de marañón, jocote, hicaco, limón, majunche, mandarina, melón, nance, naranja, papaya, tamarindo, manía, yuca, zapote, guayaba, caimito, chico, aguacate, ayote y coco; entre las ornamentales diferentes tipos de flores entre ellas amor de un rato (verdolaga de flor), girasol, argentina, granizada, terciopelo, blanca nieves, bandera, mulata y júpiter.

Dentro de la fauna pueden observarse diferentes clases de animales, entre los cuales se encuentran aves como la gaviota, garza, pelícano, palomas veraneras y sanates, también algunas especies de reptiles: lagartija y parlama. Además de las especies mencionadas están el tacuacín, los chichimecos (cangrejos), el camarón blanco y el camarón cholón.

Mapa 8
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Clases agrológicas
Año 2019



Referencia Clases Agrológicas			
Símbolo	Nombre	Área (km ²)	(%)
	Clase V	2.76	92.93
	Clase VIII	0.21	7.07
	Límite Aldea		

Fuente: elaboración propia, con base a mapas de suelos Capacidad Uso de la Tierra República de Guatemala No. 42 formato digital escala 1:1,000,000, formato digital; mapa Capacidad Productiva de la Tierra escala 1:500000 formato digital; mapa temático departamento de Escuintla en formato digital, escala 1:250,000; Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2019.

Con referencia a las clases agrológicas, el mapa indica que en el centro poblado se presentan las clases V y VIII, mismas que a pesar de sus limitaciones por la salinidad y acidez que contienen, son aptas para el cultivo de maíz, tubérculos, plátano, coco y manía además de ser utilizadas como playas, paisajes o para pastoreos extensivos.

1.2.7.5 Orografía

Según Guerrero (2011) es la “rama de la geografía física que describe y clasifica los tipos de relieve o elevaciones, es decir, las formas de la superficie de la Tierra, sistematizándolas según sus rasgos externo” (La Guía de geografía). De acuerdo a lo observado durante la investigación de campo, la topografía del centro poblado es completamente plana.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SAN JOSÉ LA EMPALIZADA

El presente capítulo contiene las características e información obtenida del ámbito social de la aldea San José La Empalizada, incluye una descripción de las formas de organización que los pobladores del lugar en estudio han adoptado, el detalle de la cobertura de servicios básicos así como la calidad de su infraestructura, además de una reseña de las diferentes entidades que de alguna manera brindan apoyo a sus habitantes, y por último un análisis de los riesgos más frecuentes dentro de la comunidad.

1.3.1 Organizaciones

De acuerdo con la caracterización realizada, se determinó que en la aldea San José La Empalizada existe presencia de organizaciones de carácter social, ambiental, cultural y deportivo, quienes dan apoyo a los habitantes de manera que puedan interactuar su objetivo principal es promover un desarrollo pleno dentro de la comunidad.

1.3.1.1 Sociales

La principal función de este tipo de organizaciones, es velar por la ejecución de los proyectos, con el apoyo de entidades públicas, la municipalidad, y la población, esta última

representada por el -COCODE- y los comités organizados en la localidad. Entre las siguientes:

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Forma parte del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural de Guatemala, esta entidad reúne a representantes de todos los sectores de población, en el centro poblado se encontró integrado de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, secretaria, tesorera, vocal I, vocal II, de acuerdo a la información proporcionada por el presidente en funciones de esta organización fue constituida en el 2012.

Los miembros de esta organización, son electos por los habitantes en consulta popular, la cual se realiza cada cuatro años, llevan a cabo su reunión oficial una vez al mes, por lo general en la casa del presidente; el servicio prestado a la comunidad es ad honorem.

De acuerdo a la información recabada y a lo observado en el lugar, cabe mencionar que los miembros del -COCODE- de la Aldea, son personas trabajadoras, que velan por el bienestar de los habitantes, promueven la ayuda social a través de gestiones presentadas ante la municipalidad de Sipacate, la promoción y apoyo de eventos culturales y religiosos, el ornato de calles, playas y la escuela de la comunidad, con fondos propios de la comunidad y los proporcionados eventualmente por la Municipalidad.

Según lo indicado por el presidente de esta organización, dentro de las limitaciones que afronta el Consejo se encuentra la dependencia de asignación presupuestaria por parte de la corporación municipal en funciones, quienes distribuyen el presupuesto y priorizan los proyectos programados, de la misma manera mencionan que se ven limitados con los recursos para la ejecución de proyectos. Además, se afirma que carecen de ayudas de organizaciones nacionales e internacionales.

- Red de mujeres

Es una organización de carácter social, dispuesta en la comunidad, cuyo propósito radica en brindar ayuda a las mujeres, las cuales se ocupan en la elaboran piñatas, shampoo y

cloro para el consumo en sus hogares y para la venta, actividades que les permiten afianzarse de recursos económicos. En coordinación y apoyo de los miembros del -COCODE- buscan solucionar algunas de las necesidades de la población y proveer una fuente de ingreso especialmente para los miembros de la mencionada red.

Mediante la observación realizada en el lugar, se constató de la ayuda tan importante que estas mujeres brindan a la comunidad, pues además de luchar día a días por su bienestar y sustento, invierten parte de su tiempo en actividades para el bien común de la Aldea y sus habitantes, entre las actividades que desempeñan se encuentran: la participación de sus miembros en la limpieza de calles y playas, así como apoyo en las campañas de entrega de víveres a familias de escasos recursos.

Las mujeres miembros de esta organización, desempeñan trabajos dobles, debido a que además de ser miembros activos del -COCODE- pertenecen a la red con funciones dentro de la junta directiva. Esta organización de mujeres cuenta con una directiva, cuya estructura está compuesta por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales I, y II.

1.3.1.2 Ambientales

Derivado de los datos obtenidos durante la caracterización, se estableció que la Aldea cuenta con el apoyo del El Instituto Nacional de Bosques -INAB-, el cual brinda capacitación a los pobladores, con el propósito de fomentar el desarrollo forestal del país, mediante el manejo sostenible de los bosques. Fue creado en diciembre de 1,996; es una entidad estatal, con sede en la subregión IX-2, localizada en la Cabecera Departamental de Escuintla, que a petición de los funcionarios municipales de Sipacate, imparte pláticas a los habitantes de la comunidad, dos veces por año con contenidos relacionados al manejo y sostenibilidad del recurso. (Instituto Nacional de Bosques -INAB-, 1,996).

Como acción preventiva para evitar la contaminación ambiental que provocan los vertederos clandestinos de basura, la administración municipal en funciones presta el servicio de extracción de basura a los hogares, los cuales cancelan una cuota de Q. 30.00

al mes, además de proveer los recursos para realizar el pago correspondiente al grupo encargado de la limpieza de los desechos sólidos, en las playas y calles de la Aldea.

1.3.1.3 Culturales

Es un grupo de personas a las que se les atribuye la planificación y desarrollo de actividades culturales propias del lugar. Debido a la ausencia de este tipo de organización, es el -COCODE- quien designa a las personas encargadas de llevar a cabo estas funciones.

1.3.1.4 Deportivas

La Asociación Nacional de Surf -ASOSURF-, con sede en la zona 11 de la ciudad de Guatemala, avalada por la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, fundado el 7 de diciembre de 2011, su misión es la administración de los recursos con la finalidad de generar atletas de alto rendimiento. Las reuniones son programadas de acuerdo a la calendarización de los eventos que por lo general son realizados durante el verano.

La principal misión de esta organización, radica en generar atletas de alto rendimiento, cuentan con la ayuda de un instructor confederado, residente en la Aldea, se encarga de proporcionar charlas informativas a la población interesada en realizar la práctica de dicha disciplina. También, realizan campeonatos, que incluyen premios por becas de estudio y equipamiento idóneo para los deportistas.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Esta variable incluye el análisis de la prestación de los servicios básicos disponibles para la comunidad, generalmente existen los provenientes del sector privado y los brindados por el Estado que son denominado como públicos. Según el porcentaje de cobertura en cada comunidad, estos reflejan el grado de desarrollo y nivel de vida de sus habitantes. Cabe mencionar que durante la investigación se observó la carencia de un sistema de tratamiento de aguas servidas, cementerio. En los siguientes apartados se detallan los servicios e infraestructura que posee la aldea San José La Empalizada con su respectivo análisis:

1.4.1 Educación

El centro poblado cuenta con una escuela, ubicada a un costado de la calle principal que conduce hacia el centro poblado denominado Rama Blanca, lleva por nombre “Escuela Oficial Rural Mixta San José La Empalizada” la cual fue fundada en el año de 1960. Actualmente, atiende los niveles de pre-primaria y primaria en la jornada matutina y el nivel básico en la jornada vespertina, anteriormente estos últimos incluidos dentro del programa de telesecundarias, el cual según información del MINEDUC “se caracteriza por apoyarse de un solo docente, responsable del proceso educativo en todas las asignaturas de un grado al utilizar audiovisuales e impreso” (Ministerios de Educación -MINEDUC-, 2004) sin embargo, se deduce que en la actualidad, el alumnado cumple con los requerimientos indicados según requisitos del Currículo Nacional Base vigente durante la fecha de la presente investigación. En cuanto a los jóvenes que desean culminar con sus estudios en el nivel diversificado, deben trasladarse a la Cabecera Municipal o comunidades aledañas en busca de un establecimiento público o privado que les permita una carrera de nivel medio y poder de esta manera profesionalizarse.

1.4.1.1 Infraestructura física

La escuela se encuentra ubicada en un inmueble, con infraestructura compuesta por paredes de block, de los espacios existentes son ocupados siete para salones de clases y una bodega, en lo que respecta al piso se observó que una parte es de granito y el resto fundido de concreto, el techo es de lámina galvanizada, y como parte esencial se localizaron los servicios sanitarios separados para uso por sexo de los ocupantes (niños y niñas) y como área de recreación el establecimiento cuenta con un espacio de terracería, donde los niños poseen el tiempo otorgado por personal del establecimiento.

El centro educativo cuenta con los siguientes servicios básicos: agua entubada, energía eléctrica, limpieza de las instalaciones, baños para mujeres y hombres, extracción de basura, todos esenciales para brindar un ambiente digno a la población escolar.

- Mobiliario y equipo e infraestructura escolar

Es importante para el proceso de enseñanza-aprendizaje que los alumnos y maestros al momento de impartir y recibir clases, hagan uso de la tecnología y técnicas didácticas que faciliten transmitir nuevos conocimientos, razón por la cual se implementó un salón de computación. En la siguiente tabla se describe la infraestructura, el mobiliario y equipo con el que cuenta el centro educativo:

Tabla 4
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Mobiliario y equipo e infraestructura escolar
Año 2019

Descripción	Preprimaria / primaria	Básicos
Dirección (oficina)	1	1
Aulas	7	3
Computadoras	34	0
Laboratorio de computación	1	0
Pizarrones	7	3
Servicios sanitarios	4	4
Pupitres de paleta	176	70
Escritorios grades	7	4
Mesa grandes	3	0
Sillas escolares pequeñas	45	0
Libreras	7	4

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo con lo observado, las instalaciones de la escuela contaban con mobiliario y equipo en condiciones aceptables para impartir clases a los alumnos, el salón de computación es de uso exclusivo para la jornada matutina por ser una donación realizada a su administración.

1.4.1.2 Inscripción de alumnos y personal docente por nivel educativo.

En esta subvariable se hace referencia a la cantidad de alumnos inscritos y personal docente en el ciclo lectivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En la Aldea se registran para la jornada matutina y vespertina un total de 266 alumnos inscritos para los niveles de preprimaria, primaria y básicos, cada grado cuenta con un docente por nivel educativo excepto el área de preprimaria en el que una sola maestra imparte los grados de pre- kínder, kínder y preparatoria.

A continuación, se detalla la cantidad de alumnos y maestros que forman parte de la escuela.

Cuadro 11
Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Número de alumnos inscritos y cantidad de personal docente
Año 2019

Nivel	Número de alumnos inscritos	%	Cantidad de personal docente	%
Preprimaria	40	15	1	10
Primaria	166	62	6	60
Básicos	60	23	3	30
Totales	266	100	10	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Se determinó que la mayor representatividad de los alumnos inscritos radica en el nivel primario; en cuanto a la cantidad de docentes que cubren la demanda escolar de primaria se considera aceptable, en pre-primaria (pre-kínder, kínder y preparatoria) se sugiere solicitar personal para poder separar las secciones que actualmente se encuentran a cargo de una sola maestra; el ciclo básico recibe los cursos de dos maestras presupuestadas (incluida la directora) y una contratada con los fondos recaudados por la comunidad, se sugiere contratar más personal que atienda las necesidades de educación de la población estudiantil.

1.4.1.3 Cuotas y beneficios escolares

El único pago anual que realizan los padres de familia es de Q. 20.00, el cual efectúan por concepto de inscripción de los estudiantes. El centro educativo cuenta con una donación de útiles y mochilas escolares para todos los alumnos de pre-primaria y primaria dos veces al año por parte de las autoridades en funciones de la municipalidad de Sipacate.

1.4.1.4 Cobertura educativa

De conformidad con los resultados obtenidos, en el siguiente cuadro se presentan los datos de la población que están en edad escolar y asisten a clases, así como la tasa de cobertura bruta -TCB- y la tasa de cobertura neta -TCN-:

Cuadro 12
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Cobertura educativa
Año 2019

Nivel educativo	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Alumnos inscritos en edad	TCB	TCN
Pre-primaria	51	40	40	78	78
Primaria	170	166	162	98	95
Básicos	89	60	42	67	47
Diversificado	98	---	---	---	---
Total	408	266	244		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo al estudio realizado se observó, que en el nivel pre primario las tasa bruta y neta de cobertura presentan el mismo valor, lo cual indica que la población infantil está acorde al grado y edad; para los niveles primario y básico se visualizan el 2% y 20% de diferencia sobre las tasas respectivamente, cabe mencionar que la Aldea carece de infraestructura para la educación diversificada razón por la cual, la cobertura es inexistente.

1.4.1.5 Tasa de promoción, deserción y repitencia

De acuerdo con la información obtenida, se presentan los datos resultantes de la población estudiantil asistente de la escuela de la comunidad.

Cuadro 13
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Tasa de promoción, deserción y repitencia
Año 2019

Nivel educativo	Población estudiantil				Promoción				Deserción				Repitencia			
	H	M	Total	%	H	M	Total	%	H	M	Total	%	H	M	Total	%
Preprimaria	18	22	40	15	18	22	40	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Primaria	79	87	166	62	76	86	162	98	3	1	0	0	0	0	0	0
Básicos	28	32	60	23	18	20	38	63	8	10	18	30	2	2	4	7
Total	125	141	266	100	112	128	240		11	11	18		2	2	4	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Los mayores índices de deserción y repitencia en el centro educativo se registran en el nivel básico y primario, esto debido que en su mayoría los jóvenes, además de ser estudiantes son trabajadores que generalmente desempeñaban actividades agrícolas para

sustento familiar, lo que implica que no reciben remuneración por el trabajo realizado; derivado de lo anterior, no cuentan con el tiempo necesario para dar continuidad a su proceso educativo y asistir de manera regular a la escuela, mientras que en pre-primaria esta condición no se refleja por ser niños pequeños que aún no forman parte de la fuerza laboral familiar.

1.4.1.6 Analfabetismo

Es uno de los principales problemas sociales con presencia en área rural, genera efectos negativos en la población y repercute en desarrollo de la comunidad. A continuación, se presentan los valores de analfabetismo del centro poblado:

Cuadro 14
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Analfabetismo
Año 2019

Descripción	Personas	%
Alfabetas	784	81
Analfabetos	186	19
Total población de 15-64 y más	970	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo con los datos presentados el nivel de analfabetismo en la Aldea, es relativamente bajo, sin embargo, aunque la mayoría saben leer y escribir no cursan más allá del tercer grado de primaria, esta situación les limita para poder acceder a empleos que requieren cierto nivel académico.

1.4.2 Salud

Con la ayuda de la técnica de observación aplicada en la investigación e información brindada por los miembros del -COCODE- se determinó la inexistencia de un centro de atención médica en la Aldea. De acuerdo con los datos obtenidos durante la investigación de campo, se hace referencia que un 77% asiste al centro de salud de clase B y el resto al dispensario ubicados en la Cabecera Municipal. Los horarios de atención al público son de 8:00 a 16:00 hrs. donde el personal está integrado por un médico general, quien atiende

la consulta externa, con los servicios de control prenatal, atención de neonatos, así como el control de tallas y vacunación para niños menores de cinco años.

Otro de los centros de atención médica es el IGSS, asiste un 7% de personas que acuden a esta institución, se encuentra localizada en la Cabecera Municipal; el 6% de persona con algún padecimiento respondió que compra medicamentos en farmacias, y otro 6% asiste según sus capacidades económicas a clínica privada, un 3% asiste a un hospital público y un 1% hospital privado.

1.4.2.1 Causas de morbilidad general e infantil

A continuación, se presenta el cuadro de las enfermedades recurrentes en la población de la Aldea en el cuadro quince:

1.4.2.2 Tasa y causas de mortalidad general e infantil

La principal causa de muerte registrada en el centro poblado, se atribuye a las enfermedades cardiovasculares, seguida por el cáncer y los accidentes de tránsito, lo cual presenta una tasa de mortalidad del 8.63 por cada mil habitantes en adultos; en cuanto a la mortalidad infantil la tasa asciende al 3.92 por cada mil habitantes en adultos; donde prevalece como causa las enfermedades respiratorias.

1.4.2.3 Tasa de natalidad

Se determinó que, en el período comprendido de mayo 2018 a abril 2019, se registraron 32 nacimientos, 19 niñas y 13 niños; la tasa de natalidad obtenida corresponde al 25.09 por cada mil habitantes, y se relaciona con una tasa de fecundidad del 125.80.

El centro de salud ubicado en el municipio de Sipacate, se da a la tarea de promover jornadas de salud y planificación familiar con ayuda de la Asociación Probienestar de la Familia -APROFAM- esto con la finalidad de proporcionar a la población, información sobre salud reproductiva y otras enfermedades vectoriales, reflejadas en el cuadro quince de este documento.

Cuadro 15
Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Causas de morbilidad general e infantil
Año 2019

Diagnósticos	No. de casos	%
Morbilidad general		
Gripe	217	37.67
Dengue	57	9.9
Chikungunya	46	7.99
Diarrea	46	7.99
Otros	32	5.56
Paludismo	31	5.38
Presión	29	5.03
Migraña	28	4.86
Diabetes	22	3.82
Bronquitis	15	2.6
Corazón	12	2.08
Reumatismo	10	1.74
Asma	9	1.56
Conjuntivitis	8	1.39
Cáncer	6	1.04
Influenza	4	0.69
Hepatitis	4	0.7
Total	576	100
Morbilidad infantil		
Gripe	97	42.92
Diarrea	33	14.6
Chikungunya	29	12.83
Dengue	16	7.08
Otros	13	5.75
Paludismo	12	5.31
Bronquitis	8	3.54
Diabetes	5	2.21
Hepatitis	4	1.77
Migraña	3	1.34
Asma	2	0.88
Conjuntivitis	2	0.88
Corazón	1	0.45
Cáncer	1	0.44
Total	226	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Según los datos presentados anteriormente, puede observarse que entre las enfermedades con mayor recurrencia se encuentran la gripe, dengue y chikungunya, este tipo de padecimiento generalmente son los adultos quienes con más frecuencia son contagiados, los datos obtenidos reflejan una tasa de morbilidad general que asciende a 452 por cada 1000 casos registrados. Mientras que en los niños menores de 14 años prevalece la diarrea, presentando una tasa de morbilidad infantil de 177, por cada mil habitantes, esta estadística se presenta con más frecuencia en los meses de mayo 2018 a abril 2019.

El centro de salud localizado en el municipio de Sipacate carece de infraestructura para la atención de casos complicados que requieran ser internados, por tal razón son referidos a otros centros de atención médica localizados en la Cabecera Municipal o Departamental.

1.4.3 Agua

El recurso agua es de vital importancia, por medio de él, se logra la supervivencia de la comunidad, es esencial como medio de disfrute y satisfactor de diferentes necesidades tales como: el consumo humano, de animales y la realización de actividades productivas.

1.4.3.1 Servicio disponible

La información obtenida sobre el servicio de agua fue a través de la aplicación de la técnica de observación y encuesta, la cual reflejó que son 233 hogares los que por una cuota mensual de Q. 30.00 se abastecen del agua entubada no potable, generalmente en horario de 05:00 a 23:00, este servicio es administrado a través del departamento de agua y alcantarillado de la Municipalidad, las 60 viviendas restantes obtienen el vital líquido de pozos artesanales o mecánicos ubicados en sus domicilios, cabe mencionar que actualmente carecen del apoyo de una institución dedicada al mejoramiento del servicio y que les permita tener acceso al agua potable. En el cuadro presentado a continuación, los datos que corresponde a la cobertura del servicio en el centro poblado.

Cuadro 16
Aldea San José la Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Cobertura de agua y forma de abastecimiento por vivienda
Año 2019

Servicio	Hogares	%
Servicio entubada	233	80
Pozo artesanal	44	15
Pozo mecánico	10	3
Pozo artesanal/ y mecánico	6	2
Total	293	100
Cobertura		
con Servicio	253	86
Sin servicio	40	14
Total	293	100
Formas de abastecimiento		
Agua entubada	233	80
Agua de pozo	60	20
Total	293	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Según los datos reflejados en el cuadro anterior, el 100% de la población contaba con el vital líquido, en su mayoría las viviendas, comercios, hoteles y turicentros optaban por el servicio de agua entubada, cabe mencionar que otros en consecuencia de la precariedad de su situación económica, no cuentan con la cobertura del mismo y optan por utilizar la obtenida de los pozos ubicados en su propiedad.

1.4.4 Drenajes

Se logró establecer que el centro poblado carece de un sistema que les permita recolectar las aguas servidas y pluviales, para posteriormente darles el debido proceso en una planta de tratamiento; la implementación de dicho sistema, prevendría la contaminación en las acequias, quineles y ecosistemas existentes en el lugar, esto conlleva a que estas sean desechadas a flor de tierra, lo cual puede ocasionar múltiples inconvenientes de carácter sanitario y ambiental.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbramiento público

De manera general se determinó que aunque la cobertura del servicio no es el 100% las condiciones son adecuadas, tanto en lo público como domiciliar, el mismo es prestado a la comunidad por Empresa Eléctrica de Guatemala -EEGSA-la cual, al momento de la

investigación, ofrecía la tarifa vigente de Q. 24.04 por carga fija y Q. 1.22 por kw/h de consumo y es generada las 24 horas; los anteriores datos fueron obtenidos de una de las facturas emitida con resolución No. 2002-1-54561 del 31 de mayo de 2002, de la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, el 95% de los hogares tiene acceso al servicio, mientras que el 5% restante utiliza candelas y candiles para poder iluminar su hogar en la oscuridad.

El alumbrado público que se encuentra en las calles del centro poblado, está distribuido a través de 89 postes instalados con lámparas LED, de las cuales 82 se encuentran en óptimo funcionamiento.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se determinó la disponibilidad de servicios sanitarios a la que tienen acceso los pobladores de la Aldea, que debido a la inexistencia de drenajes no pueden optar por un sistema convencional, el siguiente cuadro se presentan los datos recabados durante la investigación realizada:

Cuadro 17
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Letrinas y otros servicios sanitarios
Año 2019

Concepto	Número de hogares	%
Inodoro conectado a fosa séptica	262	90
Letrina con pozo ciego	29	9
No existe servicio sanitario	2	1
Totales	293	100

Fuente: investigación de campo EPS primer semestre 2019.

Se estableció que en la cobertura de servicio sanitario predominó en la Aldea, el uso de inodoros conectados a fosas sépticas, en lo que respecta al uso de letrinas, son 29 hogares los que poseen esta modalidad; se deduce que las calidades de servicio varían de acuerdo a los niveles de ingreso de cada familia, debido a que se localizaron dos hogares que carecen de un servicio sanitario, esta situación trae consecuencias como la proliferación de plagas y malos olores, que repercuten en la salud de las personas.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Existe un sistema de recolección de desechos sólidos proporcionado por parte de la municipalidad de Sipacate; debido a que la comunidad de la aldea San José La Empalizada carece de fondos propios para la prestación del servicio de recolección y tratamiento de desechos sólidos, los lugareños regularmente los queman o los entregan al denominado tren de la limpieza, que consiste en un camión a cargo de trasladados al vertedero municipal, por una cuota de Q. 30.00 mensuales.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son organizaciones e instituciones que brindan apoyo a la comunidad, financiadas total o parcialmente con fondos estatales, municipales o privadas, tanto nacionales, como internacionales con carácter social y económico para contribuir con el desarrollo de la comunidad.

1.5.1 Estatales

En el centro poblado existen entidades que brindan apoyo a través de programas sociales y capacitaciones que contribuyen al desarrollo, entre las cuales se localizan las siguientes:

1.5.1.1 Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación-MAGA-

Como parte de las atribuciones de mejorar las condiciones alimenticias de la población, dicha entidad entrega mensualmente una bolsa de víveres valorada en Q. 200.00 por familia la cual contiene productos como: frijol negro, maíz en grano, arroz, harina fortificada para atol, huevos, aceite comestible y azúcar.

1.5.1.2 Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-

Entidad que tiene como función principal mejorar el nivel de bienestar de las personas en relación a la pobreza y pobreza extrema y coadyuva al centro poblado con becas estudiantiles a determinados miembros de las familias de escasos recursos.

1.5.1.3 Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-

Entidad que vela por la protección y conservación de la diversidad biológica que se encuentra en la Aldea entre las especies protegidas está el pelícano y la parlama.

1.5.1.4 Policía Nacional Civil. -PNC-

Proporciona charlas informativas encaminadas a reducir la delincuencia, al hacer el llamado a la población para informar acerca de las implicaciones y consecuencias especialmente a la población joven sobre los daños que se ocasionan al formar grupos delictivos o pandillas.

1.5.2 Privada

Son entidades que brindan apoyo en la comunidad pero que de alguna manera son financiados con fondos propios, generalmente cobran sus servicios con cuotas módicas que son de fácil acceso a la población de escasos recursos. Las entidades que apoyan en la comunidad son descritas a continuación:

1.5.2.1 Fundación del azúcar -FUNDAZUCAR-

Es una institución que inicia sus operaciones en junio de 1990, como una fundación de desarrollo social sin fines de lucro, por iniciativa de 17 ingenios que conforman el azúcar de Guatemala, tiene como objetivo actuar como promotor y facilitador de procesos de desarrollo económico social, a través de acciones dirigidas a las personas, sus familias y a sus comunidades, basa su inversión en la formación de capital humano con un enfoque de desarrollo integral, creyendo en las capacidades y el potencial que cada individuo posee. (FUNDAZUCAR, 2019)

1.5.2.2 Municipales

Tipo de organización que proporciona apoyo a la población a través de la municipalidad, la entidad de este tipo localiza en la comunidad es descrita a continuación:

1.5.2.3 Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional –COMUSAN–

Esta institución es definida como “un sistema participativo entre actores locales propuesto para identificar, analizar, discutir y proponer intervenciones sobre la problemática de inseguridad alimentaria y nutricional en que se encuentran las familiar más vulnerables” (Sistema de Información Municipal en Seguridad Alimentaria y Nutricional -SIMSAN-, 2017). Su fin principal es el de ejecutar programas proyectos y actividades de seguridad alimentaria, esta institución ha proporcionado bolsas con productos alimenticios a la población, especialmente a los hogares que carecen de ingresos monetarios.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

En el presente capítulo se plasman los requerimientos comunitarios de inversión productiva identificados en el centro poblado, así como las alternativas sugeridas para el aprovechamiento de las potencialidades encontradas.

2.1 INVENTARIO DE POTENCIALIDADES

De acuerdo a la investigación realizada, se logró identificar las potencialidades poco explotadas por los habitantes de la Aldea, siendo estas: la agrícola, agroindustrial, pecuaria, artesanal y turística, así como de comercio y servicio en el lugar.

Tabla 5
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Inventario de potencialidades
Año 2019

Potencialidad	Descripción
	Agrícola
Producción de tomate	Es rico en vitaminas y minerales, esta hortaliza aporta vitamina C es un potente antioxidante natural, además contiene vitaminas A, K, hierro y potasio. Este futo es redondo de color entre anaranjado y rojo, forma parte integral de la cocina en todo el mundo, especialmente para la elaboración de salsas, ayuda a proteger los ojos de enfermedades degenerativas o ceguera nocturna. Es importante mencionar que esta planta herbácea es del género <i>Solanum</i> de la familia <i>Solanaceae</i> , se puede cosechar en suelos bien drenados y profundos de texturas franco-arenosas. El pH idóneo debe ser ligeramente ácido, en el rango de 6.2 a 6.8. Entre las variedades existen: Cherry, Kumato, raf, tomate pera, corazón de buey. Este producto puede ser comercializado en el mercado local y regional. La temperatura apropiada para su cultivo es de 18° a 27° C. a una altura menor de 1,400 m.s.n.m.
Producción de rábano	Es un vegetal que pertenece a la familia de las <i>Brassicaceae</i> , que tiene un bulbo comestible y que se emplea en diversas ensaladas en crudo y en otras recetas. Su nombre científico es " <i>Raphanus Sativus</i> ". Es una verdura con gran volumen de hidratos de carbono, alto contenido de fibras, es un ingrediente excelente para el aparato digestivo. Esta hortaliza posee un enorme contenido de vitamina C, previene enfermedades como el cáncer; contiene abundante calcio. Usos: fortalece el sistema inmunológico, facilita la digestión, combate las enfermedades cardiovasculares, previene el cáncer. Existe gran variedad: rábano chino, japonés o daikon, rábano negro o de invierno y rabanitos, se adapta a cualquier tipo de suelo, aunque prefiere suelos profundos y arenosos con buen drenaje, el pH debe oscilar entre 5.5 y 6.8; ideal para comercializar a nivel local y regional. La temperatura apropiada para este cultivo oscila entre los 7° a 33° C. y a una altura de 2,000 m.s.n.m.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Potencialidad	Descripción
	Agrícola
Producción de lechuga	Este tipo de legumbre se cultiva en suelos más fértiles y ricos en nitrógeno, ligeros con buen drenaje y encharcamientos, se recomienda primero sembrarlos en un semillero y luego trasplantar los plantines a un huerto. Contiene gran fuente de potasio, hierro, zinc, cobre y clorofila. Su cultivo puede darse todo el año, se da mejor en climas templados y cálidos. Es una planta herbácea, con hojas abiertas en los márgenes y punta redonda. Su nombre científico es "Lactuca Sativa". Variedades: Beluga, Romana (también llamada Oreja de mulo), francesa o trocadero y Batavia. El pH óptimo se sitúa entre 6.7 y 7.4, se puede comercializar a nivel nacional, regional y local. Se cultiva a una temperatura mínima de 12° C. y a una altura de 2,710 m.s.n.m.
Producción de papa	Cultivadas en casa o compradas en el mercado nacional, las papas se cocinan al horno, hervidas o fritas, y se utilizan en una asombrosa variedad de recetas, en puré, tortitas, bolas de masa, croquetas, sopas, ensaladas, etc. Es uno de los alimentos más importantes y consumidos, el tubérculo de la planta de la papa es el cuarto cultivo alimenticio más importante del mundo, pertenece a la familia Solanaceae, con nombre científico "Solanum tuberosum", una planta herbácea y vivaz está formada por hojas compuestas de nervudas, los suelos recomendados para este tipo de siembra son suelos de franco arenosos, franco arcilloso, con buen drenaje y ventilación. Se puede producir para consumo personal y para la venta se puede comercializar a nivel regional y local. Esta es cultivada a una temperatura de 20° C. a una altura de 1.000 m.s.n.m.
	Pecuaría
Crianza de codorniz	Su nombre científico Coturnix coturnix, es una especie de ave galliforme de la familia Phasianidae, es un ave pequeña y rechoncha, aunque con alas largas, que le permite volar largas distancias, estas se pueden criar en jaulas largas y delgadas, en un lugar que reciba luz y suficiente aire. Es recomendable tener una codorniz hembra. Este tipo de crianza puede llegar a tener un gran auge con perspectivas amplias para comercializar a nivel local y regional.
Cultivo de ostras	Son un género de moluscos bivalvos marinos del orden Ostreoida, Poseen dos valvas casi circulares y desiguales y están consideradas como uno de los mariscos comestibles más apreciados. Incluye varias especies como las ostras de Arcachon y de bouzigues, ostras en plena mar, ostras de Claire, y la Ostrea edulis que es la más conocida. Estas son nutritivas, fortalecen el sistema inmunológico, es un sustituto de la carne y es bajo en colesterol. Ya sea para producción comercial o consumo propio. Se cultiva en residuos o sustratos orgánicos, se pueden fabricar con semillas y pasto procesado.
Crianza de Pelibuey	También conocida como cubano rojo u oveja de pelo canaria, es una raza de oveja doméstica, por lo general cría lana (deslanada), constituye la base productiva de la ganadería ovina, destinados a consumo humano con él. Aprovechamiento de sus carnes, se puede iniciar con 2 ejemplares, una hembra y un macho. Para la crianza de pelibuey es necesario poseer un terreno con pasto y un bebedero de agua limpia además es necesario llevar un control de vacunas. Este tipo de oveja se puede comercializar en el mercado local.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Potencialidad	Descripción
	Artesanal
Panadería	Se observa que en el centro poblado no existe este tipo de comercio, por lo tanto, se puede implementar, esto con el fin de ayudar a las madres de familia para que puedan poner su propio negocio. Se determina que existe demanda para dicha actividad. El pan es bueno para el consumo el cual es rico en hidratos de carbono, lo que aporta energía al organismo, contiene fuertes nutrientes y vitaminas, proteínas, zinc, potasio y tiene gran variedad de sabores y presentaciones además es muy económico. Ideal para comercializar a nivel local.
Repostería artesanal	Es la actividad productiva dedicada a elaborar pasteles, tortas galletas o postres elaborados a mano con ingredientes naturales tales como el azúcar, chocolate, harina y huevos. Es ideal para implementarla en el centro poblado. Puesto que no se encontró ninguna pastelería según observación realizada. Este tipo de negocio representa un gran auge debido a la demanda que existe la comunidad. Esto se puede comercializar a nivel local y regional.
Agroindustrial	
Refresco instantáneo a base de manía	La manía es uno de los productos que más se producen en el centro poblado el cual puede ser convertido en un fresco instantáneo a base de manía este refresco es muy nutritivo porque contiene potasio, magnesio, calcio, y zinc. Este contiene una gran cantidad de proteínas y vitamina E, se puede comer en su forma natural, su comercialización puede ser a nivel local y regional. Su transformación es sencilla, se utilizará un molino moderno para poder moler la manía y así obtener la harina para convertirla en refresco. La materia prima se puede obtener de los productores de manía, y llegar a un acuerdo para negociar el precio, su segmento de mercado son los niños, jóvenes y adultos.
Jabón de coco	El coco es una fruta de abundante producción en el centro poblado lo cual refleja que existe suficiente materia prima para su transformación en un jabón elaborado a base de coco, este es un fruto nutritivo por lo tanto el jabón se elabora para humectar la piel, para limpiar impurezas y la grasa de la piel, con antiacné natural. Está puede ser comercializada a nivel local y regional, con el fin de apoyar a los padres y madres de familia para su elaboración, al considerar que puede ser una fuente de ingresos extra.
Harina para atol de plátano	Existe alta producción de plátano, el cual permite que sea transformado en harina para atol, puede comercializar a nivel regional y local. Este producto puede ser preparado por las amas de casa, es muy beneficioso y evita la anemia o fatiga, reduce la acidez, contiene potasio, vitamina B6 y ácido fólico. Es muy nutritivo. Estará elaborado a base de plátano al 100% natural. Puede ser consumido por la comunidad en general y también comercializarla a nivel nacional y regional.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Potencialidad	Descripción
	Turística
Parque con vista al mar.	Puede ser un atractivo con vista al mar, que contiene juegos y actividades recreativas para el turista como una cancha para juego de playa en el centro poblado, especialmente para niños y adultos, lugar para tomar el sol en verano. Con una increíble vista al mar con juegos para la diversión de los niños, con bancos para descansar y artefactos para que los visitantes puedan refrescarse.
Acuario	Es un recipiente de vidrio u otros materiales, generalmente transparentes, en ellos viven peces, plantas e incluso mamíferos marinos, este acuario atraerá las miradas, el cual será un detonante para la atracción de más turistas al centro poblado. Esto con el fin de incrementar el turismo en la comunidad, además genera ingreso económico a la comunidad.
	Comercio y servicios
Peluquería	Son los encargados de arreglar o afeitar la barba de los clientes, esto puede ser funcional en la aldea, puesto que es una gran oportunidad para emprender, para que todos los habitantes del centro poblado tengan un lugar para hacerse un recorte y a la vez cuidar su imagen personal.
Salón de belleza	Para crear una estética entre el ramo femenino, enseñar a hacer cortes de cabello y todo lo necesario que requiere un salón de belleza, con el fin de generar ingresos extras, a quienes estén dispuestos a aprender, este servicio puede brindarse a los turistas o a mujeres de la aldea.
Estación de servicio de combustible	Necesario para abastecer todo tipo de automóviles desde camionetas, motocicletas, moto taxis que utilicen los turistas o la población en general, además incluir un área para la limpieza de vehículos.
Abastecedor de agua purificada	Este servicio es necesario para que la población pueda consumir agua purificada ya que este abastecedor elimina parásitos y sustancias no deseadas, de esta manera evitar enfermedades y garantizar la salubridad del centro poblado
Cajero automático	Solicitar el servicio de un cajero automático para uso de la población y turistas que visiten el centro poblado el cual sirve para retiro de efectivo esto con el fin de utilizar los servicios sin necesidad de visitar una agencia bancaria.
Cooperativa	Brindar productos básicos a bajos costos con el fin de apoyar a las familias de la Aldea.
Servicio funerario	Brindar servicio de velación, transporte y sepelio.
Taller de motos y tuc-tuc	Para cubrir las necesidades de la población en el mantenimiento y reparación de motos.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Las potencialidades anteriormente descritas, podrían influir en gran manera al mejoramiento de las condiciones económicas de los habitantes, debido a que existe

demanda y recursos que las viabilizan, esto sin dejar de considerar los aspectos ambientales, legales, económicos y sociales.

2.1.1 Priorización de proyectos

Con base en los cuadros de valor y volumen de la actividad agrícola, se identificó que en el lugar existe una cantidad considerable de materias primas de esta procedencia, principalmente coco, plátano y manía. Con el afán de proponer la creación de nuevas fuentes de ingresos con recursos propios de la localidad.

A continuación, se presentan las propuestas de proyectos productivos para la aldea San José La Empalizada.

Tabla 6
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Priorización de proyectos productivos
Año 2019

Proyecto	Descripción
Producción de jabón de coco	Cuenta con una gran cantidad de materia prima, el cual constituye un potencial para ser transformado, es un producto de higiene personal y puede ser utilizado en una buena cantidad de personas. Con la implementación de este producto, las personas que viven en la comunidad tendrán otro ingreso.
Producción de harina de plátano	El plátano es el segundo producto que cuenta con materia prima, es un producto que puede ser nutritivo para toda la familia ya que contará con sus vitaminas, fácil de elaborar y con precio accesible. Este producto puede generar fuentes de empleo y elevar el nivel de vida de la comunidad
Producción de refresco instantáneo a base de manía	Este nuevo proyecto productivo es a base de maní, es una bebida instantánea fácil de hacer y accesible para el público en general. Es un producto original que puede generar ingresos a los habitantes de la comunidad.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Se determinaron las ventajas y desventajas de los proyectos anteriormente descritos, al realizar los estudios de mercado necesarios, se obtuvo como resultado que la mayor factibilidad es la producción de jabón de coco, pues se cuenta con suficiente materia prima para su elaboración y es un producto aceptado por las personas.

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO

(PRODUCCIÓN JABÓN DE COCO)

Con la investigación realizada se determinaron diversas actividades productivas. En este capítulo se presenta la propuesta de un proyecto productivo comunitario rural con sus estudios de mercadeo, técnico, administrativo legal, financiero, ambiental y de impacto social, para la Aldea San José la Empalizada municipio de Sipacate departamento de Escuintla.

Para este proyecto a nivel de prefactibilidad se proponen los estudios para la transformación del coco como materia prima al mezclar con otros ingredientes como propuesta de producción de jabón de coco debido a que existe el cuadro denominado como volumen valor de la producción de este documento refleja las cantidades producidas de materia prima con el propósito de despertar interés en los pobladores.

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto consiste en realizar un estudio que contiene las indicaciones para la elaboración de un jabón artesanal a base de la fruta de coco combinada con otros productos, con la finalidad que pueda servir de herramienta de apoyo a los pobladores para organizarse y puedan evaluar la posibilidad de elevar a otro nivel el proyecto propuesto.

3.2 OBJETIVOS

Para la elaboración del proyecto productivo es necesario establecer el objetivo general y objetivos específicos con, los cuales se detallan a continuación.

3.2.1 Objetivo general

Proponer los estudios socioeconómicos del proyecto denominado producción de jabones de coco, con finalidad de poder servir de apoyo para las personas de la Aldea.

3.2.2 Objetivos específicos

- Indicar a los productores de coco la importancia de darle valor agregado a la materia prima producidas en la localidad.
- Determinar estrategias de comercialización para el producto que se pretende vender.
- Establecer procedimientos y procesos adecuados que permitan comercializar de manera adecuada el jabón de coco.

3.3 JUSTIFICACIÓN

Se justifica el proyecto al establecer que en el centro poblado en estudio se ha determinado que cuenta con una producción de coco. Situación que ha motivado a proponer un estudio a nivel de prefactibilidad diseñado para entes interesados en darle un nuevo valor agregado a la materia prima.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Según (Casias). Explica este término como: “Este estudio verificará la viabilidad comercial del proyecto, en el deberá quedar claramente establecida la oferta, la demanda, el precio y la comercialización del bien o del servicio” (pág. 9).

3.4.1 Identificación del producto.

El nombre del producto se propone: “E-coconut” compuesto por la letra mayúscula “E” que significa la inicial de Ecología y la palabra “coconut” escrita en inglés que significa coco. La presentación individual del jabón será en envoltura de papel plastic film con el contenido de una barra de jabón de coco de 110g y para la venta será en caja de 24 unidades.

A continuación, se muestra los componentes nutricionales de los que se conforma la materia prima, que servirá para la fabricación del jabón de coco.

Tabla 7
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla.
Proyecto: producción jabón de coco
Tabla de componentes del coco
Año 2019

Componentes	Cantidad	Unidad de medida
Componentes del coco		
Carbohidratos		
Almidón	20.90	Gramos
Azucares	6.23	Gramos
Fibra Alimentaria	9	Gramos
Vitaminas		
Vitamina C	39	Miligramos
Vitamina B1	0.06	Miligramos
Vitamina B2	01.8	Miligramos
Minerales		
Potasio	398	Miligramos
Fosforo	110	Miligramos
Calcio	16	Miligramos
Zinc	1.10	Miligramos
Acido grasoso		
Poliinsaturados	1	Gramos
Monoinsaturados	4	Gramos
Grasa saturada	53	Gramos
Componentes del aceite de coco		
Ácidos Grasoso		
Ácido láurico	12.0	Gramos
Ácido caprílico	8.0	Gramos
Ácido capríco	10.0	Gramos
Ácido esteárico	18.0	Gramos
Ácido oleico	18.1	Gramos
Ácido linoleico	18.2	Gramos
Vitaminas		
Vitamina C	39	Miligramos
Vitamina B2	01.8	Miligramos
Componentes de la manteca de coco		
Carbohidratos	63	Gramos
Grasas	65	Gramos
Proteínas	6	Gramos

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO (2000), Base de datos nutrientes USDA.

En la tabla anterior se observa la información de los componentes nutricionales del coco, aceite de coco y manteca de coco, las cuales poseen altas concentraciones de carbohidratos, vitaminas, minerales y ácido graso, que son de beneficio para la piel.

3.4.2 Oferta

“Es aquella cantidad de bienes y servicios que los oferentes están dispuestos a poner a la venta en el mercado a precios concretos” (Xisco, 2012).

- Oferta total histórica y proyectada

Esta se obtiene a través de la producción, las importaciones y exportaciones, con este proyecto se pretende introducir, posicionar y comercializar el jabón de coco en el mercado objetivo, el cual será comercializado a nivel regional en los municipios aledaños.

Para determinar la oferta total se toma como base las importaciones del producto sustituto. Según entrevistas realizadas a los dueños de tiendas y abarroterías del mercado meta, el jabón Protex de 110g es el más vendido, para la oferta proyectada se toma la sumatoria de las importaciones de los tres municipios y la totalidad de las importaciones establece que tiene un incremento anual del 2%, estos datos están debidamente detallados en el cuadro 18.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que los compradores desean y son capaces de adquirir a precios accesibles, se pretende demostrar y cuantificar la existencia de la cantidad de personas que estén en disposición de consumir el producto.

- Demanda potencial histórica y proyectada

La demanda potencial se obtiene de la población delimitada multiplicada por el consumo por hogares. Para la población se toma la sumatoria de los tres municipios, según los datos estadísticos del INE del censo 2002. En cuanto a la población delimitada se tomará un 25%, de acuerdo a los siguientes criterios: gustos y preferencias 10%, poder

adquisitivo 5%, hábitos de consumo 5% y también por edad, precio y calidad un 5%. Estos datos se detallan en el cuadro 18 y son obtenidos de la investigación que se realizó en tiendas y abarroterías de los municipios.

Además, se establece que los centros poblados consumen por lo menos tres jabones al mes por hogares de cuatro a cinco personas, debido al clima caluroso con que se enfrentan.

Los datos históricos y proyectados de la demanda potencial del producto nuevo dan como resultado posibles consumidores, con el poder adquisitivo accesible y se toma como medida unidades de 110g.

- Demanda insatisfecha

Permite identificar la demanda que aún no ha sido cubierta en el mercado, el cual se obtiene de la diferencia entre demanda potencial y consumo aparente.

Para cubrir el segmento de la demanda insatisfecha se proyecta una participación en relación a la distribución y comercialización de jabón de coco, debido a que existe materia prima suficiente, lo cual permite la factibilidad para iniciar este proyecto. En el cuadro 18 se detallan los datos de la demanda insatisfecha.

3.4.4 Precio

Según información recopilada de los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá, a través de las encuestas realizadas a dueños de tiendas y abarroterías se tomó como base el producto sustituto de 110g. el cual está a la venta en el mercado a Q7.00 la unidad

Cuadro 18
Municipios: La Gomera, La Democracia y Siquinalá, departamento de Escuintla
Estudio de mercadeo
Período 2015-2024

Oferta histórica y proyectada del producto sustituto Protex 110g.			
Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2015	0	16,160	16,160
2016	0	16,512	16,512
2017	0	16,864	16,864
2018	0	17,216	17,216
2019	0	17,568	17,568
2020	0	17,920	17,920
2021	0	18,272	18,272
2022	0	18,624	18,624
2023	0	18,976	18,976
2024	0	19,328	19,328

Demanda potencial histórica y proyectada de jabón de coco 110g.				
Año	Número de hogares	Hogares delimitados (25%)	Uso anual por hogar	Demanda potencial
2015	23,143	5,786	36	208,287
2016	23,606	5,902	36	212,454
2017	24,054	6,014	36	216,486
2018	24,497	6,124	36	220,473
2019	24,931	6,233	36	224,379
2020	25,355	6,339	36	228,195
2021	25,798	6,450	36	232,182
2022	26,242	6,561	36	236,178
2023	26,686	6,672	36	240,174
2024	27,129	6,782	36	244,161

Demanda insatisfecha histórica y proyectada de jabón de coco 110g.			
Año	Demanda potencial	Uso aparente	Demanda insatisfecha
2015	208,287	16,160	192,127
2016	212,454	16,512	195,942
2017	216,486	16,864	199,622
2018	220,473	17,216	203,257
2019	224,379	17,568	206,811
2020	228,195	17,920	210,275
2021	232,182	18,272	213,910
2022	236,178	18,624	217,554
2023	240,174	18,976	221,198
2024	244,161	19,328	224,833

Fuente: elaboración propia con base a encuestas realizada en tiendas y abarroterías de los Municipios objetos de estudio, para las proyecciones de importaciones se utilizó como base el método de mínimos cuadrados $y=a+b(x)$ donde $a=16,864$, $b= 352$ y $x=3$. Se ha tomado como producto sustituto el jabón Protex de 110g. y para la demanda potencial se utilizó los datos del censo XI de población y VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas -INE-.

En el cuadro de oferta según la investigación de campo realizada y los cálculos efectuados a través del método de mínimos cuadrados muestra que ha habido incremento constante 2% anual de importaciones, por lo que se proyecta la tendencia un alza en el periodo de 2019 al 2024.

En la demanda potencial el consumo de jabones se toma por hogares y se delimita un 25%, los cuales son los posibles consumidores del jabón de coco “E-coconut” anuales, se toma en cuenta que se consume 3 jabones por hogar al mes.

Esto significa que la demanda potencial proyectada a partir del año 2020 demuestra que el producto puede ser comercializado, por lo tanto, es factible y tendrá presencia en el mercado. Se puede observar en el último cuadro que existe demanda insatisfecha en los años proyectados, esto demuestra que el producto de jabón de coco propuesto cuenta con un mercado potencial para su producción y comercialización.

3.4.5 Comercialización

Esta se realizará a través de una cooperativa denominada “Cooperativa La Empalizada, R.L.” la cual será la encargada de trasladar el Jabón de coco a los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá.

Para que este producto sea comercializado de la mejor manera se requiere de una fase importante, la cual debe tener una relación que inicie con el productor hasta llegar al consumidor final, para ello se utiliza la mezcla de mercadotecnia que se detalla a continuación en la tabla ocho.

Al aplicar estas variables estará designado el departamento de comercialización, quien se encargará de impulsar al mercado meta y tendrá como objetivo incursionar y ampliar el mercado a través de la publicidad, promoción de ventas y relaciones públicas.

Tabla 8
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla.
Proyecto: producción jabón de coco
Mezcla de mercadotecnia
Año 2019

Variable	Descripción
	Producto
Variedad	Jabón artesanal natural con aroma a coco
Calidad	Se manejarán controles de calidad en la compra de materia prima, proceso de producción, empaque, presentación y distribución del producto.
Características	Contiene manteca de cacao, aceite de coco, fragancia de coco para darle un aroma espectacular, glicerina y agente espumante.
Empaque	Será envuelto con plastic film con su etiqueta correspondiente cada uno de los jabones y luego después colocados 24 unidades en una caja de cartón para su distribución.
Nombre de la marca	Jabón de coco "E-coconut"
Diseño	Barra con envoltura de plastic film y etiqueta, la cual contendrá el nombre del jabón, información detallada de formas de uso, cantidad e ingredientes, fecha de fabricación y vencimiento.
Tamaño	Presentación de 110 gramos.
Servicios	Los minoristas reciben el producto en sus puntos de venta, el cual será distribuido con la ayuda de una motocicleta y para el consumo final los clientes deben acudir al punto de venta del producto.
Garantía	Se elabora el proceso de producción con controles de calidad y esterilización de materiales para la producción del producto.
Precio	
Precio	Q. 132.00 por caja de 24 unidades y Q. 5.50. la unidad para el minorista Q. 144.00 por caja de 24 unidades y Q. 6.00 la unidad para el consumidor final.
Período de pago	Se ofrecerá línea de crédito y descuentos a los clientes frecuentes y se pagará contado al momento de entrega.
Plaza	
Canales	Para este producto se necesita la intervención del productor, el minorista y el consumidor final.
Cobertura	El jabón de coco será distribuido en los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá, del departamento de Escuintla.
Surtido	Será entregado minoristas y a consumidor final en caja o en unidades, según como ellos lo prefieran.
Variable	Descripción
	Plaza

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Ubicaciones	Este se distribuirá en tiendas y abarroterías de las comunidades mencionadas.
Inventario	La producción anual para el año 2020 será de 206,811 unidades, por lo tanto, tendrá una producción de 8,617 cajas de 24 unidades.
Transporte	El producto será distribuido a los clientes por medio de una motocicleta.
Logística	Habrà una planta en la cual están almacenados los productos que sean para la venta, conforme a los pedidos solicitados serán entregados lo más pronto posible.
Promoción	
Publicidad	A través de volantes y presentaciones de muestra en los municipios designados y la publicidad que se dará de boca en boca para dar conocer el producto al minorista (tiendas y abarroterías) y al consumidor final.
Promoción de ventas	Ofrecer ofertas en compra de los productos, descuentos, llamadas telefónicas a los minoristas y consumidor final.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La tabla anterior muestra estrategias que sirven para la comercialización del producto y se toma en cuenta la mezcla de mercadotecnia basándose en las 4 P's, debido a que es la manera más eficaz de distribución, con el fin de lograr el éxito y posicionamiento del jabón de coco, estas servirán para satisfacer la demanda insatisfecha de los municipios objetos de estudio, además de competir con un buen precio de venta.

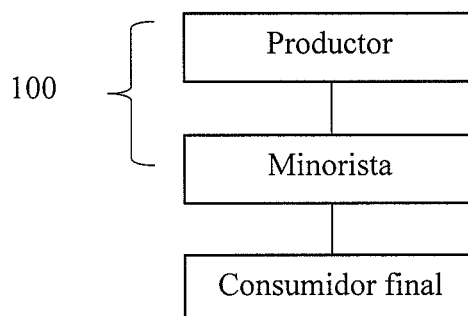
Para aplicar estas variables estará designado el departamento de comercialización, quien se encargará de impulsar al mercado meta y tendrá como objetivo incursionar y ampliar el mercado a través de la publicidad, promoción de ventas y relaciones públicas.

- Canal de comercialización.

Para que este producto sea comercializado de la mejor manera se requiere de una fase importante la cual debe tener una relación que inicie con el productor hasta llegar al consumidor final.

A continuación, se muestra una gráfica donde detalla el canal de distribución del producto.

Gráfica 3
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla.
Proyecto: producción jabón de coco
Canal de comercialización
Año 2019



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

El principal objetivo de este canal de comercialización es reducir los costos y distribuir los productos hasta llegar al consumidor final, esta será de manera indirecta, en el cual intervendrá un intermediario que será el minorista que tiene en función venta al detalle en tiendas y abarroterías de los municipios y se encargan de venderlo al consumidor final.

- **Márgenes de comercialización**

Estos incurren en los gastos que se realizan para comercializar el producto en los municipios de La Democracia, La Gomera y Siquinalá.

A continuación, se muestran los márgenes de comercialización donde se detalla como interviene cada uno de los participantes de esta cadena para la distribución del jabón de coco “E-coconut”.

Cuadro 19
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla.
Proyecto: producción jabón de coco
Márgenes de comercialización
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Municipio La Gomera						
Intermediario	Precio de venta	MBC	Gastos de comercialización	MNC	% sobre inversión	% de participación en el precio
Productor	132.00	-	-	-	-	92
Minorista	144.00	12.00	<u>6.50</u>	5.50	4	8
Carga y descarga	-	-	4.00	-	-	-
Empaque	-	-	2.50	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Total		12.00				100
Municipio La Democracia						
Productor	132.00	-	-	-	-	92
Minorista	144.00	12.00	<u>6.00</u>	6.00	5	8
Carga y descarga	-	-	4.50	-	-	-
Empaque	-	-	1.50	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Total		12.00				100
Municipio Siquinalá						
Productor	132.00	-	-	-	-	92
Minorista	144.00	12.00	<u>7.50</u>	4.50	3	8
Carga y descarga	-	-	5.50	-	-	-
Empaque	-	-	2.00	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Total		12.00				100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El cuadro anterior muestra la participación del productor en relación al precio por caja de 24 unidades, de acuerdo a la ganancia que obtiene en concordancia al precio y a la venta que ofrece al minorista, maneja una tasa de rendimiento alta en el proceso de intermediación, sin embargo, se puede mencionar que la participación en el mercado para el productor es de 92% sobre su inversión y para el minorista es del 8%.

El precio de venta para el consumidor final será de Q.144.00 la caja de 24 unidades, con un valor unitario de Q.6.00. Cabe mencionar que el minorista incurrirá en gastos de carga y descarga Q.4.00 en La Gomera, Q.4.50 en La Democracia y Q.5.50 en Siquinalá y en gastos de empaque Q.2.50 en La Gomera, Q.1.50 en La Democracia y Q.2.00 en Siquinalá por cada caja vendida.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Propone analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir bienes y servicios determinar la localización, tamaño del proyecto, este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas, las instalaciones necesarias, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo con el fin de obtener los máximos beneficios el cual será puesto en marcha para el proyecto.

3.5.1 Localización

Tiene por objeto analizar las diferentes áreas donde es posible ubicar un proyecto, con el fin de establecer el lugar que ofrece los máximos beneficio, los mejores costos es decir optimizar la máxima ganancia. Tomar en cuenta los servicios básicos, vías de acceso y mano de obra.

- Macrolocalización

El proyecto se encuentra diseñado para los productores de la fruta de coco del municipio de Sipacate del departamento Escuintla, localizado en el centro-sur del país a 74 kilómetros al sur de la Cabecera Departamental y 134 kilómetros de la ciudad.

- Microlocalización

El proyecto fue planificado para la aldea San José La Empalizada, en la cual se ha determinado la disponibilidad de mano de obra, espacio, vías de acceso que permitan la distribución eficiente del producto planteado.

3.5.2 Tamaño

La producción bruta se estimó en 43,085 cajas de 24 unidades durante los 5 años, con merma una del 1% en el proceso de elaboración de cada jabón y que alguna unidad no cumple con las normas de calidad establecidas, se estima una producción neta de 42,655 que se destinarán para la venta anual.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Se presenta la cantidad real de producción cada año durante la vida del proyecto que será de cinco años. A continuación, se detalla el volumen y valor de la producción:

Cuadro 20
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Volumen y valor de producción
Año 2019

Año	Producción bruta en Caja de 24 unidades	Merma 1%	Volumen de producción neta caja de 24 unidades	Precio por caja de 24 unidades Q.	Valor total
1	8,617	86	8,531	132	1,126,092
2	8,617	86	8,531	132	1,126,092
3	8,617	86	8,531	132	1,126,092
4	8,617	86	8,531	132	1,126,092
5	8,617	86	8,531	132	1,126,092
	43,085	430	42,655		5,630,460

Fuente: investigación de campo, EPS, primer semestre 2019

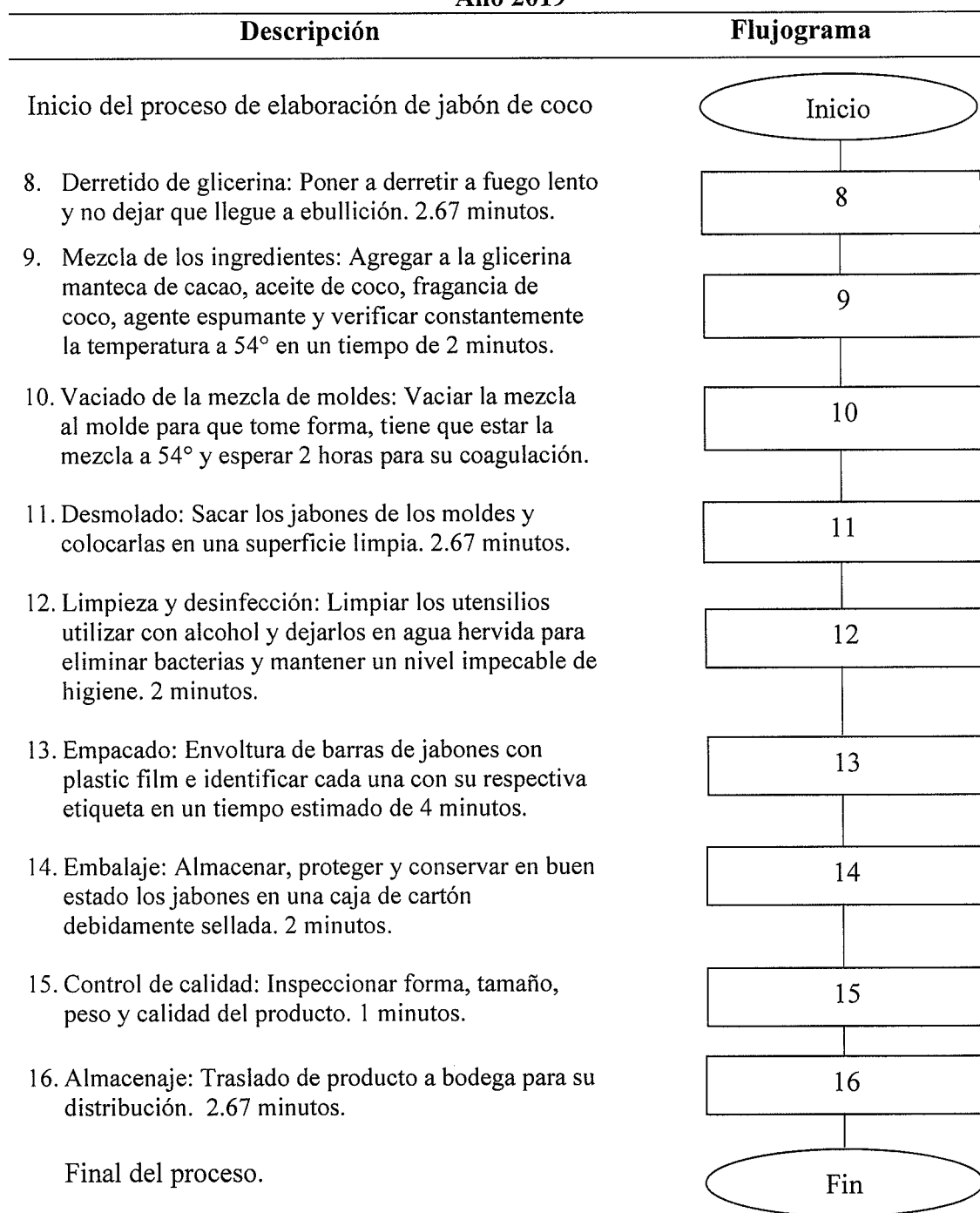
El cuadro anterior refleja el volumen la producción durante el periodo de vida del proyecto y se estima una merma del 1% que podría darse del traslado de producción al empacado, cada caja constará de 24 unidades. Se estimó una producción constante hasta que culminen el periodo de los cinco el cual se podrá distribuir el los en los municipios seleccionados.

3.5.4 Flujograma del proceso productivo

Según Arboleda (2014) “Es una representación gráfica de los puntos en que los materiales entran en el proceso y de la forma como suceden las diferentes acciones” (pág. 37).

El proceso inicia desde la recepción de la materia prima, hasta el proceso final de almacenamiento de la producción. A continuación, se muestra el flujograma de procesos:

Gráfica 4
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Flujograma de procesos
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019

En la gráfica anterior se describen las actividades del proceso para la elaboración del jabón de coco desde la recepción de la materia prima hasta el almacenamiento del producto final, para la producción anual será necesario 607 onzas de aceite de coco, 5470 onzas de manteca de cacao, 607 onzas de fragancia de coco, 1715 kilos de glicerina y 8 kilos de agente espumante, cabe mencionar que para la producción de aceite de coco serán necesarios utilizar 457 cocos y el proceso de extracción están detalladas en el flujograma que se adjunta en el anexo cinco del presente informe.

3.5.5 Requerimientos técnicos

Son los recursos utilizados en el proceso productivo como la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables. Estos permitirán obtener el mayor aprovechamiento para el inicio de la producción. A continuación, se detalla lo necesario para poner en marcha el proyecto.

Tabla 9
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Requerimientos técnicos
Año 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Estufa industrial de dos hornillas	Unidad	1
Cilindro de gas (25 libras)	Unidad	2
Refrigeradora	Unidad	1
Licuada	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio de oficina	Unidad	1
Mesa de metal de acero inoxidable	Unidad	2
Silla tipo secretarial	Unidad	1
Silla de plástico	Unidad	2
Vehículo		
Motocicleta	Unidad	1
Equipo de computación		1
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Gastos de organización		

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Gastos de organización	Unidad	1
Materia prima		
Coco	Unidad	457
Aceite de coco	Onzas	607
Manteca de cacao	Onzas	5,470
Fragancia de coco	Onzas	607
Glicerina	Kilo	1,715
Agente espumante	Kilo	8
Mano de obra		
Derretido	Día	4
Mezclado	Día	3
Vaciado	Día	6
Desmoldado	Día	4
Limpieza	Día	3
Empacado	Día	6
Embalaje	Día	4
Control de calidad	Día	1
Almacenaje	Día	4
Costos indirectos variables		
Gas propano (25 libras)	Cilindro	2
Cajas de cartón	Unidad	718.08
Tape sellador	Unidad	4
Plastic film	Rollo	2
Costos fijos de producción		
Encargado de producción	Mensual	1
Arrendamiento	Mensual	1
Agua potable	Mensual	1
Herramientas y utensilios de producción		
Olla contaba de 20 litros inoxidable	Unidad	2
Molde de acero inoxidable de 15 x10	Unidad	10
Balanza pequeña de mesa	Unidad	1
Cuchillo	Unidad	3
Jarra medidora	Unidad	2
Cuchara de metal grande	Unidad	2
Gastos variables de ventas		
Combustible	Galón	10
Gastos de ventas		
Honorarios vendedor repartidor	Mensual	1

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mantenimiento de vehículo	Mensual	1
Publicidad y propaganda	Mensual	1
Gastos de administración		
Honorarios administrador	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Dietas	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: elaboración propia EPS, primer semestre 2019

El cuadro refleja todos los aspectos necesarios que se implementaran en el proceso productivo y poder aprovechar la eficiencia de los requerimientos que se emplean, como los son la materia prima, mano de obra, herramientas y demás activos y así obtener un producto de que será de calidad para cada consumidor.

- Recursos

A continuación, se detallan los recursos, físicos, financieros que se proponen para el proyecto:

- Humanos

Para el proyecto se propone una cooperativa, la cual, según normativas específicas de la federación nacional de cooperativas, debiera estar conformado por 20 asociados, para lo cual se propone ser parte de la mano de obra localizada dentro de la tabla de requerimientos técnicos.

- Físicos

Se contará con mobiliario, herramienta, vehículos, y equipos de computación. Se arrendará un espacio el cual será utilizado para la planta de producción y la administración.

- Financieros

Para para que el proyecto funcione se necesitara de una inversión inicial la cual puede ser financiada por medio de aportaciones internas de los socios que deseen participar y otra de fuentes externa que podría ser financiada por una institución bancaria.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Comprende el análisis de la administración, el diseño, la estructura y el sistema de funciones básicas de la organización de la cooperativa, además los aspectos legales y las normas que rigen el carácter laboral, tributario y fiscal.

Así mismo, contiene los requisitos legales para iniciar las operaciones del proyecto propuesto, los componentes del proceso productivo y el marco jurídico.

3.6.1 Justificación

Se considera conformar organizaciones, con el propósito de impulsar la elaboración de productos a base de coco y con ello se obtendrá una estructura organizacional y funcional del proyecto propuesto, que les permitirá a los asociados tener representación legal, con el fin de coordinar las actividades necesarias para el cumplimiento de funciones administrativas y obtener apoyo técnico y financiero por parte de las organizaciones gubernamentales.

- Misión

“Crecer como empresa que tiene como objetivo primordial la producción de jabones elaborados artesanalmente con calidad, responsabilidad social, ambiental y que pueda apoyar al desarrollo sostenible en el ámbito socioeconómico de la aldea San José La Empalizada.”

- Visión

“Ser una cooperativa que se mantenga a la vanguardia en calidad y cuidado de la piel de nuestros clientes, enfocados en el crecimiento del mercado a nivel regional en la costa sur a corto plazo.”

- Valores

Estos son importantes para la “Cooperativa La Empalizada, R.L.” para lograr una convivencia social y armoniosa, constituidos por los valores básicos, su mérito radica en la necesidad de orientarla para que las actuaciones individuales, sociales y empresariales de los asociados y dirigentes, se ajusten a las normas de ética y moral.

Los mencionados a continuación serán los pilares de la organización.

- Cooperación: Desarrollar el trabajo en común hacia el objetivo compartido de elevar los niveles de desarrollo de los asociados y sus familias.
- Responsabilidad: Los miembros asumen la responsabilidad para su Cooperativa, estar dispuestos a emplear los medios a su normal disposición como esfuerzos individuales para alcanzar los objetivos que podrán beneficiar a todos los asociados.
- Honestidad e integridad: Las características de los productos serán siempre divulgadas y publicitadas de forma veraz y exacta.
- Trabajo en equipo: Se define en los roles y normas, donde se requieren recursos, coordinación, planificación, asociación de roles, compromiso, responsabilidad entre los miembros del equipo para ayudar a la toma de decisión.
- Respeto: Es fundamental para lograr una armonía entre los asociados y la Cooperativa.
- Equidad. Tratar a todos por igual, independientemente de su clase social, este valor es para reforzar el respeto a las características particulares de cada uno de los individuos que participan dentro de la Cooperativa.

3.6.2 Objetivos

Se conoce como el conjunto de fines o metas que se propone alcanzar en el proyecto, se puede dividir en general y específico, deben ser medibles, temporales, alcanzables y realizables dan a conocer resultados futuros y cuantificables que se pretenden alcanzar la cooperativa, dentro de un lapso de tiempo determinado.

- Objetivo general

Proporcionar información necesaria con el fin que se pueda impulsar este tipo de productos, para el cuidado personal, crear gestiones administrativas y financieras que pueda en algún momento llevar acabo la ejecución del proyecto dentro del centro poblado.

- Objetivos específicos
 - Generar estrategias que permitan a dar a conocer este tipo de productos dentro de centro poblado.
 - Establecer la estructura organizacional que indique los niveles jerárquicos y sistema de organización para la implementación de proyectos
 - Incentivar a las personas del centro poblado para que participen en las actividades productivas.
 - Obtener asesoría de diferentes instituciones privadas y públicas. Contar con créditos para crear condiciones favorables que permitan la ejecución del proyecto.

3.6.3 Tipo y denominación

El proyecto se realizará a través de “Cooperativa La Empalizada, R.L.” la cual se creará bajo el régimen legal de la Ley de Cooperativas y su Reglamento, con personalidad jurídica propia y estará integrado con un mínimo de 20 socio que busquen el progreso personal y comunitario, con una aportación estimada de Q 4,000.00 como inversión inicial cada uno.

En esta organización se utilizará una estructura lineal funcional con relaciones de autoridad y responsabilidad de forma descendente, según la Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78. Artículos: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12 y 19.

3.6.4 Marco jurídico

Esta cooperativa debe estar respaldada por normas legales internas y externas para su conformación y funcionamiento, las personas del centro poblado son las interesadas en formar parte del mismo, deberán tener los derechos y obligaciones que contrae pertenecer a una organización.

- Norma internas

Para llevar a cabo las regulaciones que corresponden a la “Cooperativa La Empalizada, R.L.” Se deben establecer normas, reglas y procedimientos los cuales serán elaborados y aprobados por la asamblea general con el fin de optimizar los recursos y alcanzar la máxima eficiencia en las labores productiva.

- Elección de una junta directiva.
- La asamblea general será el órgano encargado de aprobar el reglamento interno de la cooperativa.
- Manual de organización
- Manual de normas y procedimientos
- Políticas corporativas
- Código de conducta
- Sistema de control
- Acta de constitución y legalización

Para formar la Cooperativa, principalmente se basará en la normativa que establece la Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Decreto Número 82-78, artículo 11 donde establece los estatutos para cada tipo de cooperativas, los cuales son proporcionados por el Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP-.

- Asignación de técnico por INACOP
- Dictamen técnico INACOP
- Obtención carta apertura cuenta bancaria
- Apertura cuenta bancaria
- Elaborar escritura de constitución
- Solicitar inscripción Cooperativa en INACOP
- Lograr nombramiento representante legal
- Realizar inscripción representante legal
- Obtener autorización de libros inspección general de Cooperativas
- Envío de documentos a INGECON
- Retirar documentos

- Compra de formularios trámites SAT
- Inscripción y obtención de exención SAT
- Habilitación de libros contables SAT

- Normas externas

Son bases legales las que sustentaran el funcionamiento de la cooperativa para la ejecución del proyecto jabón de coco “E-coconut” a continuación se menciona las leyes que prevalecen en la legislación del país.

- Constitución Política de República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1,985 Artículos: 5. Libertad de acción; 34. Derecho de asociación; 39. Propiedad privada; 43. Libertad de industria, comercio y trabajo; 101. Derecho al trabajo; 102. Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo y 103. Titularidad de las leyes de trabajo
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 82-78. Ley General de Cooperativas, Artículos 3. Número mínimo de asociados; 4. Principio; 5. Tipos de cooperativas; 6. Denominación; 7. Responsabilidad limitada; 8. Miembros de las Cooperativas; 12. Régimen Administrativo y 19. Acto de constitución.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 1441 Código de trabajo, Artículos 7. Prohibiciones en el lugar de trabajo; 18. Disposiciones generales y contrato individual de trabajo; 57. Reglamentos interiores de trabajo, definición y objeto. y 60. Contenido.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 6-91, Código Tributario Capítulo I. Disposiciones Generales. Artículos 15. Preeminencia de la obligación legal sobre la contractual y Capítulo II. Sujeto de la obligación jurídica tributaria Artículo 18. Sujeto pasivo de la obligación tributaria.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 90-97, Código de Salud, Capítulo III, sección I. De los productos, Artículo 162. De los productos farmacéuticos y otros afines, Artículo 163. De la naturaleza de los productos y artículo 164. Literal b) Productos de higiene personal y del hogar.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 295, Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Capítulo III, Artículo 27. Campo de aplicación; Capítulo IV, Beneficios Artículos del 28 al 37.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número. 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Título I Objetivos generales y ámbito de la aplicación de la ley, Capítulo I Principios fundamentales. Artículos 1 y 9.

3.6.5 Estructura de organización

El propósito esencial de la creación de la estructura organizacional de la “Cooperativa La Empalizada” es establecer los niveles jerárquicos, que permitirán dirigir las actividades de las distintas unidades que serán las encargadas del funcionamiento.

- Sistema de organizacional

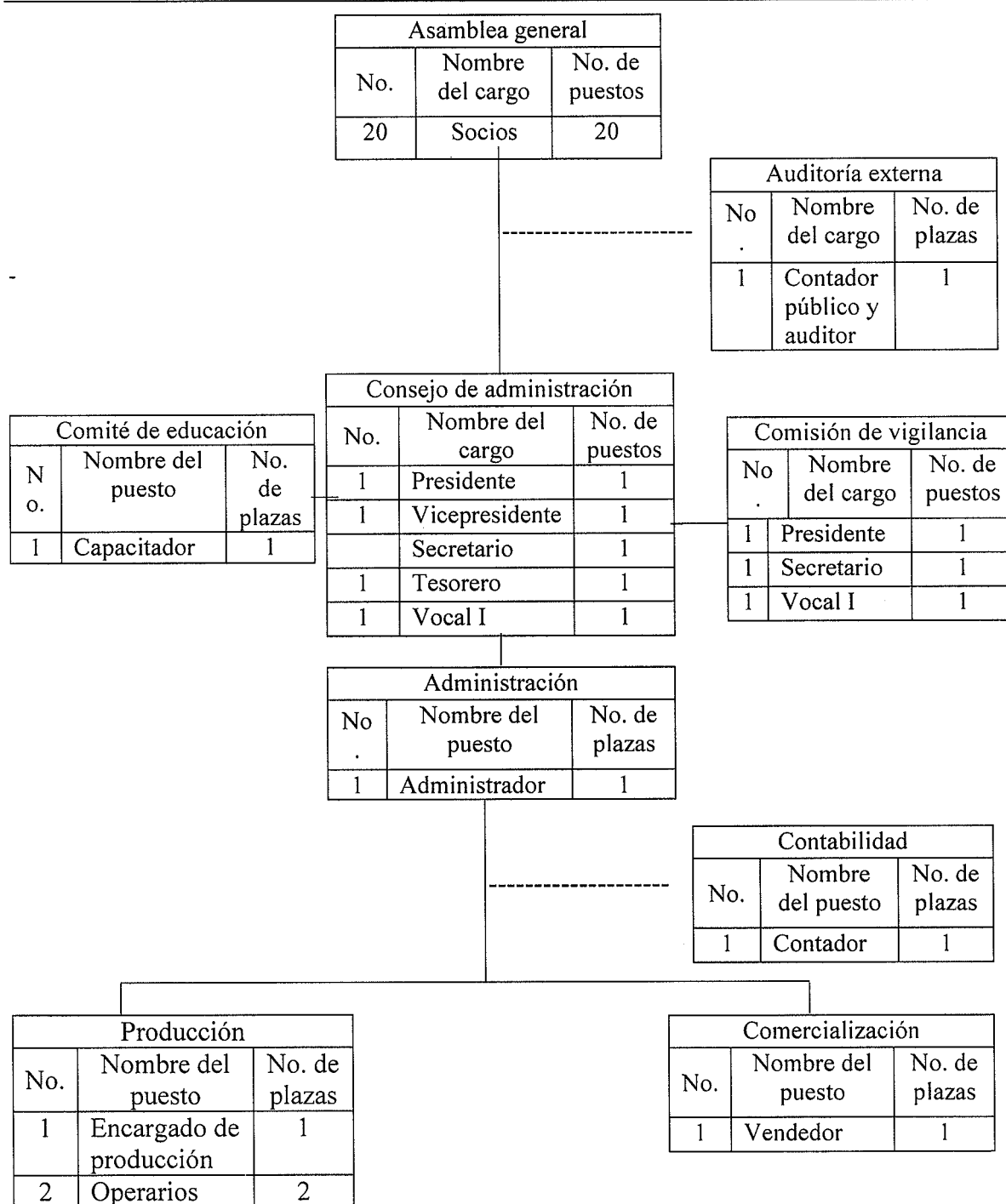
El sistema de organización para el funcionamiento de la cooperativa es el lineal funcional que transmite la autoridad en una sola línea, cada individuo tiene un solo jefe o encargado de quien recibe órdenes y a quien le reportara, facilita la supervisión, evita la toma de medidas equivocadas y asignada mayor importancia a la especialización.

- Estructura organizacional

La estructura está conformada según lo establecido en la Ley General de Cooperativas de Guatemala. Artículo 12. Régimen Administrativo. Las cooperativas tendrán como órganos sociales: La Asamblea General, El consejo de administración. Y La comisión de vigilancia. Podrán tener otros cuerpos de gestión y control donde se observarán las líneas de mando en cada una de sus funciones.

A continuación, se presenta la gráfica donde se identifica el orden jerárquico según las responsabilidad, autoridad y control establecidas en los niveles de trabajo.

Gráfica 5
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Propuesta de estructura organizacional nominal
Cooperativa La Empalizada, R.L.
Año 2019



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2019.

El sistema de organización de la cooperativa será formal y lineal funcional staff, dado que las ordenes van en sentido vertical de arriba hacia abajo en una sola lineal jerárquica para conservar la autoridad y responsabilidad a través de un solo jefe, las funciones estarán normadas de acuerdo a los lineamiento, políticas, normas y procedimiento establecidos por la Asamblea general.

Como se observa en el organigrama nominal, se toma la Asamblea General como la autoridad máxima en el nivel estratégico, el consejo administrativo en el nivel táctico y en el nivel operativo se encuentra las áreas de producción y comercialización.

Esta estructura organizacional será la encargada de:

- Formular presupuestos que deberá presentar al consejo de administración sobre la situación de la cooperativa.
- Supervisar el trabajo realizado por los órganos bajo su cargo.
- Requerir y revisar reportes de producción y ventas.
- Coordinar actividades con el departamento de producción y comercialización
- Elaborar informes financiero y administrativo.
- Aprobar compra de insumos solicitados por el departamento de producción.
- Funciones básicas de la organización.

A continuación, se especifican las funciones de los cargos que tendrá la Cooperativa Guadalupana R.L, estos se detallan con el fin de que cada miembro que pertenezca a la organización tenga conocimiento de su importancia de su participación.

○ Asamblea General

Es la máxima autoridad de la cooperativa, está conformada por 20 miembros asociados a la institución los cuales aportarán fondos para la realización del proyecto. Esta bajo su cargo tomar decisiones, analizar, modificar y autorizar el plan de trabajo, tendrán autoridad de elegir los miembros de la comisión de vigilancia y del consejo administrativo.

- Consejo de vigilancia

Entre sus principales funciones esta controlar y fiscalizar las operaciones de la cooperativa, cuidar que la administración contable sea manejada correctamente y supervisar que las actividades se realicen oportunamente. La comisión de vigilancia se enmarca principalmente en el análisis de las acciones y decisiones para hacer propuestas que mejoren los resultados.

- Consejo de administración

Se encargará de elaborar las normas del régimen interno y nombrará o removerá al administrador, convocara a asamblea ordinarias y extraordinarias, velara porque se cumplan los propósitos para los fue creada la cooperativa, estará integrado por presidente, vicepresidente, secretario, vocal I y vocal II.

- Administración

Se encargará de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de producción y comercialización con base al plan de trabajo, informará al consejo de administración sobre la situación de la cooperativa.

- Producción

Éste será el encargado de la producción del jabón de coco “E-coconut”, tanto en establecer los estándares de calidad, como en la cantidad para cumplir con los pedidos que haga el cliente.

- Comercialización

Es la encargada de buscar mercados potenciales para distribuir los productos a los mayoristas, además de mantener al tanto a la cooperativa sobre el monitoreo constante de la competencia. Será responsable de realizar las ventas a los minoristas, planificar estrategias de comercialización, brindar un servicio de calidad a los clientes, reportar ventas al administrador, velar por que se cumplan los estándares establecidos del producto.

- Comité de educación

Será el encargado de brindar información y entrenamiento a los miembros de la cooperativa y a sus colaboradores a través de capacitaciones constantes, de tal forma que sean útiles para el desarrollo y funcionamiento de la organización, por lo tanto tienen a su cargo la coordinación, dirección, seguimiento y evaluación de los procesos de formación y capacitación.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Se tiene por objeto determinar los recursos económicos necesarios para el proyecto, los costos totales de operación del proceso y el monto de los ingresos se proyecta recibir en cada uno de los períodos de vida útil.

3.7.1 Inversión fija

Este rubro nos indicará la inversión fija necesaria para que pueda ser producido este tipo de jabón artesanal el cual necesitara de varios elementos que serán incluidos en el proceso.

Para iniciar operaciones se necesitan de los siguientes materiales que se detallan a continuación.

Cuadro 21
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Inversión fija
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Tangible				14,500.00
Equipo de producción				3,350.00
Estufa industrial de dos hornillas	Unidad	1	1,600.00	1,600.00
Cilindro de gas (25 libras)	Unidad	2	250.00	500.00
Refrigeradora	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Licuada	Unidad	1	250.00	250.00
Mobiliario y equipo				3,850.00
Escritorio de oficina	Unidad	1	500.00	500.00
Mesa de metal de acero inoxidable	Unidad	2	1,500.00	3,000.00
Silla tipo secretarial	Unidad	1	250.00	250.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Silla de plástico	Unidad	2	50.00	100.00
Vehículo				5,000.00
Motocicleta	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Equipo de computación				2,300.00
Computadora	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Impresora	Unidad	1	300.00	300.00
Intangible				5,000.00
Gastos de Organización				5,000.00
Gastos de Organización	Unidad	1	5,000.00	5,000.00
Total				19,500.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Se detalla los activos necesarios que serán utilizados para el funcionamiento, los cuales serán depreciados conforme la Ley de Actualización Tributaria 10-2012 el activo más representativo es el vehículo, el cual servirá para transportar la mercadería, materias primas, cobros. Seguido se encuentra el mobiliario y equipo que será utilizado para las actividades administrativa y equipo de producción que será el encargado de elaborar el producto propuesto.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Las inversiones es una cantidad limitada de dinero que se pone a disposición de terceros, de una empresa o un conjunto de acciones, con la finalidad de que incremente. A continuación, el detalle de las inversiones que se necesita para el proyecto productivo.

Cuadro 22
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Inversión en capital de trabajo
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Materia prima				72,032.38

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Aceite de coco	Onzas	607	3.84	2,330.88
Manteca de cacao	Onzas	5,470	3.00	16,410.00
Fragancia de coco	Onzas	607	8.50	5,159.50
Glicerina	Kilo	1,715	28.00	48,020.00
Agente espumante	Kilo	8	14.00	112.00
Mano de obra				4,021.68
Derretido	Día	4	90.16	360.64
Mezclado	Día	3	90.16	270.48
Vaciado	Día	6	90.16	540.96
Desmoldado	Día	4	90.16	360.64
Limpieza	Día	3	90.16	270.48
Empacado	Día	6	90.16	540.96
Embalaje	Día	4	90.16	360.64
Control de calidad	Día	1	90.16	90.16
Almacenaje	Día	4	90.16	360.64
Bonificación incentivo		35	8.33	291.55
Séptimo día				574.53
Costos indirectos variables				2,674.24
Cuota patronal	Mensual	3,730.13	0.1267	472.61
Prestaciones laborales	Mensual	3,730.13	0.3055	1,139.55
Gas propano (25 libras)	Cilindro	2	115.00	230.00
Cajas de cartón	Unidad	718.08	1.00	718.08
Tape sellador	Unidad	4	6.00	24.00
Plastic film	Rollo	2	45.00	90.00
Costos fijos de producción				6,532.62
Suido encargado de producción	Mensual	1	2,742.37	2,742.37
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Prestaciones laborales	Mensual	1	837.79	837.79
Cuota patronal	Mensual	1	347.46	347.46
Arrendamiento	Mensual	1	500.00	500.00
Agua potable	Mensual	1	25.00	25.00
Equipo de cocina y utensilios de producción				
Olla con tapa de 20 litros inoxidable	Unidad	2	200.00	400.00
Molde de acero inoxidable de 15 x10	Unidad	10	100.00	1,000.00
Balanza pequeña de mesa	Unidad	1	200.00	200.00
Cuchillo	Unidad	3	50.00	150.00
Jarra medidora	Unidad	2	25.00	50.00
Cuchara de metal grande	Unidad	2	15.00	30.00

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Gastos variables de ventas				250.00
Combustible	Galón	10	25.00	250.00
Gastos de ventas				350.00
Mantenimiento de vehículo	Mensual	1	250.00	250.00
Publicidad y propaganda	Mensual	1	100.00	100.00
Gastos de administración				4,475.00
Honorarios administrador	Mensual	1	2,800.00	2,800.00
Honorarios contador	Mensual	1	200.00	200.00
Dietas	Mensual	1	1,350.00	1,350.00
Energía eléctrica	Mensual	1	75.00	75.00
Papelería y útiles	Mensual	1	50.00	50.00
Total				90,335.92

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

El cuadro anterior muestra la inversión que se necesitara para llevar a cabo la primera producción la cual detalla la materia prima con un 81% siendo esta la más representativa, seguido de se encuentra los costos fijos de producción con el 7%, la mano de obra con el 4% recurso indispensable que serán utilizado en proyecto productivo.

3.7.3 Inversión total

Son aquellos recursos que requieren en el proyecto para atender las operaciones de producción y comercialización para este caso, contemplará el monto de dinero que se precisa, para dar inicio al ciclo productivo en sus fases de funcionamiento.

A continuación, se presenta el cuadro con el presupuesto total de la inversión.

Cuadro 23
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Inversión total
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		19,500
Equipo de producción	3,350	-
Vehículo	5,000	-
Equipo de computación	2,300	-
Mobiliario y equipo	3,850	-
Gastos de organización	5,000	-
Inversión en capital de trabajo		90,336
Materia prima	72,032	-
Mano de obra	4,022	-
Costos indirectos variables	2,674	-
Costos fijos de producción	6,533	-
Gastos variables de venta	250	-
Gastos de ventas	350	-
Gastos de administración	4,475	-
Total		109,836

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El total de la inversión que será necesaria para implementar el proyecto está integrado por el capital de trabajo que representa el 82% y el 18% corresponde a la inversión fija. Estos elementos de esta una parte será aportada como fuentes internas, la otra parte podría ser financiado por medio de fuentes externas.

3.7.4 Financiamiento

Para el proyecto que se va a proponer, será financiada una parte con recursos internos que se integrara en aportes de los socios o personas que desean asociarse y el resto de la inversión será con fondos externos de instituciones financieras locales, accesible para los requerimientos a cumplir.

Durante la investigación se ha indagado que la institución bancaria denominada Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- poseía una de las mejores tasas de interés por lo que se propone la asesoría correspondiente.

A continuación, se detallan las fuentes de financiamiento para el proyecto productivo

Cuadro 24
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Fuentes de financiamiento
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	19,500	0.00	19,500
Equipo de producción	3,350	0.00	3,350
Vehículo	5,000	0.00	5,000
Equipo de computación	2,300	0.00	2,300
Mobiliario y equipo	3,850	0.00	3,850
Gastos de organización	5,000	0.00	5,000
Inversión en capital de trabajo	61,336	29,000	90,336
Materia prima	61,336	10,696	72,032
Mano de obra	0.00	4,022	4,022
Costos indirectos variables	0.00	2,674	2,674
Costos fijos de producción	0.00	6,533	6,533
Gastos variables de ventas	0.00	250	250
Gastos de ventas	0.00	350	350
Gastos de administración	0.00	4,475	4,475
Total	80,836	29,000	109,836

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El cuadro anterior muestra que las aportaciones podrán ser aportada por los socios que constituyen el 74% de la inversión, la otra parte corresponde el 26% podría ser financiada haciendo los estudios correspondientes que pueda ser a través de un préstamo proporcionado por medio de una institución bancaria.

○ Amortización del préstamo

El préstamo podrá ser amortizado durante 1 año más intereses según negociaciones pactadas con el banco.

Cuadro 25
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Amortización de préstamo
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 15%	Total	Saldo de capital
				29,000
1	29,000	4,350	33,350	-
Total	29,000	4,350	33,350	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

En la anterior tabla se muestra la programación y el tiempo que se necesitara para la amortización de un préstamo si este se llegara a gestionar en una institución bancaria.

3.7.5 Estados financieros

Es un documento contable que refleja la situación financiera de un ente económico, ya sea de una organización pública o privada, son los recursos con los que cuenta y que permite efectuar un análisis comparativo. Los estados financieros servirán para llevar el control del proyecto propuesto.

○ Hoja técnica

A continuación, se da a conocer el costo total de la fabricación de una caja de jabón:

Cuadro 26
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Hoja técnica del costo directo de producción de una caja de jabón
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
I. Insumos				100.31247
Aceite de coco	Onzas	0.8453097	3.84	3.24599

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Manteca de cacao	Onzas	7.6175357	3.00	22.85261
Fragancia de Coco	Onzas	0.8453097	8.50	7.18513
Glicerina	Kilo	2.3883133	28.00	66.87277
Agente espumante	Kilo	0.0111408	14.00	0.15597
II. Mano de obra				5.60060
Derretido	Día	0.0055704	90.16	0.50223
Mezclado	Día	0.0041778	90.16	0.37667
Vaciado	Día	0.0083556	90.16	0.75334
Desmoldado	Día	0.0055704	90.16	0.50223
Limpieza	Día	0.0041778	90.16	0.37667
Empacado	Día	0.0083556	90.16	0.75334
Embalaje	Día	0.0055704	90.16	0.50223
Control de calidad	Día	0.0013926	90.16	0.12556
Almacenaje	Día	0.0055704	90.16	0.50223
Bonificación e incentivo		0.0487410	8.33	0.40601
Séptimo día				0.80009
III. Costos indirectos variables				3.72415
Cuota patronal (12.67%)	%	5.1945900	0.1267	0.65815
Prestaciones laborales (30.55%)	%	5.1945900	0.3055	1.58695
Gas propano(25)	Libra	0.0027852	115.00	0.32030
Caja de cartón	Unidad	1.0000000	1.00	1.00000
Tape sellador	Unidad	0.0055704	6.00	0.03342
Plactic films	Unidad	0.0027852	45.00	0.12533
Costo directo de producción de una caja de jabón de coco				109.63722

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

La hoja técnica es el instrumento donde se plasma los elementos necesarios a utilizar y que muestra el costo exacto por caja de jabón de coco. Mismos que serán empleados en el proceso de producción.

3.7.5.1 Estado de costo directo de producción

Muestra la integración y cuantificación de la materia prima, mano de obra y gastos indirectos ayuda a valorar la producción transformada y así conocer el costo de fabricación.

A continuación, se muestra el estado de costo directo de producción.

Cuadro 27
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	864,389	864,389	864,389	864,389	864,389
Aceite de coco	27,971	27,971	27,971	27,971	27,971
Manteca de cacao	196,920	196,920	196,920	196,920	196,920
Fragancia de coco	61,914	61,914	61,914	61,914	61,914
Glicerina	576,240	576,240	576,240	576,240	576,240
Agente espumante	1,344	1,344	1,344	1,344	1,344
Mano de obra	48,263	48,263	48,263	48,263	48,263
Derretido	4,328	4,328	4,328	4,328	4,328
Mezclado	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246
Vaciado	6,492	6,492	6,492	6,492	6,492
Desmoldado	4,328	4,328	4,328	4,328	4,328
Limpieza	3,246	3,246	3,246	3,246	3,246
Empacado	6,492	6,492	6,492	6,492	6,492
Embalaje	4,328	4,328	4,328	4,328	4,328
Control de calidad	1,082	1,082	1,082	1,082	1,082
Almacenaje	4,328	4,328	4,328	4,328	4,328
Bonificación incentivo	3,499	3,499	3,499	3,499	3,499
Séptimo día	6,894	6,894	6,894	6,894	6,894
Costos indirectos variables	32,091	32,091	32,091	32,091	32,091
Cuota patronal	5,671	5,671	5,671	5,671	5,671
Prestaciones laborales	13,675	13,675	13,675	13,675	13,675
Gas propano (25 libras)	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760
Cajas de cartón	8,617	8,617	8,617	8,617	8,617
Tape sellador	288	288	288	288	288
Plastic film	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Total costo directo de producción	944,743	944,743	944,743	944,743	944,743
Producción en cajas	8,617	8,617	8,617	8,617	8,617
Costo por caja de jabón de coco	109.64	109.64	109.64	109.64	109.64

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El cuadro anterior muestra costo proyectado los cuales serán utilizados para visualizar la variación de los costos según los datos obtenidos de cada año durante los años que dure la producción, puede haber variación por situaciones externas que podrían dar mejores resultados.

3.7.5.2 Estado de resultados proyectados

En un documento o informe financiero que muestra los ingresos, gastos y resultado de una empresa durante un período de tiempo, en este caso durante los 5 años del proyecto, permitiendo la acertada y oportuna toma de decisiones.

Cuadro 28
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Estado de resultados proyectados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	1,126,092	1,126,092	1,126,092	1,126,092	1,126,092
(-) Costo directo de producción	944,743	944,743	944,743	944,743	944,743
Contribución a la ganancia	181,349	181,349	181,349	181,349	181,349
Gastos variables de venta	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Combustible	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Ganancia marginal	178,349	178,349	178,349	178,349	178,349
(-) Costos fijos de producción	58,931	58,931	58,931	58,931	58,931
Encargado de producción	32,908	32,908	32,908	32,908	32,908
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,170	4,170	4,170	4,170	4,170
Prestaciones laborales	10,053	10,053	10,053	10,053	10,053
Arrendamiento	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Agua potable	300	300	300	300	300
Herramientas y utensilios de producción	1,830	1,830	1,830	1,830	1,830
Depreciación equipo de producción	670	670	670	670	670
(-) Gastos de ventas	23,200	23,200	23,200	23,200	23,200
Honorario vendedor repartidor	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Mantenimiento de vehículos	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Publicidad y propaganda	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Depreciación vehículos	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(-) Gastos de administración	56,237	56,237	56,236	55,470	55,470
Honorarios administrador	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
Honorarios contador	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Dietas	16,200	16,200	16,200	16,200	16,200
Energía eléctrica	900	900	900	900	900
Papelería y útiles	600	600	600	600	600
Depreciación mobiliario y equipo	770	770	770	770	770

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Depreciación equipo de computación	767	767	766	0	0
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ganancia en operación	39,981	39,981	39,982	40,748	40,748
(-) Gastos financieros	4,350	0	0	0	0
Intereses sobre préstamo	4,350	0	0	0	0
Ganancia antes de I.S.R.	35,631	39,981	39,982	40,748	40,748
(-) Impuesto Sobre la Renta 25%	8,908	9,995	9,996	10,187	10,187
Utilidad neta	26,723	29,986	29,986	30,561	30,561

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El estado de resultados muestra un leve aumento en relación con el año anterior lo que demuestra un buen manejo de los recursos utilizados por cada uno de los periodos. Todo el gasto que se incurrirá en el proyecto existen rubros, que no serán necesarios mensualmente como la compra de utensilios de producción.

3.7.5.3 Presupuesto de caja

Muestra el pronóstico de las futuras entradas y salidas de efectivo de una empresa para un periodo de tiempo determinado para la ejecución del proyecto al analizar.

A continuación, se muestra detalladamente el cuadro de presupuesto de caja.

Cuadro 29
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Saldo inicial		101,174	136,454	170,647	204,839
Ingresos	1,235,928	1,227,266	1,262,546	1,296,739	1,330,931
Aportación de los asociados	80,836	0	0	0	0
Préstamo	29,000	0	0	0	0
Ventas	1,126,092	1,126,092	1,126,092	1,126,092	1,126,092
Egresos	1,134,754	1,090,812	1,091,899	1,091,900	1,092,091
Equipo de producción	3,350	0	0	0	0

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Vehículos	5,000	0	0	0	0
Equipo de computación	2,300	0	0	0	0
Mobiliario y equipo	3,850	0	0	0	0
Gastos de organización	5,000	0	0	0	0
Costo directo de producción	944,743	944,743	944,743	944,743	944,743
Gastos variables de venta	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Costos fijos de producción	58,261	58,261	58,261	58,261	58,261
Gastos de ventas	22,200	22,200	22,200	22,200	22,200
Gastos de administración	53,700	53,700	53,700	53,700	53,700
Amortización del préstamo	29,000	0	0	0	0
Intereses	4,350	0	0	0	0
Impuesto Sobre la Renta	0	8,908	9,995	9,996	10,187
Saldo final	101,174	136,454	170,647	204,839	238,840

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El cuadro anterior refleja que el proyecto, genera flujos de efectivo positivos crecientes durante la vida útil del proyecto lo que da a mostrar solvencia económica que la entidad tendrá para cubrir sus costos y gastos.

3.7.5.4 Estado de situación financiera

Compara los periodos proyectados con el fin de dar un panorama de los activos, pasivos y capital con los que se desarrollara en proyecto. A continuación, se muestra las variaciones que se darán en el activo y el pasivo.

Cuadro 30
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Estado de situación financiera
Al 31 de diciembre de cada año
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	101,174	136,454	170,647	204,839	238,840
Caja y bancos	101,174	136,454	170,647	204,839	238,840
Activo no corriente	15,293	11,087	6,880	3,440	0
Equipo de producción	3,350	3,350	3,350	3,350	3,350

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Depreciación acumulada	-670	-1,340	-2,010	-2,680	-3,350
Mobiliario y equipo	3,850	3,850	3,850	3,850	3,850
(-) Depreciación acumulada	-770	-1,540	-2,310	-3,080	-3,850
Vehículos	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Depreciación acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Equipo de computación	2,300	2,300	2,300	0	0
(-) Depreciación acumulada	-767	-1,533	-2,300	0	0
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000	-5,000
Total activo	116,467	147,540	177,527	208,279	238,840
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	8,908	9,995	9,996	10,187	10,187
Impuesto Sobre la Renta por pagar	8,908	9,995	9,996	10,187	10,187
Préstamo	0	0	0	0	0
Suma del pasivo	8,908	9,995	9,996	10,187	10,187
Patrimonio	107,559	137,545	167,531	198,092	228,653
Aportaciones de los asociados	80,836	80,836	80,836	80,836	80,836
Utilidad del ejercicio	26,723	29,986	29,986	30,561	30,561
Utilidad no distribuida	0	26,723	56,709	86,695	117,256
Total pasivo y patrimonio	116,467	147,540	177,527	208,279	238,840

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Según se observa un incremento del flujo de caja en cada año en lo que dura el proyecto, adicional se muestra la depreciación que cada activo sufre. En el pasivo se muestra las obligaciones con las que contara siendo esta el préstamo la de mayor relevancia.

3.7.6 Evaluación financiera

Tiene por objeto estudiar la factibilidad de un proyecto con base a resultados financieros. (Sincal, 2014, pág. 85)

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Es aquel que hace referencia al nivel de ventas donde los costos fijos y variables se encuentran cubiertos, es decir es el punto en el que la cooperativa no presenta utilidades ni pérdidas.

Punto de equilibrio**Porcentaje de ganancia marginal**

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{178,349}{1,126,092} = 0.158379$$

Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{142,718}{0.158379} = \frac{Q}{901,117}$$

Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{901,117}{132.00} = 6,826.644$$

Cálculo del costo variable en punto de equilibrio

Descripción	Totales	Produc.	costo unitario
Costo directo de producción	944,743	8,531	110.74235
Gastos variables de venta	<u>3,000</u>	8,531	<u>0.35166</u>
Costos y gastos variables	947,743	8,531	<u>111.09401</u>
Producción neta	<u>8,531</u>		
Costo variable	<u>111.09401</u>		

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	6,826.644	x	132.00000	901,117
(-) Costos variables en punto de equilibrio	6,826.644	x	111.09401	<u>758,399</u>
Ganancia marginal				142,718
(-) Costos y gastos fijos				<u>142,718</u>
Utilidad neta				<u>0</u>

Margen de seguridad

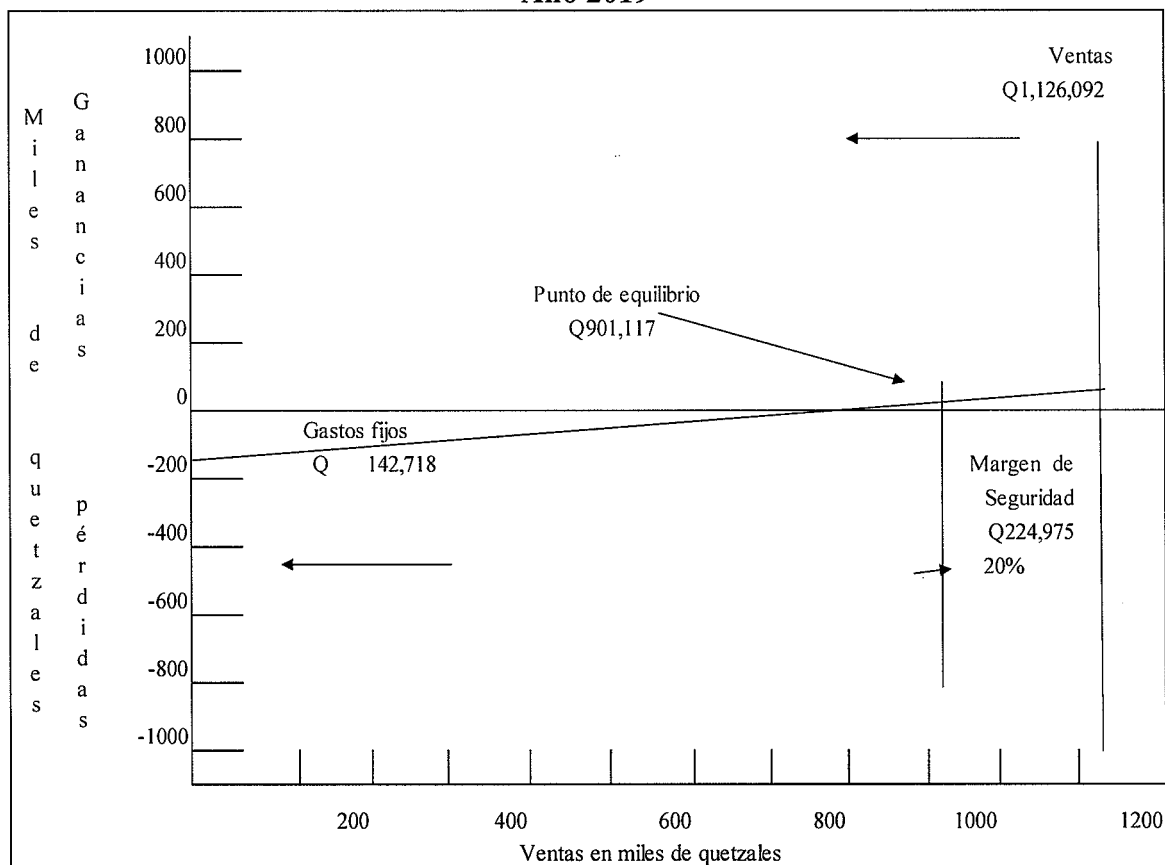
Fórmula: MS= Ventas - punto de equilibrio

Ventas	1,126,092	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>901,117</u>	<u>80%</u>
(=) Margen de seguridad	224,975	20%

- Gráfica del punto de equilibrio

Es un concepto de las finanzas que hace referencia al nivel de ventas donde los costos fijos y variables se encuentran cubiertos, a continuación, se presenta la gráfica.

Gráfica 7
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Punto de equilibrio
Año 2019



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La intersección entre los costos, gastos fijos y las ventas muestra el punto de equilibrio en este caso cuando se obtengan las ventas de Q. 901,011.00 con esta cantidad se cubre los gastos incurridos para la inversión se obtendrá las ganancias que los asociados desean obtener.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos

Brinda un panorama de la situación de liquidez del proyecto y las necesidades de financiamiento externo que se originan de las operaciones normales, en la vida útil estimada.

A continuación, se presentan los flujos de fondos de los cinco años proyectados.

Cuadro 31
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Flujo neto de fondos -FNF-
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	1,126,092	1,126,092	1,126,092	1,126,092	1,126,092
Ventas	1,126,092	1,126,092	1,126,092	1,126,092	1,126,092
Egresos	1,095,162	1,091,899	1,091,900	1,092,091	1,092,091
Costo directo de producción	944,743	944,743	944,743	944,743	944,743
Gastos variables de venta	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Costos fijos de producción	58,261	58,261	58,261	58,261	58,261
Gastos de ventas	22,200	22,200	22,200	22,200	22,200
Gastos de administración	53,700	53,700	53,700	53,700	53,700
Gastos financieros	4,350	0	0	0	0
Impuesto Sobre la Renta	8,908	9,995	9,996	10,187	10,187
Flujo neto de fondos	30,930	34,193	34,192	34,001	34,001

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

El flujo neto de fondos da como resultado que en cada año es positivo debido a que los ingresos superan los egresos, con los resultados obtenidos se podrá realizar la valuación financiera durante la vida útil del proyecto.

Para mostrar la exactitud de los fondos proyectados se muestra las pruebas siguientes:

Cuadro 32
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Prueba del flujo neto de fondos con la ganancia
Año 2019

(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ganancia neta	26,723	29,986	29,986	30,561	30,561
(+) Depreciaciones	3,207	3,207	3,206	2,440	2,440
(+) Amortizaciones	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
(+) Valor de rescate	0	0	0	0	0
Flujo neto de fondos	30,930	34,193	34,192	34,001	34,001

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

Es cuadro muestra las comprobaciones necesarias para verificar que los cálculos se hayan realizados el cual indica que el flujo de efectivo es positivo el cual servirá para cubrir los gastos y costos que se incurra en el proyecto durante su vida útil del mismo.

3.7.6.3 Valor actual neto

Es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un terminado número de flujos de caja futuros, originados para una inversión. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de ingresos y egresos que incluye la inversión total del proyecto.

Cuadro 33
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Valor actual neto -VAN-
Año 2019

(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (15%)	Valor actual neto
0	109,836		109,836	-109,836	1.00000	-109,836
1		1,126,092	1,095,162	30,930	0.86957	26,896
2		1,126,092	1,091,899	34,193	0.75614	25,855
3		1,126,092	1,091,900	34,192	0.65752	22,482
4		1,126,092	1,092,091	34,001	0.57175	19,440
5		1,126,092	1,092,091	34,001	0.49718	16,905
Total	109,836	5,630,460	5,572,979	57,481		1,742

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019

De la inversión inicial se establece, que con base a una tasa de rendimiento mínima aceptada del 15% que, al aplicarse este porcentaje el valor actual dará como positiva, esto significa que la inversión producirá una ganancia estimada debiendo hacer los estudios técnicos necesarios para que el proyecto pueda ser implementado.

3.7.6.4 Relación beneficio costo

Compara de forma directa los beneficios y los costos permiten establecer la eficiencia con que se utilizan los recursos del proyecto, si el resultado es mayor a la unidad. El proyecto será aceptado de lo contrario se rechazará.

Cuadro 34
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Relación beneficio costo -RBC-
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (15%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	109,836		109,836	1.00000		109,836
1		1,126,092	1,095,162	0.86957	979,216	952,320
2		1,126,092	1,091,899	0.75614	851,483	825,629
3		1,126,092	1,091,900	0.65752	740,428	717,946
4		1,126,092	1,092,091	0.57175	643,843	624,403
5		1,126,092	1,092,091	0.49718	559,870	542,966
Total	109,836	5,630,460	5,572,979		3,774,840	3,773,100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Utilizando la tasa del 15% se determina la eficiencia de los recursos para este proyecto, considerando que el resultado obtenido es igual Q.1.00 por lo tanto es indiferente realizar o no por lo que se recomendó hacer los estudios técnicos que correspondan.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{3,774,840.00}{3,773,100.00} = \text{Q1.00}$$

3.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es la medida geométrica de los rendimientos futuros esperado de dicha inversión, y que implica ciertos supuestos de una oportunidad. El cálculo de la TIR se recurre al método de prueba y error.

Cuadro 35
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Tasa interna de retorno -TIR-
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 15.6%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 16%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 15.6585%	Tir
	-109,836	1.00000	-109,836	1.00000	-109,836	1.00000	-109,836
1	30,930	0.86505	26,756	0.86430	26,733	0.86462	26,743
2	34,193	0.74831	25,587	0.74702	25,543	0.74757	25,562
3	34,192	0.64733	22,134	0.64565	22,076	0.64636	22,100
4	34,001	0.55998	19,040	0.55804	18,974	0.55886	19,002
5	34,001	0.48441	16,470	0.48232	16,399	0.48320	16,429
	57,481		151		-111		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

La TIR está mostrando la eficiencia que pudiera tener el proyecto propuesto y así obtener tener un resultado más exacto, se tendrá que hacer los estudios necesario por medio de un experto en la materia.

- Periodo de recuperación de la inversión -PRI-

Mide en cuanto tiempo se recupera el total de la inversión a valor presente. Puede revelarnos con precisión.

Cuadro 36
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Periodo de recuperación de la inversión -PRI-
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	109,836		
1		26,896	26,896
2		25,855	52,751
3		22,482	75,233
4		19,440	94,673
5		16,905	111,578

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2019.

Observando los resultados de la inversión realizada en el proyecto de producción de jabón de coco previsto durante el proyecto se establece la recuperación en 4 año, 10 meses y 24 días por lo tanto el proyecto es rentable ya que el tiempo es aceptable.

Inversión Total	109,836.00			
(-) Recuperación al cuarto año	94,673.00			
(=) Monto pendiente de recuperar	15,163.00			
15,163.00	/	16,905.00	=	0.8970
0.8970	X	12	=	10.7640 meses
0.7640	X	30	=	22.92 días

Pri= 4 años, 10 mes,23 días

3.8 ESTUDIO AMBIENTAL

Este estudio se realizará con la finalidad de analizar los aspectos que deben considerarse para la implementación de este proyecto productivo. Es necesario para poder predecir y gestionar los impactos ambientales ya sea directa o indirectamente, para ello se tomarán en cuenta la política ambiental, la gestión ambiental y el impacto ambiental.

3.8.1 Política ambiental

Para la ejecución del proyecto jabón de coco es indispensable garantizar el cuidado del medio ambiente, a través de la responsabilidad individual y colectiva de parte de los colaboradores, con el fin de ayudar a conservar las bases naturales de la vida humana.

- Se ejecutará según leyes y normas de la gestión ambiental.
- Se minimizará en lo posible los residuos generados.
- Se abogará por la reutilización y reciclaje.
- Formar, comunicar y educar a los trabajadores en la práctica ecológica.
- Se prevendrán los riesgos a nivel patrimonial, ocupacional y ambiental.
- Periódicamente se realizarán auditorías ambientales para asegurarse que se cumplan los puntos establecidos.
- Promover y concientizar a todos los colaboradores para que protejan el medio ambiente.

A continuación, se presentan las leyes que ayudaran a crear conciencia ambiental para evitar posible contaminación que pueda provocar el consumo del producto propuesto.

- Constitución política de la república. Artículo 97.
- Ley de áreas protegidas decreto, Número 4-89, Artículo 1,2, y5.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Numero 68-86 Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental. Acuerdo Gubernativo Número Gubernativo Número 137-2016, Artículo 1 y 5.

3.8.2 Gestión ambiental

Para reducir el impacto de la actividad ambiental se tomará en cuenta las directrices y lineamientos para proteger el entorno y actuar sobre el impacto ambiental. El principal objetivo es lograr el equilibrio entre el desarrollo de la población, el crecimiento económico y la protección y conservación del entorno medioambiental.

A continuación, se presentan las gestiones ambientales con el fin de prevenir los problemas que puedan presentarse durante el proceso de producción de jabón de coco.

- Optimización del uso de los recursos
- Concienciación y educación ambiental
- Planificación para mejorar el comportamiento ambiental de la organización y cumplimiento con la normativa.
- Implementación y funcionamiento de programas y proyectos ambientales específicos.
- Control y acciones correctivas que identifiquen cuando reaccionar, quien debe responder y que acciones se deben tomar.

3.8.3 Impacto ambiental

El proyecto para la producción de jabón de coco establece los lineamientos y directrices para el cuidado ambiental, se tomarán en cuenta medidas necesarias para cuidar que se aporten beneficios a la comunidad y para lograr cumplir positivamente el cuidado del medio ambiente se debe aplicar las medidas de políticas y gestión propuestas.

A continuación, se presentan las acciones para reducir el impacto ambiental.

- Realizar un control periódico del consumo de luz y reutilizar algunas corrientes de agua de las instalaciones.
- Utilizar envoltura biodegradable para los productos y optimizar recursos.
- Optimizar los procesos de producción que considere el factor ambiental, los cuales se consideren contaminantes.
- Considerar todas las decisiones tomadas respecto a las medidas del medio ambiente, sean parte importante de la gestión del proyecto, para implementar la responsabilidad social empresarial.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Este es un proyecto que beneficiará a las personas productoras de la fruta coco dentro del centro poblado, con el fin de mejorar las condiciones de vida, creando fuentes de trabajo indirecto y cinco puestos de empleo directo.

Es un producto de higiene personal de uso diario ya que por sus características se espera que sea de aceptación por el público que lo adquiera, se tomará como base la Ley General de Cooperativas para su buen funcionamiento.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en junio del 2019 en la aldea San José La empalizada, municipio de Sipacate departamento de Escuintla con relación al proyecto comunitario productivo (Producción Jabón de Coco).

- 1) Como resultado de la investigación determinó que el 85% de los habitantes vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema. Situación causada por diferentes factores como, escasas en prestación de servicios básicos de salud, educación, vivienda y alimentación, situación que ha obligado al incremento de las emigraciones especialmente en jóvenes y jefes de hogar donde prácticamente se ha dado una desintegración familiar. Otro factor que se identificó es que el centro poblado carece de calles asfaltadas, esto traerá como consecuencia un lento desarrollo para la Aldea y adicional no cuenta con el servicio de drenajes, se observó que mucho de los hogares lo tiene a flor de tierra, otros utilizan pozos o fosas sépticas esto puede dar como resultado algún tipo de enfermedad o daños al medio ambiente.
- 2) De acuerdo a lo investigado el centro poblado contaba con actividades productivas como las siguientes: pecuaria, agrícolas, extractivas, de servicio cada una aporta fuentes de empleo. Dentro de estas sobre sale la actividad agrícola, pero con un bajo nivel tecnológico situación que crea una baja en la productividad dentro de la aldea.
- 3) Dentro de la investigación que se realizó en el centro poblado se hallaron varios productos agrícolas de los cuales sobre sale el coco, razón por la cual se ha planteado el proyecto de prefactibilizada producción de jabón de coco, con el objetivo de incentivar a los habitantes de darle un valor agregado a sus productos.

RECOMENDACIONES

Derivado de la investigación de campo realizada dentro de la aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate departamento de Escuintla se muestran a continuación las siguientes recomendaciones:

- 1) Que a través de los miembros del COCODE se realicen las gestiones necesarias ante consejo municipal para el mejoramiento de la infraestructura del centro poblado como lo son las calles, una red de drenajes, crear programas de ayuda para las familias de escasos recursos, así como también crear un área de salud que beneficien a los habitantes.
- 2) Que los pobladores que se dedican a la agricultura solicitar a través del COCODE capacitaciones y asesoría ante el Ministerio de Ganadería y Alimentación (MAGA), para que pueda mejorar su técnica de cultivos; con esto podrán aprovechar de la mejor manera sus recursos. Esto traerá como resultado mejores beneficios para las personas que se dedican a este tipo de actividad.
- 3) Que los productores de coco organizados estudien la factibilidad del proyecto propuesto como parte del presente estudio, con asistencia del Instituto Técnico de Capacitación y productividad –INTECAP-, con los resultados que se obtengan se podrá evaluar si este puede ser factible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arboleda V, G. (2014). Proyectos. Colombia: Alfaomega Colombiana. S.A.
2. Celeaves Herrera, C. I., & Castillo Villeda, M. L. (2007). Ciencias Naturales No. 7. Guatemala: Santillana.
3. Clima.data.org. (7 de 5 de 2019). Recuperado el 24 de 6 de 2019, de Clima Sipacate: <https://es.climate-data.org/america-del-norte/guatemala/escuintla/sipacate-53812/>
4. Congreso de la República de Guatemala , Decreto Número 11-2002. (2002). Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural . Guatemala .
5. Congreso de la República de Guatemala. (2002). Decreto 12-2002. Código Municipal, Guatemala. Recuperado el 14 de 10 de 2019
6. El Presidente de la República de Guatemala. (5 de 5 de 2006). Recuperado el 1 de 6 de 2020, de http://www.infom.gob.gt/archivos/Docs-Pdf/Anexo-Legal/ANEXO_1_Reglamento-descargas-de-aguas-residuales-AG236-2006.pdf
7. Fundación Konrand Adenaver. (2009). Diccionario Municipal de Guatemala. (T. Egenholl, Ed.) Guatemala, Guatemala. Recuperado el 14 de 09 de 2019, de https://issuu.com/mariochocoj/docs/diccionario_municipal_de_guatemala_
8. FUNDAZUCAR. (2019). fundazucar.org. Obtenido de www.fundazucar.org
9. Guerrero, P. (8 de 12 de 2011). La Guía de geografía. Recuperado el 2019 de 11 de 2019, de Orografía: <https://geografia.laguia2000.com/general/orografia>
10. Guatepymes. (15 de Noviembre de 2016). Guatepymes. Recuperado el 2 de junio de 2019, de <https://guatepymes.co>
11. Herrera, J. L. (2017). Descripción climática de los Departamentos de Guatemala, (Sistema de clasificación climática de Thornthwaite). Guatemala.
12. Ing. Agr. Hugo Tobías, Ing. Agr. Infieri Estuardo Lara. (2000). Clasificación Taxonómica de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala: INAB Y PAFG.
13. Instituto Nacional de Bosques -INAB-. (1,996).
14. Méndez, R. O. (10 de 06 de 2019). (C. Florencio Berdúo, Entrevistador)
15. Municipalidad de Sipacate. (2019). Material de apoyo, Municipalidad de Sipacate "Localización y Extensión ".

16. Municipalidad de Sipacate. (12 de 06 de 2019). Reseña historica de Sipacate. 4. (1.- 2. Grupo EPS, Entrevistador) Guatemala.
17. Sincal, L. F. (2014). Curso de Finanzas II. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
18. Sistema de Información Municipal en Seguridad Alimentaria y Nutricional - SIMSAN-. (2017). SIMSAN Olopa Chiquimula, Guatemala. Obtenido de <http://www.trinacional.simsan.org/index.php/redes-de-trabajo-olopa/comusan-olopa/que-es-la-comusan#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20COMUSAN%3F&text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20COMUSAN%3F,encuentran%20las%20familias%20m%C3%A1s%20vulnerables>.
19. Xisco, O. (2012). Departamento de Economía Aplicada. México: UIB.

ANEXO

Anexo 1
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Población total por edades y según sexo
Año 2019

Edades	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
0	8	1.26	11	1.71	19	1.49
1	6	0.95	4	0.62	10	0.78
2	7	1.11	9	1.40	16	1.26
3	14	2.21	13	2.02	27	2.12
4	15	2.37	12	1.87	27	2.12
5	7	1.11	3	0.47	10	0.78
6	9	1.42	7	1.09	16	1.26
7	9	1.42	5	0.78	14	1.10
8	12	1.90	9	1.40	21	1.65
9	13	2.05	11	1.71	24	1.88
10	11	1.74	18	2.81	29	2.27
11	8	1.26	12	1.87	20	1.57
12	8	1.26	10	1.56	18	1.41
13	11	1.74	13	2.02	24	1.88
14	16	2.53	14	2.18	30	2.35
15	11	1.74	14	2.18	25	1.96
16	17	2.70	14	2.18	31	2.43
17	10	1.58	10	1.56	20	1.57
18	14	2.21	14	2.18	28	2.20
19	11	1.74	15	2.34	26	2.04
20	10	1.58	9	1.40	19	1.49
21	7	1.11	8	1.25	15	1.18
22	7	1.11	16	2.5	23	1.80
23	18	2.85	13	2.02	31	2.43
24	5	0.79	1	0.16	6	0.47
25	6	0.95	15	2.34	21	1.65
26	15	2.37	12	1.87	27	2.12
27	8	1.26	11	1.71	19	1.49
28	10	1.58	13	2.02	23	1.80
29	9	1.42	12	1.87	21	1.65
30	10	1.58	14	2.18	24	1.88
31	10	1.58	10	1.56	20	1.57
32	11	1.74	8	1.25	19	1.49
33	5	0.79	4	0.62	9	0.71
34	5	0.79	13	2.02	18	1.41
35	6	0.95	11	1.71	17	1.33
36	6	0.95	8	1.25	14	1.10

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Edades	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
37	3	0.47	5	0.78	8	0.63
38	9	1.42	12	1.87	21	1.65
39	11	1.74	2	0.31	13	1.02
40	4	0.63	5	0.78	9	0.71
41	3	0.47	4	0.62	7	0.55
42	8	1.26	2	0.31	10	0.78
43	11	1.74	4	0.62	15	1.18
44	3	0.47	8	1.25	11	0.86
45	8	1.26	3	0.47	11	0.86
46	4	0.63	6	0.93	10	0.78
47	4	0.63	3	0.47	7	0.55
48	4	0.63	2	0.31	6	0.47
49	2	0.32	4	0.62	6	0.47
50	9	1.42	8	1.25	17	1.33
51	6	0.95	5	0.78	11	0.86
52	7	1.11	2	0.31	9	0.71
53	5	0.79	3	0.47	8	0.63
54	3	0.47	4	0.62	7	0.55
55	5	0.79	2	0.31	7	0.55
56	4	0.63	3	0.47	7	0.55
57	6	0.95	5	0.78	11	0.86
58	8	1.26	2	0.31	10	0.78
59	5	0.79	3	0.47	8	0.63
60	4	0.63	3	0.47	7	0.55
61	2	0.32	3	0.47	5	0.38
62	3	0.47	7	1.09	10	0.78
63	6	0.95	5	0.78	11	0.86
64	5	0.79	4	0.62	9	0.71
65	4	0.63	5	0.78	9	0.71
66	4	0.63	5	0.78	9	0.71
67	4	0.63	4	0.62	8	0.63
68	3	0.47	3	0.47	6	0.47
69	5	0.79	4	0.62	9	0.71
70	4	0.63	2	0.31	6	0.47
71	6	0.95	1	0.17	7	0.55
72	5	0.79	5	0.78	10	0.78
73	8	1.26	7	1.09	15	1.18
74	6	0.95	5	0.78	11	0.86
75	6	0.95	6	0.93	12	0.94

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Edades	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
76	6	0.95	4	0.62	10	0.78
77	9	1.42	6	0.93	15	1.18
78	6	0.95	6	0.93	12	0.94
79	4	0.63	7	1.09	11	0.86
80	5	0.79	7	1.09	12	0.94
81	4	0.63	8	1.25	12	0.94
82	5	0.79	8	1.25	13	1.02
83	4	0.63	8	1.25	12	0.94
84	4	0.63	4	0.62	8	0.63
85	4	0.63	5	0.78	9	0.71
86	4	0.63	6	0.93	10	0.78
87	2	0.32	7	1.09	9	0.71
88	4	0.63	4	0.62	8	0.63
Total	633	100.00	642	100.00	1,275	100.00

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Anexo 2
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Calculo de deprecaciones y amortizaciones
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Deprec. y amort. Anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total deprecaciones Q.	Valor en libros Q.
Equipo de producción	3,350	20.00	670	670.00	670.00	670.00	670.00	670.00	3,350.00	-
Mobiliario y equipo	3,850	20.00	770	770.00	770.00	770.00	770.00	770.00	3,850.00	-
Vehículos	5,000	20.00	1,000	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00	-
Equipo de computación	2,300	33.33	767	767.00	767.00	766.00	-	-	2,300.00	-
Gastos de organización	5,000	20.00	1,000	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00	-
Totales	19,500			4,207.00	4,207.00	4,206.00	3,440.00	3,440.00	19,500.00	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Anexo 3

Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla

Proyecto: producción jabón de coco

Integración de herramientas y utensilios de cocina

Año 2019

(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Olla con tapa de 20 litros inoxidable	Unidad	2	200	400	400	400	400	400	400
Molde de acero inoxidable de 15 x10	Unidad	10	100	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Balanza pequeña de mesa	Unidad	1	200	200	200	200	200	200	200
Cuchillo	Unidad	3	50	150	150	150	150	150	150
Jarra medidora	Unidad	2	25	50	50	50	50	50	50
Cuchara de metal grande	Unidad	2	15	30	30	30	30	30	30
Totales				1,830	1,830	1,830	1,830	1,830	1,830

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Anexo 4
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Formula de la tir
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

$$TIR = (R+) + (DR) \left(\frac{(VAN+)}{(VAN+) - (VAN-)} \right)$$

R = Tasa de descuento que genera valor actual positivo
 DR = Diferencia entre tasas de descuento
 VAN+ = Valor actual neto positivo
 VAN- = Valor actual neto negativo

$$TIR = 15.6576$$

$$TIR = 0.1560 + 0.00100 \left(\frac{151.00}{151.00 - (111.00)} \right)$$

$$TIR = 0.1560 + 0.001 \left(\frac{151.00}{262.00} \right)$$

$$TIR = 0.1560 + 0.001 \left(0.5763358778626 \right)$$

$$TIR = 0.15657634 \quad \times 100$$

$$TIR = 15.657634\%$$

Anexo 5
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Flujograma de procesos aceite de coco
Año 2019

Descripción	Flujograma
Inicio del proceso de extracción de aceite de coco	Inicio
1. Esterilizado de Materiales: se realiza la respectiva esterilización de los materiales a utilizar, limpiándolos con alcohol y dejarlos en agua hervida para eliminar bacterias durante 20 minutos.	1
2. Descascarado de fruta: se saca la cascara de la fruta con la ayuda de un machete o cuchillo a manera que quede solamente la pulpa. 15 minutos.	2
3. Licuado de pulpas: se extrae el agua que contiene el fruto y se procede a licuar la pulpa a manera que quede como masa. 25 minutos.	3
4. Colado de masa: con la masa obtenida del licuado de pulpa se procede a agregar agua y se lleva a cabo dos lavados y se cuele. 30 minutos.	4
5. Hervido del líquido: se lleva al fuego lento hasta que se evapore toda el agua, quedando en el fondo un tipo de “neta” que al ponerlo a fuego lento se va separando del aceite. 30 minutos	5
6. Refrigerado: en una olla de metal se deja enfriar y se almacena en una refrigeradora durante 1 hora	6
7. Extracción del aceite obtenido: con la ayuda de un cucharón se va extrayendo el aceite, se deposita en un recipiente, para proceder a ser usado en el proceso de producción de coco. 45 minutos	7
Final del proceso.	Fin

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019

Anexo 6
Aldea San José La Empalizada, municipio de Sipacate, departamento de Escuintla
Proyecto: producción jabón de coco
Integración del costo directo de producción
Año 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Materia prima				548.40
Coco	Unidad	457.00	1.20	548.40
Mano de obra				1126.07
Esterilización de materiales	Día	0.50	90.16	45.08
Descascarado de fruta	Día	4.00	90.16	360.64
Licuada de pulpa (fruta)	Día	1.00	90.16	90.16
Colado de masa	Día	1.00	90.16	90.16
Refrigerado	Día	0.30	90.16	27.05
Hervido del líquido obtenido	Día	1.00	90.16	90.16
Extracción del aceite obtenido	Día	2.00	90.16	180.32
Bonificación e incentivo		9.80	8.33	81.63
Séptimo día				160.87
Costos indirectos variables				656.40
Cuota patronal (11.67%)	%	1044.44	0.1267	132.33
Prestaciones laborales (30.55%)	%	1044.44	0.3055	319.07
Gas propano(25)	Libra	1.00	115.00	115.00
Energía eléctrica	Kw	73.17	1.23	90.00
Costo directo de producción en onzas de aceite de coco				2,330.87
Producción en onzas de aceite de coco				607
costo unitario por onza de aceite de coco				3.840