ALDEA BELÉN
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

"PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN EMPANADAS DE PIÑA)"

KIRK WALTER AJIN CARRERA

TEMA GENERAL

"CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUINITARIOS RURALES SOSTENIBLES"

ALDEA BELÉN
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

"PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN EMPANADAS DE PIÑA)"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2020

2020

(c)

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

ALDEA BELÉN
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ
VOLUMEN 3

2-86-20-CPA-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN EMPANADAS DE PIÑA)"

ALDEA BELÉN
MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

'Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado

la Facultad de Ciencias Económicas

por

KIRK WALTER AJIN·CARRERA

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el grado académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2020

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

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 Cuarto:	**Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías**
Vocal Quinto:	**P.C. Omar Oswaldo García Matzuy**

COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

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

J.D-TG. No. 0686-2020
Guatemala, 18 de octubre de 2020

Estudiante
Kirk Walter Ajin Carrera
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

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

3.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

19. 200317410-1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN EMPANADAS DE PIÑA)", Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, presentado por: Kirk Walter Ajin Carrera.

...

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
SECRETARIO
GUATEMALA

m.ch

ACTO QUE DEDICO

A DIOS	Por brindarme la bendición de la vida, sus sabias enseñanzas y correcciones, por ser la luz en mí camino hacia la eternidad. Le agradezco por guardarme bajo sus alas en momentos de alegría, paz y abundancia y por ser mi fortaleza en los tiempos de debilidad, enfermedad y prueba.
A MIS PADRES	Walter y Delma, gracias por darme parte de su tiempo y vida para darme de su cariño, cuidado, amor, educación y corrección, los cuales son tesoros invaluables imposibles de pagar con oro o plata. Los bendigo y amo. Dios bendiga sus vidas, habite en ustedes, les brinde salud y el don de la vida eterna.
A MI HERMANA Y SU ESPOSO	Waleska y Fernando, Dios bendiga a sus hijas Génesis, Iveth, Nahír y Darisa, gracias por sus muestras de afecto y el apoyo que me brindaron.
A MIS HERMANOS	Werner y Lester, por acompañarme en mi formación profesional y por su apoyo en todo momento.
A MIS ABUELOS	Pedro (†) y Julia (†), José y Matilde(†), gracias por su cariño y enseñanzas, comparto este triunfo con ustedes.
A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE ESTUDIO	En especial a Gretel, Magaly, César, Josué y Martín; por sus consejos, apoyo y palabras de motivación, gracias.
A AGROINDUSTRIAS HAME	En especial a mis superiores Claudia Ligorría y Lic. Sierra, asimismo a los compañeros del departamento de caja; don Nery, don Paco, Antonio, Edy, Andrea, Eduardo, Winston, Raúl, y Abel, quienes me brindaron su valioso apoyo, gracias.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Por ser mí casa de estudios y en especial a los catedráticas y catedráticos, quienes con gusto compartieron sus conocimientos.
A LOS HABITANTES DE ALDEA BELÉN, MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ	Gracias por su gran ayuda, hospitalidad y por brindar información necesaria para la elaboración de este trabajo.

ÍNDICE

		Página
	INTRODUCCIÓN	**i**
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1.	**MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ**	**1**
1.1.1.	Antecedentes históricos	1
1.1.2.	Localización y extensión	2
1.1.3.	División política y administrativa	4
1.1.3.1.	División política	4
1.1.3.2.	División administrativa	5
1.1.4.	Clima	6
1.1.5.	Población	7
1.1.5.1.	Total, número de hogares y tasas de crecimiento	7
1.1.5.2.	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	7
1.1.5.3.	Población económicamente activa -PEA-	9
1.1.5.4.	Migración	10
1.1.5.5.	Pobreza	10
1.1.5.6.	Desnutrición	11
1.1.5.7.	Empleo	11
1.1.6.	Remesas familiares	11
1.2.	**ALDEA BELÉN**	**12**
1.2.1.	Antecedentes históricos	12
1.2.2.	Localización y extensión	12
1.2.3.	División política y administrativa	13
1.2.3.1.	División política	13
1.2.3.2.	División administrativa	13
1.2.4.	Clima	15
1.2.5.	Población	15
1.2.5.1.	Tasa de crecimiento	16
1.2.5.2.	Número de hogares	16
1.2.5.3.	Población por sexo	16
1.2.5.4.	Área geográfica	17
1.2.5.5.	Grupo étnico	17

1.2.5.6. Edad 17
1.2.5.7. Población económicamente activa -PEA- 18
1.2.5.8. Densidad poblacional 19
1.2.6. Migración 20
1.2.7. Ecosistema 20
1.2.7.1. Hidrografía 21
1.2.7.2. Bosque 21
1.2.7.3. Suelos 22
1.2.7.4. Flora y fauna 22
1.2.7.5. Orografía 23
1.3. ÁMBITO SOCIAL ALDEA BELÉN 23
1.3.1. Organizaciones 24
1.3.1.1. Sociales 24
1.3.1.2. Culturales 24
1.3.1.3. Otras 24
1.4. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 25
1.4.1. Educación 25
1.4.1.1. Infraestructura educativa 26
1.4.1.2. Cobertura estudiantil 26
1.4.2. Salud 27
1.4.2.1. Tasas y causas de morbilidad general e infantil 27
1.4.2.2. Tasas y causas de mortalidad general e infantil 28
1.4.3. Agua 28
1.4.4. Drenajes 29
1.4.5. Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público 29
1.4.6. Letrinas y otros servicios sanitarios 30
1.4.7. Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos 30
1.4.8. Cementerios 31
1.4.9. Sistema de tratamiento de aguas servidas 31
1.5. ENTIDADES DE APOYO 31
1.5.1. Privadas 31
1.5.2. Internacionales 32

CAPÍTULO II
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

2.1. INVENTARIO DE POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS 33

2.1.1. Priorización de proyectos 36

CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO PRODUCCIÓN EMPANADAS DE PIÑA

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL 37

3.2. OBJETIVOS 37

3.2.1. General 38

3.2.2. Específicos 38

3.3. JUSTIFICACIÓN 38

3.4. ESTUDIO DE MERCADO 39

3.4.1. Identificación del producto 39

3.4.2. Oferta 40

3.4.3. Demanda 41

3.4.4. Precio 44

3.4.5. Comercialización 44

3.5. ESTUDIO TÉCNICO 50

3.5.1. Localización 50

3.5.2. Tamaño 51

3.5.3. Volumen y valor de la producción 51

3.5.4. Flujograma del proceso productivo 53

3.5.5. Requerimientos técnicos 55

3.6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL 58

3.6.1. Justificación 58

3.6.2. Objetivos 58

3.6.3. Tipo y denominación 59

3.6.4. Marco jurídico 59

3.6.5. Estructura de organización 61

3.7. ESTUDIO FINANCIERO 68

3.7.1. Inversión fija 69

3.7.2. Inversión en capital de trabajo 70

3.7.3. Inversión total 73

3.7.4.	Financiamiento	74
3.7.5.	Estados financieros	76
3.7.6.	Evaluación financiera	82
3.7.6.1.	Punto de equilibrio	82
3.7.6.2.	Flujo neto de fondos	85
3.7.6.3.	Valor actual neto	87
3.7.6.4.	Relación beneficio costo	88
3.7.6.5.	Tasa interna de retorno	89
3.7.6.6.	Período de recuperación de la inversión - PRI -	91
3.8.	**ESTUDIO AMBIENTAL**	**92**
3.8.1.	Política ambiental	92
3.8.2.	Gestión ambiental	93
3.8.3.	Impacto ambiental	93
3.9.	**IMPACTO SOCIAL**	**94**
	CONCLUSIONES	**95**
	RECOMENDACIONES	**97**
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	**98**
	BIBLIOGRAFÍA	**100**
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Resumen de los centros poblados. Años: 2002 y 2018.	5
2	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Población por sexo, edad, etnia y área geográfica. Años: 2002 y 2018.	8
3	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Población económicamente activa, según género, área geográfica y actividad económica. Años: 2002 y 2018.	9
4	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Población total según hogares, sexo, grupo étnico y edad. Años: 2002 y 2018.	18
5	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Oferta histórica y proyectada. Años: 2013 y 2022.	40
6	Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Demanda histórica y potencial. Período: 2013-2022.	41
7	Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Consumo histórico y proyectado. Período: 2013-2022.	43
8	Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Período: 2013-2022.	44
9	Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Márgenes de comercialización. Año: 2018.	45
10	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Volumen y valor de la producción. Año: 2018.	52

11	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Inversión fija. Año: 2018	69
12	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Inversión en capital de trabajo.	71
13	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Inversión total. Año: 2018. (cifras en quetzales)	73
14	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Fuentes de financiamiento. Año: 2018. (cifras en quetzales)	74
15	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Plan de amortización del préstamo. Año: 2018. (cifras en quetzales)	75
16	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Estado de costo directo de producción proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	76
17	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Estado de resultados proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	78
18	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Presupuesto de caja. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	80
19	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales)	81
20	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo	85

(producción empanadas de piña). Flujo neto de fondos - FNF -. (cifras en quetzales)

21 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Prueba del flujo neto de fondos. (cifras en quetzales) 86

22 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Valor actual neto - VAN -. (cifras en quetzales) 87

23 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Relación beneficio costo -RBC- (cifras en quetzales) 88

24 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Tasa interna de retorno - TIR -. (cifras en quetzales) 90

25 Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Período de recuperación de la inversión - PRI -. (cifras en quetzales) 91

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Flujograma del proceso productivo. Año: 2018.	53
2	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Propuesta de organigrama nominal. Cooperativa de Mujeres Belén, R.L., Año: 2018.	63
3	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Punto de equilibrio. Año: 2018.	84

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Inventario de potencialidades productivas. Año: 2018.	33
2	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Requerimientos técnicos. Año: 2018.	55

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Localización geográfica. Año: 2018.	3
2	Aldea Belén, Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Localización. Año: 2018.	14

ÍNDICE DE IMÁGENES

No.	Descripción	Página
1	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Logotipo.	47
2	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Empaque.	48

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Hoja técnica del costo directo de producción de 1qq de harina. Año: 2018.
2	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Cálculo de la TIR.
3	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Cálculo de depreciaciones y amortizaciones. Años 1-5.
4	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Integración de utensilios de producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.
5	Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez. Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña). Carta de nutricionista. Año: 2018

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Económicas, a través del Ejercicio Profesional Supervisado, tienen como propósito promover el desarrollo social y económico de Guatemala por medio de la integración entre las comunidades o aldeas visitadas y la universidad. De esta manera se ponen en práctica los conocimientos adquiridos durante la formación del estudiante, previo a otorgar el título de licenciados, en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas, se realiza la "CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOTENIBLES desarrollada ampliamente en un informe colectivo. De esta investigación científica surge también la propuesta de un proyecto comunitario productivo.

El presente informe contiene el PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO denominado "PRODUCCIÓN EMPANADAS DE PIÑA", cuyo principal objetivo es producir empanadas de piña en la aldea Belén, para comercializarla en los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango, esto promoverá la creación de empleo e permitirá más ingresos a las familias que participen en el proyecto, y así generar un mejor nivel social, económico, además se pretende incentivar la siembra de materia prima piña dentro de la Aldea y municipio. El proyecto es realizado con la información obtenida en la aldea Belén, municipio Santo Domingo Suchitepéquez, departamento Suchitepéquez, durante octubre de 2018.

Para la presente investigación se utilizó el método científico, que contiene las fases necesarias para estructurar y dar forma a los datos recopilados, estas etapas son la indagación; cuyas técnicas son la observación, censo y entrevista, en la fase demostrativa se descomponen en todas sus partes los conocimientos adquiridos, es decir se analizan y son aplicados a la realidad. Luego examinar detenidamente los componentes de los datos surge la idea concreta del proyecto productivo, el cual es expuesto en este informe, que se divide en tres capítulos estructurados de la siguiente forma:

Capítulo I: describe las generalidades, es decir, el contexto territorial del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez del departamento de Suchitepéquez, sus antecedentes históricos, localización y extensión, clima, población y remesas familiares. Se presenta también información importante del centro poblado aldea Belén, por medio de las siguientes variables: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema, la cual que explica elementos como el agua, bosque, suelos, flora y fauna.

Capítulo II: cuyo título es requerimientos comunitarios de inversión productiva, contiene distintos requerimientos productivos que pueden llevarse a la realidad en el centro poblado con base a la investigación de campo llevada a cabo. Estas se clasifican por actividad productiva y se enlistan en orden de prioridad.

Capítulo III: presenta el proyecto comunitario productivo "producción empanadas de piña", para esto se llevaron a cabo estudios de mercado, técnico, administrativo, financiero, ambiental y el impacto social. Para el estudio de mercado se identifican el producto, la oferta, demanda, precio y comercialización. En el estudio técnico se describen la localización del mercado, tamaño del proyecto, volumen y valor de la producción, el flujograma del proceso productivo que describe los pasos para la elaboración de las empanadas y por último los requerimientos técnicos necesarios para la producción.

El estudio administrativo legal contiene la justificación del proyecto, los objetivos, marco jurídico aplicable y la estructura administrativa de la organización. El estudio financiero provee información en cifras, ordenadas y estructuradas de manera que facilitan los cálculos para determinar la viabilidad y rentabilidad del proyecto. El estudio financiero está integrado por la inversión fija, inversión en capital de trabajo, inversión total, financiamiento, estados financieros, evaluación financiera, punto de equilibrio, flujo neto de fondos, valor actual neto, relación beneficio costo y tasa interna de retorno.

Se presentan conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, bibliografía y anexos.

Se agradece el apoyo a la población de aldea Belén, al COCODE, alcaldes, auxiliares y población en general, quienes brindaron su valiosa ayuda para la elaboración de este informe, por su constante apoyo en diferentes actividades realizadas, por la información proporcionada, esencial para la investigación y trabajo de campo.

CAPÍTULO I
CONTEXTO TERRITORIAL

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

1.1. MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ

Se realiza una caracterización de los habitantes del centro poblado desde su formación, así como las relaciones socioeconómicas, particularidades ambientales, vías de acceso, se analizan las variables; localización y extensión, división política y administrativa, el clima, la población, población económicamente activa, pobreza, empleo, desnutrición, migración y las remesas familiares.

1.1.1. Antecedentes históricos

El significado del nombre de "Suchitepéquez" procede del vocablo náhuatl Xochitepec, que se interpreta de la siguiente forma; "Xochitl" que significa flor; "tepetl" quiere decir cerro, el significado de "co" es "en", en castellano se interpreta como Cerro Florido o en el Cerro de las Flores.

Durante el periodo precolombino el territorio perteneció al reino K'iché, considerado de interés porque era un área rica y con mejores tierras entre su imperio. Su producción agrícola se basa en el cacao, siendo este una fuente de riqueza codiciada por los españoles en toda la Capitanía General de Guatemala.

En cartas antiguas se le llamaba Santo Domingo Retalhuleu, mencionado como parte del departamento de Suchitepéquez al emitir la Constitución en el año 1879.

Santo Domingo fue tomado en cuenta por la Constitución Política del Estado de Guatemala y decretada por la Asamblea Constituyente el 11 de octubre de 1825 como parte

del 11° distrito de Suchitepéquez, a partir de esa fecha se le denomina Santo Domingo Suchitepéquez y formó parte de los municipios del departamento, por acuerdo gubernativo del 8 de diciembre del año 1893 se autorizó a la municipalidad conferir a los vecinos los títulos de propiedad de sus sitios urbanos.

La feria titular se lleva a cabo el 04 de agosto, en distinción al santo patrón de Santo domingo de Guzmán, durante la feria se incluye elecciones de reinas, desfiles, eventos deportivos, hípicos y corrida de toros, bailes culturales.

Como parte de su religión se realizan misas y cortejos procesionales en honor al Señor Jesucristo de las tres caídas, entres sus comidas gastronómicas se puede degustar el pescado, entre otras.

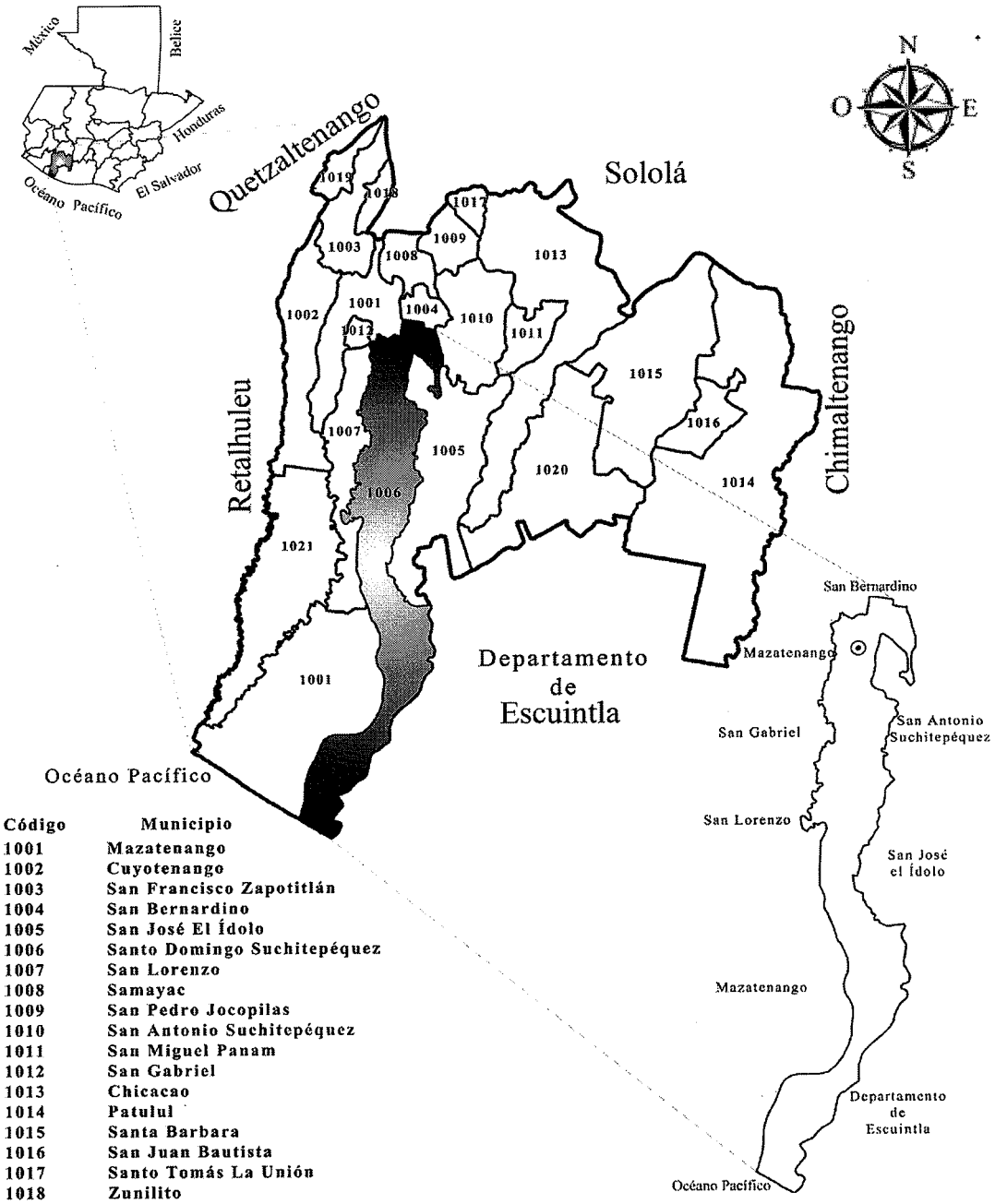
La Semana mayor se festeja en la última semana del mes de marzo, para luego terminar con la vigilia al santísimo y esperar de la resurrección del Domingo Santo, la mayoría de personas acostumbran a realizar viajes turísticos como ríos y playas cercanas como lo es Tahuexco, Churirin y Chiquistepeque, finalmente esperar la culminación de la Semana mayor.

1.1.2. Localización y extensión

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

En el siguiente mapa se puede apreciar donde está ubicado el departamento de Suchitepéquez en el país de Guatemala, la localización del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, así como los demás municipios que integran al departamento y sus colindancias.

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



Código	Municipio
1001	Mazatenango
1002	Cuyotenango
1003	San Francisco Zapotitlán
1004	San Bernardino
1005	San José El Ídolo
1006	Santo Domingo Suchitepéquez
1007	San Lorenzo
1008	Samayac
1009	San Pedro Jocopilas
1010	San Antonio Suchitepéquez
1011	San Miguel Panam
1012	San Gabriel
1013	Chicacao
1014	Patulul
1015	Santa Barbara
1016	San Juan Bautista
1017	Santo Tomás La Unión
1018	Zunilito
1019	Pueblo Nuevo
1020	Río Bravo
1021	San José La Máquina

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

Cuenta con una extensión territorial de 242 Kilómetros cuadrados, ocupa un 10.37% del departamento de Suchitepéquez, la imagen del mapa anterior muestra los límites de Santo Domingo Suchitepéquez respecto a otros municipios; al norte con los municipios de San Bernardino Suchitepéquez, al este con los municipios, San José El Ídolo, San Antonio del departamento de Suchitepéquez y el departamento de Escuintla; al sur con el océano Pacífico, al oeste con los municipios de San Gabriel, San Lorenzo y Mazatenango del departamento de Suchitepéquez.

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

1.1.3. División política y administrativa

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

1.1.3.1. División política

Establece los límites territoriales conocidos como fronteras, originados por conflictos o bien por acuerdo, con el fin de determinar la extensión de territorios

El municipio de Santo Domingo Suchitepéquez al 2018 está conformado por cabecera municipal, aldeas, cantones, caseríos, colonias, comunidades agrarias, parcelamientos, sectores y área. (Ver cuadro 1).

En 2018 el Municipio contaba con 52 centros poblados, la distribución de los centros poblados es homogénea al norte y al sur, sectores que concentran más centros poblados. A continuación, se presenta el resumen de los centros poblados del municipio.

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

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

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

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

1.1.3.2. División administrativa

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

- Concejo Municipal

"Es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de

ejercer la autonomía del Municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio, de conformidad con la ley de la materia." (Código Municipal, 2002)

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

- Alcaldías auxiliares

El Código Municipal, reconoce a las alcaldías auxiliares como entidades representativas ante las comunidades para toma de decisiones y vínculo de relación con el gobierno municipal. Constituyen parte de la gestión municipal, sirve de comunicación directa ante la población, priorizan necesidades y lo elevan a las autoridades adecuadas, en algunos de los casos el COCODE actúa como alcaldía auxiliar.

- Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Una de las principales funciones es promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, soluciones de problemas en el desarrollo integral del Municipio Los representantes del COMUDE se reúnen cada mes para resolver asuntos que aquejan a las comunidades. (Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, 2002)

1.1.4. Clima

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

En Santo Domingo Suchitepéquez, la temporada de lluvia es opresiva y nublada, la temporada seca es bochornosa y mayormente despejada y es muy caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 19 °C a 34 °C y rara vez baja a menos de 17 °C o sube a más de 35 °C. La temporada calurosa dura 1,8

meses, del 15 de marzo al 7 de mayo. La temporada fresca dura 2,0 meses, del 5 de septiembre al 4 de noviembre. La temporada más mojada dura 5,8 meses, de 9 de mayo a 2 de noviembre. La parte más ventosa del año dura 5,9 meses, con velocidades promedio del viento de más de 6,7 kilómetros por hora. (Weather Spark, s.f.)

1.1.5. Población

El análisis de la población se elaboró con base al XI Censo de Población, y VI de Habitación del año 2002, y proyección 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Se presentan los principales indicadores, población, empleo, desempleo, entre otros que faciliten la comprensión de los niveles de desarrollo de la región y de sus pobladores.

1.1.5.1. Total, número de hogares y tasas de crecimiento

Con datos del Instituto Nacional de Estadística -INE- y el censo realizado en el año 2002, se aprecia que la población total era 32,202 habitantes mientras que en el 2018 la población se proyectada es de 38,383 habitantes.

Se estableció que la población total en comparación con en el año 2018 tuvo un incremento del 16.10% en su población y una variación en el número de hogares.

En el año 2002 el número de hogares en comparación con el año 2018 tienen un incremento del 17.33% siendo esta la diferencia proporcional que se dio en el término de 16 años que existen entre cada censo utilizado como referencia.

Según el Instituto Nacional de Estadística –INE- calcula una tasa de crecimiento de 1.79% con base en la estimación de la población total por Municipio para el período 2002-2018, como referencia los dos periodos mencionados para obtener la tasa de crecimiento del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

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

Las variables en la estructura poblacional permiten conocer los cambios producidos en el tiempo que sirven de base para la toma de decisiones dentro del plan estratégico de las

autoridades, al conocer con claridad características de los habitantes que representan, el siguiente cuadro muestra lo antes mencionado.

Cuadro 2
Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Población por sexo, edad, etnia y área geográfica
Años: 2002 y 2018

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

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

El cuadro anterior muestra el total de la población durante el año 2002 y 2018 también describe a su población por sexo, edad, etnia y área geográfica de forma porcentual de esta cuenta podemos interpretar con claridad cada uno de estos aspectos, entender la variación que ha sufrido la población en el trascurso de los años.

Se observa que en el censo del año 2002 el porcentaje de hombres era de 49% y el de las mujeres del 51%, los porcentajes cambiaron a 51% para los hombres y de 49% para las mujeres en el año 2018.

La población para efectos de informe se encuentra dividida por segmentos, muestra primero a los de 0 a 6 años que comprende a los de edad pre escolar, segundo a los de 7 a 14 años que lo integran los que están en edad de escolar, en tercer lugar están los de 15 a 64 años quienes tienen edad para trabajar y representan el 50% que es el mayor porcentaje,

en cuarto lugar los de la tercera edad, de 65 años y más, se les considera en edad de retiro.

Durante el año 2002 se registran un 54% de personas indígenas que son residentes del centro poblado, pero durante el año 2018 este número baja a 51% una disminución del 3% y aumento entre población no indígena.

La población en las áreas urbana y rural para los años 2002 y 2018 presentan una participación del 16% y 84%, existe un leve incremento y la tendencia hacia las condiciones de un área rural persiste, pese a los años trascurridos incrementa la población.

1.1.5.3. Población económicamente activa -PEA-

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística (INE), son las personas de 15 años o más, que realizaron algún tipo de actividad económica y las que personas que durante el periodo de referencia no buscaron trabajo, pero estaban dispuestas a trabajar.

Para el año 2002 la -PEA- era de 8,089 personas, que representa el 25% de la población total que asciende a 32,202, donde las 1,132 mujeres tienen una pequeña participación, que es del 3.52% y los 6,957 hombres representan el 21.60% de la población total.

Con base a los datos proyectados en el 2018, el Municipio cuenta con una población de 38,383 habitantes, de la cual el 25% (9,642) constituye la población económicamente activa -PEA-, lo que implica una relación de tres a uno, es decir, que por cada persona que trabaja, tres dependen de lo que ésta produce. A continuación, se presenta la clasificación de la -PEA- para los años 2002 y proyección 2018.

Cuadro 3
Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Población económicamente activa, según género, área geográfica y actividad económica
Años: 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Proyección 2018	
	Población	%	Población	%
Sexo				
Masculino	6,957	86	8,292	86
Femenino	1,132	14	1,350	14

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Censo 2002		Proyección 2018	
	Población	%	Población	%
Total	**8,089**	**100**	**9,642**	**100**
Área geográfica				
Urbana	809	10	964	10
Rural	7,280	90	8,678	90
Total	**8,089**	**100**	**9,642**	**100**
Actividad productiva				
Agrícola	5,581	69	6,653	69
Pecuaria	566	7	675	7
Artesanal	243	3	289	3
Comercio y servicios	1,699	21	2,025	21
Total	**8,089**	**100**	**9,642**	**100**

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

Para el 2018, el 90% de la PEA se concentra en el área rural y un 10% en el área urbana según proyección realizada y con los datos del censo de población 2002.

1.1.5.4. Migración

Durante el censo 2002 el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez se identificó una cantidad de 942 inmigrantes y 1,103 emigrantes con una diferencia migratoria neta negativa de 14.59% personas, para el año 2010 la población que emigró a la capital es de 450 personas y a departamentos de 478 de 1,365 emigrantes.

1.1.5.5. Pobreza

Según SEGEPLAN 2002 y la investigación de campo 2018 los valores prevalecen en pobreza total siendo este el resultado de la suma de pobreza extrema y pobreza no extrema con 68.20% y 56.10% de forma respectiva, así mismo ha disminuido 12.10% en el tiempo, quiere decir que a medida que aumentan las personas se limitan los recursos y servicios básicos necesarios.

De acuerdo a datos de SEGEPLAN, al año 2002 el Municipio registró 13.40% de pobreza extrema y 54.80% de pobreza no extrema. De acuerdo a información recabada por el Banco de Guatemala, en el 2018 se reportó un 19.80% de pobreza extrema y con relación a la pobreza no extreman un 44%.

Según SEGEPLAN al año 2002, en el Municipio existía un 68.20% de pobreza total, y a nivel departamental un 80.62%, esto indica que las condiciones y la calidad de vida de los pobladores no es la adecuada, para el año 2018 sólo el 31.80% poseen los recursos para satisfacer las necesidades alimentarias y vitales.

1.1.5.6. Desnutrición

Esta frena el desarrollo de infantes, así como sus capacidades físicas y mentales, de esta cuenta las autoridades realizan censos de talla y para conocer la situación del departamento de Suchitepéquez, en los censos realizados en los años 1986, 2001 y 2008 se registra una tendencia descendente de 56.1%, 49.9% y 41.5%, algunas políticas como refacciones que se le brinda a niños en las escuelas podría estar contrarrestando los efectos del fenómeno.

1.1.5.7. Empleo

En el Municipio la tasa de empleo es de 94.90%. Las fuentes generadoras de empleo son: sector agrícola, que representa a los pobladores dedicados al cultivo, sector pecuario; personas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino, aviar y porcino; sector artesanal ocupados en actividades de panadería, herrería, carpintería y tejidos, sector comercio y servicios; población empleada en abarroterías, farmacias, peluquerías y tiendas, entre otros.

El subempleo es la ocupación de tiempo no completo, situaciones de trabajo parciales, temporales, estacionarios, cuando estos no logran cubrir el salario mínimo establecido por ley para las actividades económicas; no agrícolas (Q 2,742.37), agrícolas (Q 2,742.37), exportadora y de maquilas (Q 2,508.16) establecido durante el año 2018 de acuerdo al acuerdo gubernativo 297-2017 publicado en el Diario de Centro América.

1.1.6. Remesas familiares

Se registra que el número de transacciones es de 25,230 y el monto en dólares corresponde a $8,277,252 y su valor en quetzales es de Q. 61,077,946. Este tipo de ingresos provenientes del extranjero es un soporte económico para las familias del municipio y genera el ciclo que el dinero tiene en la dinámica de la economía del lugar.

1.2. ALDEA BELÉN

Se presenta el contexto territorial donde se realiza la caracterización de la población, a través de información documental, antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa.

1.2.1. Antecedentes históricos

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

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

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

1.2.2. Localización y extensión

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

Guatemala, entre los ríos Nimá y Umay. Se localiza al sureste de la cabecera departamental, colinda al norte: cantón Copado, al sur: finca Santa Emilia, al oeste: caserío Los Laureles y finca Los Patos, al este: con sector El Pochal y caserío El Rosario, todos pertenecientes al municipio de Santo Domingo Suchitepéquez. (Ver mapa 2)

1.2.3. División política y administrativa

Se analizan a continuación, los cambios del área en el centro poblado, en su división política y sus funciones administrativas.

1.2.3.1. División política

La información obtenida por la municipalidad de Santo Domingo Suchitepéquez, indica que aldea Belén está conformada por los caseríos El Rosario, Los Laureles y sector El Pochal, aunque la información de la investigación de campo realizada determinó que el sector El Pochal, caseríos El Rosario y Los Laureles se independizaron y no pertenecen a la misma, debido a las divisiones que se han generado por la población e incluso pertenecen a distinto COCODE.

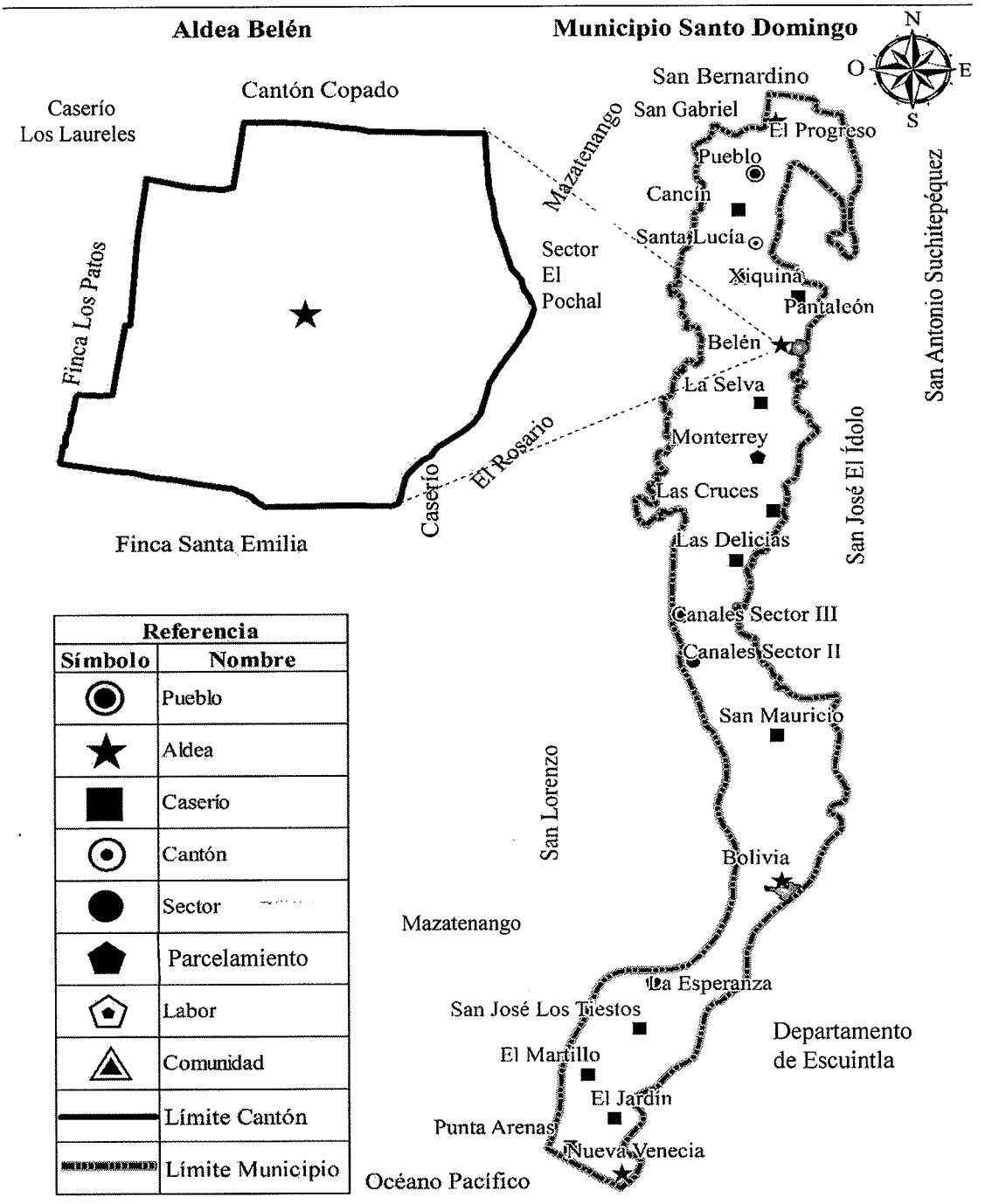
1.2.3.2. División administrativa

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

Los vecinos están organizados a través de un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), en varios acercamientos con los miembros de la organización antes mencionada se establece que se encuentra conformado jerárquicamente por presidente, vicepresidente, secretaria, tesorero y cinco vocales, estos se encuentran encargados de comunicar a la municipalidad las necesidades de la población.

Se muestra a continuación el mapa que detalla la ubicación de aldea Belén en el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, los sectores, caseríos, cantones y municipios que colindan con el centro poblado objeto de estudio.

Mapa 2
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Localización
Año: 2018



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

Aldea Belén tiene una extensión territorial de 0.49 kilómetros cuadrados, colinda al norte con cantón Copado, al sur con finca Santa Emilia, al oeste con caserío Los Laureles y finca Los Patos, al este con sector El Pochal y caserío El Rosario.

La representación gráfica del Municipio de Santo Domingo Suchitepéquez muestra que el municipio colinda al lado este con los municipios San Antonio Suchitepéquez y San José El Ídolo, al sureste se encuentre el departamento de Escuintla, al norte colinda con San Bernardino y San Gabriel, al oeste se localizan los municipios Mazatenango y San Lorenzo. Por último, al sur se encuentre el Océano Pacífico.

1.2.4. Clima

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

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

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

1.2.5. Población

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

1.2.5.1. Tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento poblacional es de 4.07% en comparación con los datos del censo del año 1994 que tenía una población de 1,061 habitantes y censo del año 2002, se toma de referencia los datos anteriores por la separación de sector El Pochal, caserío El Rosario y Los Laureles, estos se independizaron del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

También se identificaron 22 casas desocupadas y 2 abandonadas, en las que se estima que estaban habitadas por familias de 7 integrantes con un aproximado de 168 personas las cuales se trasladaron o bien emigraron a otro municipio, departamento o país.

1.2.5.2. Número de hogares

El censo del año 2002 determinó que aldea Belén, del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez tenía una población total de 1,428, integrada por 276 hogares.

De acuerdo a los datos obtenidos en el censo comunitario 2018, durante el trabajo de campo del ejercicio profesional supervisado realizado en el mes de octubre, se determinó que la población total según los hogares del centro poblado es de 786 habitantes, integradas por hombres y mujeres de distintas edades, y en el momento de la investigación se estableció que había un total de 190 hogares.

Con los datos obtenidos en el censo comunitario 2018 se determinó que cada núcleo familiar tiene un promedio de cuatro integrantes y se aprecia que la cantidad de hogares disminuyó para el año 2018.

La migración juega un papel importante en la disminución de la población así como la separación política con el sector El Pochal, caseríos El Rosario y Los Laureles donde hay varios hogares que ya no pertenecen al centro poblado.

1.2.5.3. Población por sexo

La información obtenida del censo 2002 y en comparativa con el censo comunitario 2018, se determina aumento en el género de la población en el año 2002 con un mayor

número de hombres y en el año 2018 incrementa la cantidad de mujeres en la Aldea, esto debido a la inmigración por motivo de formación de hogares, aunado a esto también se debe considerar que en los últimos años nacieron más personas de género femenino que masculino y de igual manera emigraron hombres en busca de un mejor empleo.

En el censo del año 2002 aldea Belén contaba con 1,428 habitantes, 720 hombres, el 50.42%, también los datos confirmaron que había 708 mujeres, es decir 49.58%.

La información recabada a través del censo comunitario llevado a cabo en el mes de octubre 2018, indica que la población total es de 786 personas, 376 hombres; es decir un 47.84% y 410 mujeres; que representan el 52.16%.

1.2.5.4. Área geográfica

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

1.2.5.5. Grupo étnico

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

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

1.2.5.6. Edad

La edad de los habitantes se divide en el centro poblado entre niños, jóvenes, adultos y personas de la tercera edad.

Los datos obtenidos en el censo comunitario 2018, indica que la población es joven y se encuentra comprendida entre las edades de quince a sesenta y cuatro años, muestra una tendencia similar al censo 2002, los niños entre las edades de cero a seis años comprenden el segundo grupo más grande dentro de la población. Se muestra a continuación detalle comparativo de la población de acuerdo al censo del año 2002 y censo comunitario 2018.

Cuadro 4
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Población total según hogares, sexo, grupo étnico y edad
Años: 2002 y 2018

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

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

En el cuadro anterior se aprecia el total de población según censos de los años 2002 y 2018, los números de hogares son de 276 y 190 respectivamente, el 50.42% de habitantes eran hombres en el año 2002, para el año 2018 el 52.16% son mujeres. En el año 2002 el 83.26% de habitantes eran indígenas, en el 2018 los ladinos los superan con un 85.24%. Las personas entre edades de 15 a 64 años son la mayoría en ambos censos.

1.2.5.7. Población económicamente activa -PEA-

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

Es la cantidad de personas que se han integrado al mercado de trabajo en aldea Belén, conformada por las personas con el mínimo de quince años de edad para producir bienes y servicios. (Instituto Nacional de Estadística Guatemala, 2017)

La población económicamente activa (PEA), en donde se tomó la parte de la población de quince años en adelante con capacidad de producir bienes o prestar servicios, esta representa el 31.55% de la población total, es decir 786 habitantes.

Se distribuyó por sexo, en donde hombres representan el 78.23% del total de la PEA y mujeres el 21.77%. Los hombres sobrepasan la media de la PEA, pues salen de sus hogares hacia otros centros poblados para conseguir empleo, mientras que las mujeres se dedican a las actividades del hogar o cursan un grado escolar.

La participación de la población en la actividad agrícola es de 51.61%, pues en el área rural predomina este tipo de actividad, los hombres la realizan por el esfuerzo requerido. La actividad pecuaria está en segundo lugar de la PEA, con un 20.16%, es realizada en los hogares por hombres y mujeres en la misma proporción, la actividad agroindustrial se realiza fuera del centro poblado con menor participación de la población que se dedica a la misma, y representa un 12.10%.

En el área de servicio, con un 7.26% y el de comercio con un 6.05%, se observan datos menores y las mismas son realizadas dentro y fuera de la Aldea. La actividad artesanal es realizada por un menor número de personas y representa un dato muy reducido de la PEA, pues no todos los pobladores tienen el capital y la capacitación que se necesita para practicar dicha actividad. La actividad artesanal representa un 2.82% de la PEA.

1.2.5.8. Densidad poblacional

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

En el año 2002 la población del municipio Santo Domingo Suchitepéquez era de 32,202 habitantes, su densidad fue de 133 habitantes por kilómetro cuadrado. Para el año 2018 aumentó a 38,383 personas, su densidad ascendió a 159 habitantes por kilómetro cuadrado. Puede notarse un incremento del 19% en la densidad poblacional del municipio.

La Aldea tiene una extensión territorial de 0.49 km^2 con una densidad para el año 2018 de 1,604 habitantes por km^2. El índice de densidad de aldea Belén se considera alta a nivel del municipio el cual posee una extensión de 242 km^2 y densidad de 159 habitantes por km^2.

1.2.6. Migración

La palabra migración proviene del latín "migratio" y designa todo desplazamiento de individuos de un lugar a otro. No solamente los humanos migran sino también otros animales en busca de condiciones ambientales más favorables. Un ejemplo de esto lo hallamos en las aves que migran en el invierno a zonas cálidas. (DeConceptos.com, s.f.)

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

El censo comunitario dio como resultado que 30 personas migraron a la Aldea, el 4%, para establecerse como una familia por medio del matrimonio, 19 personas, es decir el 2% por estabilidad económica y falta de empleo, que sumados reflejan un 6% del total de la población y los 94% restantes son originarios del centro poblado.

1.2.7. Ecosistema

Este apartado expone los diversos espacios naturales, distintos hábitats, comunidades bióticas y procesos ecológicos. Los factores que determinan la variable ecosistema en aldea Belén son hidrografía; es decir los ríos y afluentes que están cerca del centro poblado. Se detallan también las especies, tipos o categorías de bosques que existen, las clases de suelo, sus características y aspectos.

Se describen además las clases de plantas comestibles y frutas tropicales que se producen y se encuentran por naturaleza en la Aldea, las distintas clases de flores, animales terrestres y acuáticos, por último los tipos de montañas u orografía.

1.2.7.1. Hidrografía

Aldea Belén posee dos ríos, el río Úmay se origina al suroeste del casco de la finca Las Ánimas, su recorrido es de noroeste a suroeste desde Santo Tomás la Unión pasa al este de la cabecera del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, con 12 metros de ancho y una profundidad de 50 centímetros en verano y 65 centímetros durante el invierno.

Su caudal no es permanente, únicamente dura la época de invierno y es aprovechado por los pobladores por los peces y camarones para la alimentación, aunque en los últimos años el utilizar el agua para uso doméstico (lavado de ropa y bañarse) bebedero de animales y riego de cultivos han generado contaminación.

El río Seco, tiene 15 metros de ancho y 55 centímetros de profundidad en verano y en invierno 70 centímetros. Este río tiende a desbordarse, tiene vida acuática comestible para la población sin embargo no es apta para el consumo humano por su nivel de contaminación. El potencial que tiene el río Seco, por su fuerza podría ser empleado en la generación de electricidad para sustentar la energía eléctrica dentro del centro poblado.

A 100 metros aproximados se unen ambos ríos que a su vez atraviesan un puente que tiene una longitud de 65 metros de largo y una altura de 1.50 metros que comunica a las demás aldeas y caseríos aledaños, el puente sirve para unir al caserío El Rosario, Sector el Pochal, Monterey y otros centros poblados más alejados también transitan pobladores y para efectuar las relaciones sociales de comercio de los productos agrícolas y pecuarios.

1.2.7.2. Bosque

Se refiere a la diversidad de árboles que se pueden encontrar dentro de un espacio determinado, en la investigación de campo se determinó que el tipo de bosque de aldea Belén es mixto.

En el caso concreto del mixto, los tipos de árboles predominantes son tanto gimnospermas como angiospermas, por lo que en él se combinan los grandes árboles de hoja ancha, tupida y caduca, con las coníferas de hoja perenne.

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

1.2.7.3. Suelos

De acuerdo a la información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional, se determinó que el tipo de suelo del centro poblado es 0.45 de suelo Ixtan y 0.04 de suelo Mazatenango. Las características de los suelos Ixtán son el color café oscuro y su textura tipo arcilla, el valor de pH es 7.10 y la profundidad es de 100, también cuenta con la serie Mazatenango su color es café oscuro a claro, su textura es franco limoso, el valor de pH es 6.5 y la profundidad es de 150.

La clase agrológica II es la única en aldea Belén, por su suelo adecuado para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo esto también fue confirmado con el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación ubicada en Mazatenango, durante el periodo de trabajo de campo. (SEGEPLAN, 2001)

1.2.7.4. Flora y fauna

Se determinó por medio de la entrevista a nativos del lugar que se dan ciertas plantas que conforman la flora y se logran clasificar por su uso como plantas comestibles, medicinales, ornamentales y legumbres. Las plantas comestibles son parte de la alimentación de las personas por ser plantas que se dan en lugares boscosos dentro y fuera de las propiedades de residencia de los pobladores.

En aldea Belén se pueden encontrar plantas, verduras, hortalizas, frutos, granos y vegetales utilizados por lo general en los alimentos y comidas de los pobladores, se distinguen las siguientes: acelga, aguacate, albahaca, ayote, chan, bledo, chilacayote, chile blanco, chile chiltepe, chile chocolate, chile diente de perro, chile jalapeño, chile mingueño, chile nance, chile pimiento, chipilín, chufle, frijol, güicoy, güisquil, hierba buena, hierba mora, malanga, milpa, pepino, pinta de ayote, quistan, cilantro real, soya, tomate mandarina y yuca.

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

Con respecto a la fauna pueden apreciarse estos animales: pollo, pato, cerdo, vaca, gallina, gallo, toro, chompipe, chompipollo y ganso, chiltote, pájaro carpintero, pájaro tijera, pijije, garza blanca, sanate, clarinero, palomo de castilla, espumuy, tortolita, codorniz, perica coluda, perica señorita, loro cabeza amarilla, cheje, coquecha, chacha, tucán, conejo y armadillo,

Además, se determinó que hay animales acuáticos: cangrejo, tilapia, camarón, pupo, mojarra, pesca, juilín, viejas, chupa piedras, cuatro ojos, tepemechín.

1.2.7.5. Orografía

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

1.3. ÁMBITO SOCIAL ALDEA BELÉN

En este apartado se desarrolla los temas de organización, la cobertura de educación, salud, agua, energía eléctrica y otros servicios. Se describe también las entidades que brindan colaboración o aporte a la Aldea y que contribuyen al desarrollo.

1.3.1. Organizaciones

Son grupos de personas que se comunican, interrelacionan, aportan ideas y promueven cambios con el fin de fomentar el desarrollo en el centro poblado:

1.3.1.1. Sociales

En aldea Belén existen organizaciones de personas que tienen como objetivo el desarrollo del centro poblado, a continuación se describen cuáles son:

- Consejo Comunitario de Desarrollo

El COCODE de aldea Belén inició su gestión en enero de 2017, se encuentra integrado por el presidente, vicepresidente, tesorero, secretaria, vocal primero, vocal segundo, vocal tercero, vocal cuarto y vocal quinto. Tiene como propósito velar por el desarrollo integral de la comunidad, identificar las necesidades básicas y problemas de la población, esto con el objetivo de priorizar programas y proyectos que beneficien a los habitantes.

- Consejo educativo

Integrado por padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Belén, participan de manera voluntaria con mano de obra cuando el Ministerio de Educación aporta infraestructura, ayuda en distribución de alimentos, útiles escolares y remozamiento.

1.3.1.2. Culturales

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

1.3.1.3. Otras

En el centro poblado también existen otras organizaciones que incentivan el conocimiento y crecimiento espiritual de los habitantes, estas son las que destacan:

- Iglesia católica

Fue fundada el siete de noviembre de 1976, se realizan misas dos veces al mes y no

tiene horario específico pues en la actualidad no tiene sacerdote asignado, sin embargo está integrado por un grupo de personas que realizan el mantenimiento y planifican las distintas actividades de los pobladores.

- Iglesia evangélica

Estas organizaciones aportan a las familias más necesitadas víveres y medicamentos, realizan cada fin de año actividades para los niños de la comunidad. La Aldea tiene dos, la primera tiene por nombre "Campo de la Iglesia de Dios", pertenece a las iglesias del Evangelio Completo, la segunda es "Iglesia Shaddai".

1.4. SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son los que responde a las necesidades primarias de la población, para ello se realizó el censo comunitario donde se determina la cobertura de dichos servicios en aldea Belén.

1.4.1. Educación

Se determinó que existen dos centros educativos en aldea Belén, la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Belén y el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria Aldea Belén.

La educación es impartida por el sector público en los niveles de preprimaria, primaria y básicos. El bajo nivel económico de las familias impide enviar a sus hijos al municipio, debido a que no generan un ingreso que brinde la oportunidad de pagar un establecimiento educativo privado. Asimismo, el pago de transporte representa un gasto significativo.

De los 417 alumnos inscritos para el ciclo escolar 2018, se estableció que en el nivel preprimaria hay 79 alumnos; es decir un 19%, esta cantidad se encuentra cubierta por 3 maestros, en el nivel primario hay 215 niños inscritos, esto es un 52%, con un total de 9 maestros. El Instituto Nacional de Educación Básica Aldea Belén es el establecimiento que imparte educación a nivel básico a través de 3 maestros que cubren la cantidad de 123 alumnos inscritos y representan el 29%.

1.4.1.1. Infraestructura educativa

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

La infraestructura se compone de techo de lámina, paredes de block, piso de granito y ventanas que se encuentran en buenas condiciones, durante el año 2018 se realizó el cambio de techo de lámina, pintura en paredes y mantenimiento en ventanas, posee energía eléctrica, agua entubada y 6 sanitarios con conexión a su propio pozo de absorción.

El mobiliario y equipo es suficiente para la cantidad de alumnos del nivel primario, sin embargo, se encuentran en malas condiciones, para el nivel preprimario utilizan sillas y mesas para los niños, en el centro de estudios carecen de libreras.

La cocina cuenta con los utensilios necesarios para la elaboración de alimentos, está construida con paredes de block, techo de lámina, piso de cemento, ventanas y puertas de metal, tiene un espacio pequeño utilizado como bodega, se proyecta tener una ampliación de esta a futuro para poder colocar un área de comedor para los niños. El área de juegos tiene columpios, resbaladeros y pasamanos, mismos que fueron trasladados a un lugar más amplio y remodelados en el año 2018.

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

1.4.1.2. Cobertura estudiantil

De acuerdo con las entrevistas realizadas al director de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Belén e Instituto Nacional de Educación Básica, la tasa neta en nivel preprimario es del 100%, es decir, los niños se encuentran en las edades de 4 a 6 años, debido al apoyo de los padres de familia para que sus hijos puedan aprender a leer y escribir.

En el año 2018 la cobertura estudiantil para el nivel primario fue la siguiente; 73 personas en edad escolar, 5 estaban fuera de la edad escolar y 79 fueron inscritos. Para el nivel primario hubieron 118 personas en edad escolar, 8 fuera de la edad escolar y 215 alumnos fueron inscritos. En el nivel básico había 45 personas en edad escolar, 2 estaban fuera de la edad escolar y 123 fueron inscritos.

1.4.2. Salud

La aldea Belén tiene un Centro de Convergencia fundado el 14 de septiembre de 1998 con el apoyo de la organización no gubernamental "Ceiba", a partir del año 2004 hasta la fecha está bajo la gestión del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS); se encuentra ubicado frente al Salón Comunal.

Una facilitadora brinda el servicio, quien se encarga de llevar el control de las vacunas de los niños en el rango de edad de cero a cinco años, el control de planificación familiar y el control de mujeres en gestación. Los miércoles y jueves la atención es brindada por una enfermera auxiliar referida del centro de salud de la cabecera municipal, recibe en promedio a 150 niños a través de jornadas de vacunación.

1.4.2.1. Tasas y causas de morbilidad general e infantil

La morbilidad es el número de enfermedades y dolencias de la población en un espacio y tiempo determinado.

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

Los 116 niños de edades comprendidas entre 6 a 59 meses son los más propensos a enfermarse, según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, entre las causas se encuentran: falta del control de vacunas, no lavarse las manos antes de ingerir los

alimentos, mala alimentación, la no potabilización de agua que tiene el centro poblado, también se encuentra el impétigo que es una infección de la piel que es muy común y contagiosa, afecta a los bebes y niños, aparece en forma de llaga y es causado por el tiempo caluroso y húmedo, pero es más frecuente en verano.

La tasa de morbilidad infantil es de 956 casos por cada mil habitantes, lo que demuestra que la población infantil es la más vulnerable a contraer enfermedades por la falta de control.

1.4.2.2. Tasas y causas de mortalidad general e infantil

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

Entre las causas de muerte más comunes en la Aldea se pueden mencionar: edad avanzada, con un 43.33% de los casos, insuficiencia renal con un 40%, a casusa de los altos niveles de calor que se dan en el centro poblado y por la falta de hidratación en los lugares de trabajo. Respecto a la mortalidad general se determinó que del total de la población fallecen 38 personas por cada 1000 habitantes en el centro poblado.

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

1.4.3. Agua

Este recurso es de vital importancia para la subsistencia del ser humano. Se determinó que de 190 hogares el 63% tienen servicio de agua entubada y el 37% tiene acceso al agua a través de pozo propio y río. Se tiene acceso al agua porque la Aldea cuenta con un pozo que abastece el tanque comunitario, por medio de tubería de PVC lo distribuye y suministra a las viviendas. El servicio se brinda de lunes a domingo las veinticuatro horas del día, el agua no es apta para el consumo humano, porque no se ha sometido a un procedimiento

técnico de purificación y análisis de laboratorio. El pago que realiza la población al COCODE es en promedio de Q. 25.00 al mes, esta organización es la encargada de proveer y gestionar el agua a las viviendas de la comunidad, los hogares que no tienen el servicio de agua entubada se abastecen por medio de pozos artesanales y agua de río.

1.4.4. Drenajes

En la caracterización realizada en aldea Belén, se indagó sobre la forma de transporte de aguas residuales, pluviales e industriales por medio de tuberías desde el lugar que se generan hasta el sitio que se vierten.

El proyecto de drenajes dio inicio en el año 2004 con la construcción de la línea central de drenaje para que las viviendas pudieran hacer sus conexiones, para el año 2008 se realizó la construcción de dos ramales que conectaron la línea central de conducción con una fosa séptica para capturar los desechos que desembocan en el río Úmay y así evitar la contaminación.

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

1.4.5. Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

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

La cobertura del servicio de energía eléctrica al comparar los datos del año 2002 y 2018 está representada por un 82% y un 95% respectivamente, se aprecia un incremento del 13%. La institución que provee la energía en la Aldea es ENERGUATE a través de la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-.

En la actualidad existen 70 hogares que se encuentran en estado de resistencia por los altos cobros que la empresa efectúa. Los 110 hogares que pagan energía eléctrica tienen un promedio de consumo de 100 kilovatios al mes con un costo de Q. 1.99 por kilovatio. El 5% de los hogares que no tienen acceso al servicio es por falta de dinero o instalación.

Las condiciones físicas del alumbrado público son deficientes porque el centro poblado tiene dieciséis postes de energía eléctrica, de los cuales ocho postes cuentan con instalación de lámparas, de estas solo cuatro son útiles; tres lámparas en el camino que conduce a finca Los Patos y una lámpara en la calle principal, las otras cuatro tienen fallas eléctricas.

Este servicio es de vital importancia a los pobladores que salen a trabajar de madrugada por el riesgo a ser víctimas de posibles asaltos y visibilidad por el mal estado de la carretera.

1.4.6. Letrinas y otros servicios sanitarios

El censo realizado a 190 hogares de aldea Belén dio como resultado la siguiente información: Se determinó que el 54% cuenta con el servicio de red de drenaje y fosa séptica, sin embargo, el 46% no tiene instalación, la mayoría de estos habitantes manifestó que el motivo es falta de dinero para realizar la conexión o por no tener acceso a la instalación de la red de drenaje. Algunas personas construyen letrinas con tablas, láminas, nylon y otros materiales.

De acuerdo al censo, la población que tiene el servicio sanitario a través de excusado lavable representa el 49%, los hogares que poseen letrina o pozo ciego es 48% sin embargo se tiene un 3% de la población que no tienen este servicio.

1.4.7. Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

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

De los hogares encuestados en aldea Belén se determinó que no cuentan con el servicio

de extracción de basura, el 80% de los hogares decide quemarla y el 20% restante la deposita en barrancos o la tira al río, lo que provoca el aumento en la probabilidad de adquirir enfermedades.

1.4.8. Cementerios

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

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

1.4.9. Sistema de tratamiento de aguas servidas

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

1.5. ENTIDADES DE APOYO

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

1.5.1. Privadas

Son organizaciones de inversionistas privados, que por lo general suelen ser el pilar fundamental de la economía de un país y muchas veces trabajan en paralelo con la administración estatal.

Los ingenios y fincas son un ejemplo de organizaciones privadas que han apoyado a la comunidad de aldea Belén en la construcción de un aula del Instituto Nacional de Educación Básica: Entre estas organizaciones podemos mencionar "Ingenio Magdalena"

que apoyó con un tractor, una jaula para el traslado de arena de río y la donación de un tonel azul para depósito de agua; el "Ingenio Palo Gordo" donó veinticinco costaneras de hierro negro y dieciocho láminas troqueladas calibre 26 de 15 y 20 pies y "Finca Santa Emilia" dono tablas.

1.5.2. Internacionales

Uno de los grupos internacionales que se ha extendido más allá de sus fronteras es la organización Pencils of Promise, o Lápices de Promesa, es una organización para fines específicos fundada en el año 2008 con el objetivo de aumentar el acceso a una educación de calidad para los niños en el mundo en desarrollo.

PoP trabaja con comunidades en todo el mundo para construir escuelas y crear programas que brinden oportunidades educativas a los niños. Hasta la fecha ha construido más de 420 escuelas en Laos, Nicaragua, Guatemala y Ghana, ha facilitado educación a 74,500 estudiantes, estableciéndose como líder entre las organizaciones sin fines de lucro globales innovadoras que trabajan por el cambio social sostenible.

Esta organización contribuyó de manera económica con la construcción de 3 aulas y en el arreglo de los sanitarios en el área de preprimaria y primaria en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Belén.

CAPÍTULO II
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS
DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

Al fomentar el desarrollo en aldea Belén es necesario promover los cultivos que se cosechan en la región y poder transformarlos, así obtener productos secundarios, esto aportará al desarrollo y aprovechamiento de cultivos. La finalidad es invertir en programas de desarrollo social que sean factibles y sostenibles largo plazo.

2.1. INVENTARIO DE POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS

En la tabla siguiente se identifican todas las potencialidades productivas que pueden realizarse en aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez, la implementación de cada una de ellas generará empleo y desarrollo local en las actividades agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios.

Tabla 1
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Inventario de potencialidades productivas
Año: 2018

Actividad agrícola	Descripción
Tomate	Características: es un producto fresco que se consume de diversas formas en ensaladas o preparaciones caseras, por su sabor, dulzura, acidez y consistencia.
	Usos: se puede disfrutar en diversas salsas, chirmol en conserva y para combinar en diversas preparaciones culinarias.
	Variedades: tomate mandarina y tomate de jocote.
	Valor nutricional: calorías, vitaminas A y C, hierro y calcio.
Melocotón	Características: piel lisa, de color intenso, engloba toda la gradación de amarillos, naranjas o rosados, fruta reducida en azúcar y escaso valor calórico.
	Usos: en dietas de personas que padecen de diabetes, mermelada y jugos.
	Variedades: melocotón criollo.
	Valor nutricional: contiene vitaminas A, C, B1, B2, B3 y B6, minerales: potasio, fósforo, calcio, azufre, cloro, magnesio, cobre, hierro.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Actividad agrícola	Descripción
Cacao	Características: frutos en forma de baya de 30 centímetros de largo y 10 de diámetro, acostillados, de forma elíptica, color amarillo.
	Usos: es utilizado en la industria farmacéutica para elaborar diuréticos y estimulantes del sistema nervioso, las semillas molidas constituyen el polvo de cacao que es la base del chocolate.
	Variedades: cacao criollo.
	Valor nutricional: vitaminas A, B1, B2, B3, C, E, tiamina y riboflavina.
Coco	Características: es un fruto que se da en las palmeras, el agua de coco es una bebida hidratante por su contenido de electrolitos y alimento energético por su contenido de fibra.
	Usos: se consume el agua de coco sin ninguna transformación, se pueden hacer cremas, aceites y jugos a base de este fruto.
	Variedades: coco criollo y coco enano.
	Valor nutricional: es rico en vitamina E y complejo B, hierro, fósforo, magnesio y potasio.
Limón	Características: su fruto es comestible de sabor ácido y extremadamente fragante que se usa principalmente en la alimentación.
	Usos: comestible, jugos, medicinal para fortalecer el sistema inmunológico.
	Variedades: limón criollo y persa.
	Valor nutricional: tiene vitaminas A, C y D, calcio, hierro y magnesio.
Papaya	Características: fruto jugoso, con carne de sabor suave y textura cremosa.
	Usos: comestible, jugos, medicinal empleado para tratar problemas digestivos y de la piel.
	Variedades: hawaiana.
	Valor nutricional: contiene vitaminas A y C.
Chico	Características: fruta que tiene un delicioso sabor dulce y agradable, cascará morena y textura áspera.
	Usos: comestible utilizado para hacer mermeladas y jarabes dulces.
	Variedades: único.
	Valor nutricional: tiene vitaminas B2 y C, proteínas y calcio.
Naranja	Características: su exocarpo tiene vesículas con aceites esenciales, el mesocarpo es de color blanco y el endocarpo o pulpa tiene tricomas con zumo. Casi el 90% de su contenido es agua.
	Usos: comestible, uso medicinal y la piel.
	Variedades: dulce y ácido.
	Valor nutricional: contiene vitamina C y minerales.
Chipilín	Características: es una planta comestible de olor penetrante.
	Usos: comestible en platillos como tamales de chipilín y sopas, también tiene uso medicinal para curación de heridas.
	Variedades: única.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Actividad agrícola	Descripción
Chipilín	Valor nutricional: alta en hierro, calcio y betacaroteno
Pepino	Características: fruto carnoso, exteriormente de color verde e interiormente de color blanco y contiene numerosas semillas.
	Usos: comestible en platillos vegetales, en especial ensaladas.
	Variedades: pepino tipo francés (sin espinos).
	Valor nutricional: calcio, hierro, yodo, magnesio, zinc, sodio, potasio, fósforo, ácido fólico.
Mango	Características: fruta tropical, y su color puede ser verde, amarillo o diferentes tonalidades de rosa, rojo, violeta, mate o con brillo, su pulpa es de color intenso, casi anaranjado.
	Usos: se consume bien como fruta fresca, como conserva o jugos, mermeladas y encurtidos.
	Variedades: tommy y kent, criollo o de pashte, ataulfo.
	Valor nutricional: alto contenido de agua, fibra, vitaminas A y C.
Actividad pecuaria	**Descripción**
Patos	Características: tiene alta demanda por el sabor y textura de la carne.
	Uso: venta de carnes en restaurantes o comedores y la producción de huevos.
Actividad artesanal	**Descripción**
Sastrería	En la Aldea no existe una sastrería, debido a esto se observa la factibilidad de implementarla, lo cual se puede realizar a través de un plan de capacitación para la elaboración y confección de vestimenta, con la ventaja de ser de costo y mantenimiento bajo y proveerá de opciones para la población.
Panadería	Aldea Belén no cuenta con una panificadora, se observa que el consumo de este producto es trasladado desde el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, por lo tanto, es posible realizar su implementación mediante una organización comunal para la producción y comercialización de los productos de panadería, lo cual promoverá el desarrollo y generación de empleo a los habitantes del centro poblado.
Talabartería	Estos productos tienen la ventaja de contar con la materia prima en la aldea Belén, con la opción de hacer cinchos, botas, sombreros, montaduras todo a base de cuero y es posible utilizar mano de obra familiar.
Dulces típicos	La variedad de frutos que ofrece el centro poblado es fundamental para la preparación de dulces, los cuales tienen alta demanda por los sabores y texturas, las opciones pueden ser: dulce de coco, maní, tamarindo, cacao y ayote que son algunas de las principales cosechas en el lugar.
Empanadas de piña	Derivado de la carencia en aldea Belén de panaderías y pastelerías, asimismo para aprovechar el cultivo de piña que se da en el lugar, se identificó la necesidad de elaborar empanadas de piña de manera artesanal.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Comercios y servicios	Descripción
Cajero automático	Aldea Belén no cuenta con cajero automático, los pobladores se trasladan al municipio para disponer de efectivo, con la instalación de un cajero facilitará el manejo de dinero de los habitantes y seguridad.
Construcción de plaza comercial.	Realizar la construcción de una plaza comercial en la que se pueda realizar compra y venta de productos y así los habitantes de la Aldea puedan desarrollarse en el ámbito económico, asimismo ofrecer la producción de las cosechas que realizan.
Pastelería	En la actualidad no cuentan con una pastelería en el lugar, derivado a las actividades sociales y familiares que realiza la Aldea, se propone la apertura de una pastelería en conjunto con la panificadora, lo cual será de beneficio para generación de empleo.
Comercios	Entre los comercios que son necesarios en la Aldea son los siguientes: panadería, comedores, zapatería, venta de ropa y purificadora de agua.
Servicios	Entre los servicios que son necesarios en la Aldea son: venta de verduras, veterinario, colegio, hostal, plomero, imprenta y agente bancario.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Para fomentar el desarrollo en aldea Belén es necesario promover los cultivos que son las principales potencialidades y poder transformarlos para obtener productos secundarios.

2.1.1. Priorización de proyectos

El proyecto productivo que se considera como viable y potencialidad, es la producción empanadas de piña de manera artesanal, constituye la creación de oportunidades de empleo, la oportunidad de poder comercializarlo y aportar a la economía de las personas que se dediquen a este proyecto.

El consumo de las empanadas de piña está dirigido a personas que prefieren degustar un alimento saludable y accesible por su precio, por lo que se propone como un proyecto de inversión. Producir de empanadas de piña dará beneficios a través de bajos costos, no es necesaria la mano de obra especializada, los pobladores de aldea Belén podrán ser beneficiados con oportunidades de empleo y mejorar su calidad de vida. Se permitirá además la diversificación de la producción artesanal, agrícola y el desarrollo del centro poblado.

CAPÍTULO III
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
PRODUCCIÓN EMPANADAS DE PIÑA

Como parte de la propuesta de inversión en un proyecto productivo para aportar en el desarrollo económico y social de aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez del departamento de Suchitepéquez, se plantea la producción y comercialización de empanadas de piña y se analiza la factibilidad de inversión.

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

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

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

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

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

3.2. OBJETIVOS

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

3.2.1. General

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

3.2.2. Específicos

- Determinar la oferta y demanda insatisfecha del producto con el estudio de mercado, en los municipios de Santo Domingo, San Lorenzo y Mazatenango del departamento de Suchitepéquez.
- Realizar un estudio técnico en el que se determine la localización y tamaño del proyecto, volumen y valor de la producción, requerimientos técnicos, recursos humanos, físicos y financieros.
- Proponer la creación de una cooperativa constituida de forma legal para que brinde soporte al proyecto de empanadas de piña.
- Establecer costos y gastos de inversión, para determinar la viabilidad del proyecto de empanadas de piña.
- Prevenir el daño al medio ambiente al producir las empanadas de piña en aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez.

3.3. JUSTIFICACIÓN

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

Con base a los resultados obtenidos del censo realizado en la Aldea, se estableció que una de las mayores actividades productivas es la agricultura, dentro de los cuales se encuentra el cultivo de piña, de este fruto se pueden elaborar productos ricos en nutrientes, como las empanadas.

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

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

Existe oferta de pastelillos elaborados de forma industrial con altos contenidos de azúcar y grasas saturadas; que son los favoritos, pero no son recomendados por los profesionales. Se tomaron en cuenta varios aspectos para ejecutar el proyecto como: clima, servicios básicos, agua abundante y energía eléctrica. Se consideraron lugares como Santo Domingo Suchitepéquez, Mazatenango, y San Lorenzo para la comercialización. El proyecto diversificará las actividades productivas en la Aldea, también beneficiará a las actividades comerciales.

3.4. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado consiste en reunir los datos relevantes del mercado de forma específica, tiene como finalidad estimar la viabilidad comercial de la producción empanadas de piña y comprobar el número de consumidores potenciales que justifiquen la presente propuesta. Por medio del análisis de la oferta, demanda, precios y canales de comercialización, se podrá tomar una decisión de realizar el proyecto.

3.4.1. Identificación del producto

Las empanadas de piña serán elaboradas a base de harina, polvo para hornear, mermelada artesanal e ingredientes frescos; para preparar un postre dulce que satisfaga las necesidades y expectativas de los consumidores por su exquisito sabor. La mermelada se prepara con piñas en su punto de maduración exacto para aprovechar la dulzura natural que brinda la fruta. La piña es rica en vitaminas, principalmente en vitamina C, y en menor cantidad en vitamina B1, B6 y ácido fólico. La masa debe ser mezclada de manera que se obtenga una composición uniforme y poder manipularla al momento de hacer las empanadas.

3.4.2. Oferta

Son bienes o servicios que los productores están dispuestos a ofrecer a diferentes precios y condiciones. El objeto de estudio serán los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango, se estimará un precio competitivo, la oferta total se establece al sumar la producción y las importaciones, según el Plan de Desarrollo Municipal de los municipios, se realiza la reventa de productos similares en panaderías y tiendas de barrio.

- Oferta histórica y proyectada

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

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

Cuadro 5
Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Oferta histórica y proyectada
Período: 2013-2022

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

Fuente: elaboración propia, con base a estudio de mercado realizado en los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango, y por el método de mínimos cuadrados donde "a" =20,849; "b"=425 y "x"=variable de años proyectados, investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

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

3.4.3. Demanda

Cantidad de mercancía que los compradores están en la capacidad de adquirir a un precio determinado, según los gustos y preferencias en un período determinado. El cálculo de la demanda insatisfecha se debe estimar previo a la demanda potencial y el consumo aparente para determinar que existe una diferencia positiva entre los resultados obtenidos.

- Demanda potencial e histórica

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

El consumo per cápita indica la cantidad de un producto determinado que una persona consume durante un año. Con información proporcionada por la licenciada Karla Solares, Nutricionista Clínica, indica que las empanadas de piña pueden ser parte de una alimentación más diversa. A continuación, se dan a conocer los datos de consumo de empanadas en datos históricos y proyectados en los municipios seleccionados.

Cuadro 6
Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Demanda histórica y potencial
Período: 2013-2022

Año	Población	Población delimitada 25%	Consumo per cápita (unidades)	Demanda potencial
2013	146,137	36,534	10	365,340
2014	149,862	37,466	10	374,660
2015	153,636	38,409	10	384,090

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Año	Población	Población delimitada 25%	Consumo per cápita (unidades)	Demanda Potencial
2016	157,474	39,369	10	393,690
2017	161,396	40,349	10	403,490
2018	165,374	41,344	10	413,440
2019	169,384	42,346	10	423,460
2020	173,398	43,350	10	433,500
2021	179,923	44,981	10	449,810
2022	185,087	46,272	10	462,720

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del censo poblacional por municipio 2012 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, y el consumo per cápita por medio de productos sustitutos e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo a información brindada por la licenciada Karla Solares, quien es Nutricionista Clínica, acerca del consumo de empanadas, se determinó que estas pueden ser parte de una alimentación variada y balanceada, lo ideal sería consumir 10 empanadas de piña anuales, esto tomando en cuenta que en algunas festividades como Semana Santa se consume el pan de mollete y en navidad existe un intercambio de comidas entre vecinos. (ver anexo 5)

La demanda muestra un incremento positivo, donde la base fue la población total delimitada en 25%, de acuerdo con una muestra del censo realizado en el centro poblado.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Se detalla el consumo aparente histórico de acuerdo con los datos obtenidos en el estudio de mercado realizado en los municipios elegidos y proyectado de la población delimitada, a partir de la estimación de las importaciones de productos similares por unidad.

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

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

Cuadro 7
Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango
Proyecto producción empanadas de piña
Consumo histórico y proyectado
Período: 2013-2022

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

Fuente: elaboración propia, con base a estudio de mercado realizado en los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

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

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Se muestra el mercado que no está satisfecho o está desatendido, esto en relación con los municipios a los cuales se dirige el producto, existe la capacidad de compra, pero no se cubren los requerimientos de los consumidores; y esto genera la demanda insatisfecha histórica y proyectada de las empanadas de piña.

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

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

Cuadro 8
Municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período: 2013-2022

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

Fuente: elaboración propia, con base en información de cuadros 6 y 7, investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

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

3.4.4. Precio

El precio determinado para las empanadas de piña es de Q. 5.00, del productor al detallista, este último podrá ofrecer las empanadas al consumidor final hasta un precio de Q7.00, esto en comparación con los precios de la competencia los cuales son empanadas de manjar Q6.00, que algunas personas no consumen por su contenido de lactosa y productos industriales que son ofrecidos a Q10.00, se considera que el precio es competente y dará un margen de ganancia al oferente final. Los precios se mantienen en las panaderías y tiendas que fueron visitadas.

3.4.5. Comercialización

Es la forma de distribuir la mercadería hasta el consumidor final, con el objetivo de que el producto esté en el momento en que el comprador desea adquirirlo, esta actividad será realizada por personal dedicado a la comercialización y venta de las empanadas de piña.

Este personal deberá realizar actividades que permitan la expansión del mercado que en la actualidad se encuentra desatendido y promocionar el producto dentro de los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango, del departamento de Suchitepéquez

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

Cuadro 9
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Márgenes de comercialización
Año: 2018

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

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

La producción empanadas de piña en cuanto a inversión brinda confiabilidad, el mercado de alimentos listos para consumir se expande por el ritmo de vida acelerado en el que vive actualmente la población, en ocasiones también se les hace difícil la preparación de estos alimentos en los hogares.

- Mezcla de mercadotecnia

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

- Producto

La empanadas se elaborará con una fina capa de masa elaborada con harina, manteca, canela, agua y azúcar, la mermelada tendrá como elemento principal la piña, azúcar y canela, el proceso se realizará de una manera artesanal para crear un sabor diferente. En cuanto a la materia prima a utilizar, esta será de calidad para llenar las expectativas de los consumidores, al momento de seleccionar las piñas estas deberán estar maduras y libres de golpes para poder aprovechar el sabor y toda la fruta, esto brindará un sabor auténtico que garantice su posicionamiento en las preferencias del consumidor.

- Calidad

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

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

- Características del producto

Los consumidores tienen contacto con productos de forma directa o indirecta, algunos tan buenos que se convierte en una necesidad de consumo, una porción de estos por su contenido y otros por la presentación ante los clientes potenciales. Para lograr este objetivo las empanadas deben de ser elaboradas con dedicación y con ingredientes de calidad.

La textura de la masa dorada, con una cantidad de mermelada de piña con un sabor delicioso y suficiente para que en cada bocado se tenga una experiencia de sabor única e incomparable con otros alimentos similares. El brindar un alimento que cumpla con un buen aspecto y un sabor agradable al paladar hará que las empanadas de piña logren un posicionamiento dentro de los favoritos de la población.

- Marca

Es un distintivo, cuya función es diferenciar el producto de los demás competidores, esta marca es tipo mixto, resultado de la combinación de palabras, se identificará como "Empanadas Be Ch'op", que es el resultado de las dos primeras letras de Belén y la palabra "Ch'op" que significa piña en idioma k'iche, donde se busca relacionar el nombre de la Aldea con la fruta a utilizar. A continuación, se presenta el logotipo del proyecto productivo producción empanadas de piña.

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

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2018.

El logotipo que se propone para la identificación de las empanadas se basa en los colores que identifican a la piña.

- Logotipo

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

- Slogan

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

- Empaque

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

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

Fuente: elaboración propia, EPS, segundo semestre 2018.

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

- Etiqueta

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

- Precio

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

- Plaza

Uno de los principales propósitos del proyecto es la creación de fuentes de trabajo e ingresos, razón por la cual se contará con un vendedor que será el encargado de visitar a los detallistas para entregar el producto y tomar nota de los pedidos que realizarán los intermediarios.

Los lugares a realizar las entregas serán las panaderías, tiendas de abarrotes y comedores ubicados en los municipios de Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo y Mazatenango.

- Transporte

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

- Promoción

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

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

3.5. ESTUDIO TÉCNICO

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

3.5.1. Localización

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

- Macrolocalización

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

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

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

- Microlocalización

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

- Método cualitativo por puntos

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

Para obtener la mejor ubicación los factores que deben considerarse son: agua, luz y accesibilidad, estos tienen que estar presentes para que se puedan obtener y localizar de una manera inmediata. El servicio de agua con el que cuenta la Aldea es óptimo, porque existen pozos, distribución de agua entubada y el río Seco se encuentra al rededor del centro poblado.

3.5.2. Tamaño

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

3.5.3. Volumen y valor de la producción

Se determina la cantidad de unidades a producir y comercializar para obtener una rentabilidad que permita la factibilidad del proyecto. Se considera una merma en el proceso de elaboración del producto, se describe el precio unitario de venta y los ingresos totales de cada año.

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

Cuadro 10
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Volumen y valor de la producción
Año: 2018

Año	Volumen de producción bruta en unidades	Merma 2%	Volumen de producción neta en unidades	Precio de venta por unidad	Valor total de la producción en Q.
1	99,826.00	1,997.00	97,829.00	5.00	489,145.00
2	99,826.00	1,997.00	97,829.00	5.00	489,145.00
3	99,826.00	1,997.00	97,829.00	5.00	489,145.00
4	99,826.00	1,997.00	97,829.00	5.00	489,145.00
5	99,826.00	1,997.00	97,829.00	5.00	489,145.00
	499,130.00	9,985.00	489,145.00		2,445,725.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

El volumen expresa la cantidad de unidades que se producirán y el valor indica los beneficios en dinero que se obtendrán a raíz de la venta de las empanadas de piña.

Se estima una producción anual de 99,826 unidades brutas, al final del proyecto se habrán elaborado un total de 489,145 unidades netas y generará un valor de producción de Q2,445,725 al final de los cinco años.

Para poder realizar la evaluación financiera, la producción será estandarizada, de esta forma se podrán elaborar los estados financieros proyectados y será posible calcular la tasa interna de retorno, el valor actual neto y el período de recuperación de la inversión.

El volumen de producción neta anual representa el 98% y la merma anual está representada en un 2%, la cual podría disminuir cuando la técnica de elaboración del producto se especialice.

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

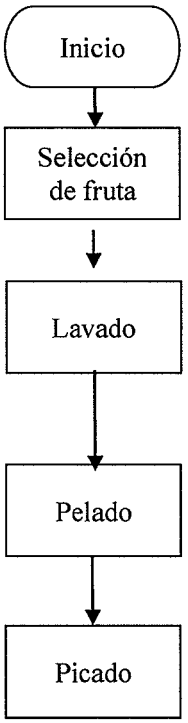
en la disponibilidad de brindar la materia prima necesaria para llevar a cabo el proyecto.

3.5.4. Flujograma del proceso productivo

Representa de forma ordenada el proceso de producción de las empanadas de piña, además se establece el tiempo que abarca cada actividad, los materiales y los ingredientes.

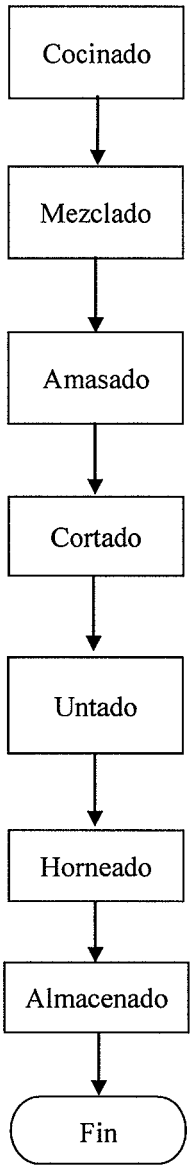
Se detallan los pasos necesarios para la elaboración del producto, donde se da inicio al momento de seleccionar la fruta que será utilizada. Se considera una producción diaria en el cual se pretende alcanzar el objetivo para cubrir la demanda. A continuación se muestra el procedimiento para la producción empanadas de piña:

Gráfica 1
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Flujograma del proceso productivo
Año: 2018

Paso	Descripción	Flujograma
	Inicio del proceso productivo.	
1	Selección de piña de primera calidad, peso promedio oscilante en 5 libras, nivel de maduración en óptimas condiciones que serán utilizadas para la producción de las empanadas. Se considera 10 minutos para esta actividad.	
2	Se procede a lavar la materia prima con el objetivo de depurar residuos de la cáscara de la piña, tierra y otros contaminantes. Se considera 20 minutos para la fase de lavado.	
3	Se quitan las bases del producto, a la vez es importante quitar lo menos posible de cáscara para tener menos pérdida en el producto final, dejar la mayor parte del producto, se debe ser detallista, quitar aquellas partes de la cáscara que pueden afectar el sabor de la mermelada. Se usa el corazón de la piña. Se considera 30 minutos para esta actividad.	
4	Se debe tener el peso de la piña, para poder determinar la cantidad de azúcar y pectina. La piña se corta en trozos, para que el proceso de licuado se facilite. Se considera 30 minutos para esta actividad.	

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior.

Paso	Descripción	Flujograma
5	Se procede a mezclar la piña con el azúcar y la canela en una olla grande. Se bate bien con una paleta, para obtener una mezcla uniforme. Es importante batir la mezcla sin cesar para evitar que se quede pegada en la olla. Se considera 40 minutos para esta actividad.	
6	Se revuelve el azúcar con la manteca, se añade el agua, la harina, el polvo para hornear hasta formar una bola de masa. Se consideran 60 minutos para esta actividad	
7	Se debe amasar hasta que quede una masa refinada, se estira de manera uniforme el producto con un bolillo para que la masa forme una lámina delgada. Se consideran 60 minutos para esta actividad	
8	Se corta la masa con un molde circular de esta manera deben quedar las bases para elaborar las empanadas en forma de tortilla. Se consideran 60 minutos para esta actividad	
9	Se vierte una cucharada de mermelada sobre las tortillas de masa, luego se dobla a la mitad y se le empapa la orilla con un poco de agua para que no se despegue al momento de hornearla. Se le hace un pequeño adorno en la orilla con un tenedor. Se considera 25 minutos para esta actividad.	
10	Se hornean en un horno precalentado hasta que se hayan dorado un poco. Se considera 125 minutos para esta actividad.	
11	Se colocan las empanadas de manera ordenada en cajas y estas se colocan en estanterías. Se considera 20 minutos para esta actividad.	
	Fin del proceso productivo.	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La gráfica anterior muestra la secuencia de pasos que deben seguirse para producir las empandas de piña en forma adecuada y eficiente.

El flujograma del proceso productivo no coincidirá con el desglose de mano de obra en el estado del costo de producción pues se paga por quintal producido.

3.5.5. Requerimientos técnicos

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

Tabla 2
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Requerimientos técnicos
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Licuadora	Unidad	1.00
Amasadora 25 libras	Unidad	1.00
Estufa industrial	Unidad	1.00
Horno para panadería	Unidad	1.00
Cilindro de gas 100 libras	Unidad	2.00
Pileta (Para lavar fruta)	Unidad	1.00
Mesa de acero inoxidable	Unidad	1.00
Estanterías (Para almacenamiento de producto final)	Unidad	2.00
Refrigeradora	Unidad	1.00
Congelador	Unidad	1.00
Sellador de bolsas	Unidad	1.00
Bandeja de metal grande para hornear	Unidad	7.00
Tazón de acero inoxidable	Unidad	2.00
Olla de aluminio grande de 40 litros	Unidad	2.00
Tabla para picar	Unidad	2.00
Mobiliario y equipo		
Escritorio de madera	Unidad	1.00
Silla de plástico	Unidad	2.00
Archivo de metal	Unidad	1.00
Vehículos		
Moto	Unidad	1.00
Equipo de computo		
Computadora	Unidad	1.00
Impresora multifuncional	Unidad	1.00
Regulador	Unidad	1.00
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1.00
Estudio ambiental	Unidad	1.00
Materia prima		
Piña (Belén)	Unidad	42.00
Piña (Laureles)	Unidad	42.00

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Azúcar	Quintal	1.50
Canela en polvo	Libra	2.64
Harina de trigo suave	Quintal	6.00
Polvo para hornear	Libra	19.00
Manteca vegetal	Libra	132.00
Agua	Garrafón	1.00
Mano de obra		
Panadero encargado	Quintal	6.00
Operaria asistente	Quintal	6.00
Operaria asistente	Quintal	6.00
Operaria asistente	Quintal	6.00
Gastos indirectos variables		
Etiqueta	Unidad	8,160.00
Bolsa empaque	Unidad	8,160.00
Gas 100 libras	Libra	200.00
Costos fijos de producción		
Sueldo jefe de producción	Mensual	1.00
Alquiler del local	Mensual	1.00
Agua	Mensual	1.00
Energía eléctrica	Mensual	1.00
Fletes sobre compras	Mensual	3.00
Utensilios de producción		
Cuchillo	Unidad	3.00
Tenedor	Unidad	2.00
Molde	Unidad	3.00
Cucharón de acero inoxidable	Unidad	10.00
Paletas de madera	Unidad	10.00
Rodillo	Unidad	2.00
Brocha	Unidad	2.00
Tazas medidoras	Unidad	3.00
Cajas plásticas	Unidad	7.00
Guantes de nitrilo	Ciento	3.00
Redecillas	Ciento	3.00
Mascarilla	Ciento	3.00
Gabachas	Docena	2.00
Gastos de ventas		
Sueldos vendedor	Mensual	1.00
Publicidad	Semestral	2.00
Combustibles y lubricantes	Galón	80.00
Gastos de administración		
Sueldo de administrador	Mensual	1.00
Honorarios del contador	Mensual	1.00
Papelería y útiles	Mensual	1.00
Agua	Mensual	1.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

La tabla anterior detalla los requerimientos técnicos para la producción del proyecto de

empanadas de piña a realizarse en aldea Belén.

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

No se utilizarán preservantes para la producción empanadas de piña, con el objetivo de elaborar para el consumidor un producto natural y saludable, además la elaboración de estas se realizará todos los días y serán distribuidas de igual manera.

Con relación a las bolsas y etiquetas, se deben comprar 8,152 unidades para cada rubro, sin embargo se comprarán 8 unidades más para cada una, estas servirán para reponer alguna deteriorada.

En los estados financieros se detallan costos por compra de materia prima a proveedores de caserío los Laureles y los precios fueron determinados con base a indagaciones y consultas a los pobladores de ese sector.

Durante el proceso de pelado, en la eliminación de cáscara y coronas de la piña, el producto pierde peso, por ello se establece una merma del 2%, pérdida que se refleja en el cuadro de volumen y valor de la producción.

- Recursos

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

- Humanos

Se compone de 20 asociados que integran la cooperativa, quienes realizarán actividades de administración, producción y comercialización de las "Empanadas Be Ch'op".

- Físicos

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

- Financieros

El proyecto requiere de una inversión inicial de Q 132,931.78 con financiamiento interno de Q 79,931.78 que se obtendrá de la aportación de 20 asociados por Q 3,996.59 cada uno y de un financiamiento externo a través de un préstamo en un banco del sistema nacional, el cual quedará liquidado el primer año de funcionamiento del proyecto, el monto asciende a Q 53,000.00 que incluye un interés anual de 18%, la garantía será fiduciaria.

3.6. ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

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

3.6.1. Justificación

La cooperativa es una alternativa de desarrollo para los asociados porque propicia el bienestar económico y social de los miembros, además el proyecto de elaboración de empanadas de piña generará empleo y beneficios monetarios a los trabajadores y cocineras.

Como beneficio adicional, la asociación contribuirá al crecimiento financiero de los agricultores que tendrán oportunidad de comerciar materias primas con la cooperativa, así se incentivará la siembra y cosecha de productos agrícolas, como la piña. Para su funcionamiento se debe determinar la estructura organizacional que identifique las diferentes funciones administrativas; los niveles jerárquicos que estipulan el tipo de relación, comunicación y autoridad.

3.6.2. Objetivos

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

- General

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

- Específicos
  - Aprobar el volumen de producción de empanadas anuales.
  - Velar por el adecuado uso de los recursos financieros de la cooperativa.
  - Establecer las estrategias para posicionar las empanadas dentro de las favoritas de los consumidores.
  - Supervisar las metas establecidas en las áreas de producción y distribución.
  - Producir empanadas con los mejores estándares de limpieza y calidad.
  - Distribuir la producción en la mayor cantidad de comercios identificados.

3.6.3. Tipo y denominación

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

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

3.6.4. Marco jurídico

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

- Normas internas

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

de estas por toda la organización.

- Manual de normas y procedimientos administrativos.
- Manual de normas y procedimientos específicos de los proyectos de "Producción empanada de piña".
- Manual de organización.
- Reglamento interno.
- Estatutos

- Normas externas

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

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala; (Sección décima, Régimen económico social, artículo 19), (Derecho de Asociación, artículo 34).
- Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Cooperativas Decreto número 82-78, del Acuerdo Gubernativo No. 7-79, capítulo II. Inscripción de Cooperativas artículos 19, 20, 21 y 22. Artículos 1 al 65.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 12-2002, Código Municipal, artículos 4, 17, 18, 19, 53 inciso 75.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 14-41, Código de Trabajo, Artículo 1, Derechos y obligaciones de patronos y trabajadores; artículo 22, Contrato individual de trabajo; artículo 25, el tipo de contrato; artículo 88, salario o sueldo.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 76-78, Ley de Aguinaldo, artículo 1.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 78-89, Ley de Bono Incentivo, artículo 2, Sector Privado y sus reformas.
- Código Tributario. Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas, Decreto Número 13-2013.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 10-2012, Ley del Impuesto

Sobre la Renta, Capítulo I, Campo de Aplicación, artículo 1 y 2.

- Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto número 27-92, artículo 7, de las Exenciones Generales.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto No. 42-91, Ley de Bonificación Anual (Bono 14), artículo 1 y 2.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 12-2012, Ley del Reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto Número 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Artículo 8 del Congreso de la República de Guatemala
- Acuerdo Gubernativo. Número 969-99, Reglamento para la Inocuidad de los alimentos, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- Acuerdos Gubernativos Número 23-99 del 13-01-1999, 459-2002 del 18-11-2002 y 765-2003 del 27-11-2003 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- Política nacional de seguridad alimentaria y nutricional.
- Reglamentos técnicos centroamericanos.

3.6.5. Estructura de organización

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

- Sistema organizacional

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

- Estructura organizacional

De acuerdo con el régimen administrativo del artículo 12 de la Ley de Cooperativas, indica que el diseño organizacional debe estar conformado por Asamblea General, Consejo de Administración y la Comisión de Vigilancia.

También podrán tener otros cuerpos de gestión y control. Es importante señalar que los miembros de los órganos directivos serán solidariamente responsables de sus decisiones. La responsabilidad solidaria alcanza a los miembros de la Comisión de Vigilancia cuando no hubieren objetado actos oportunamente.

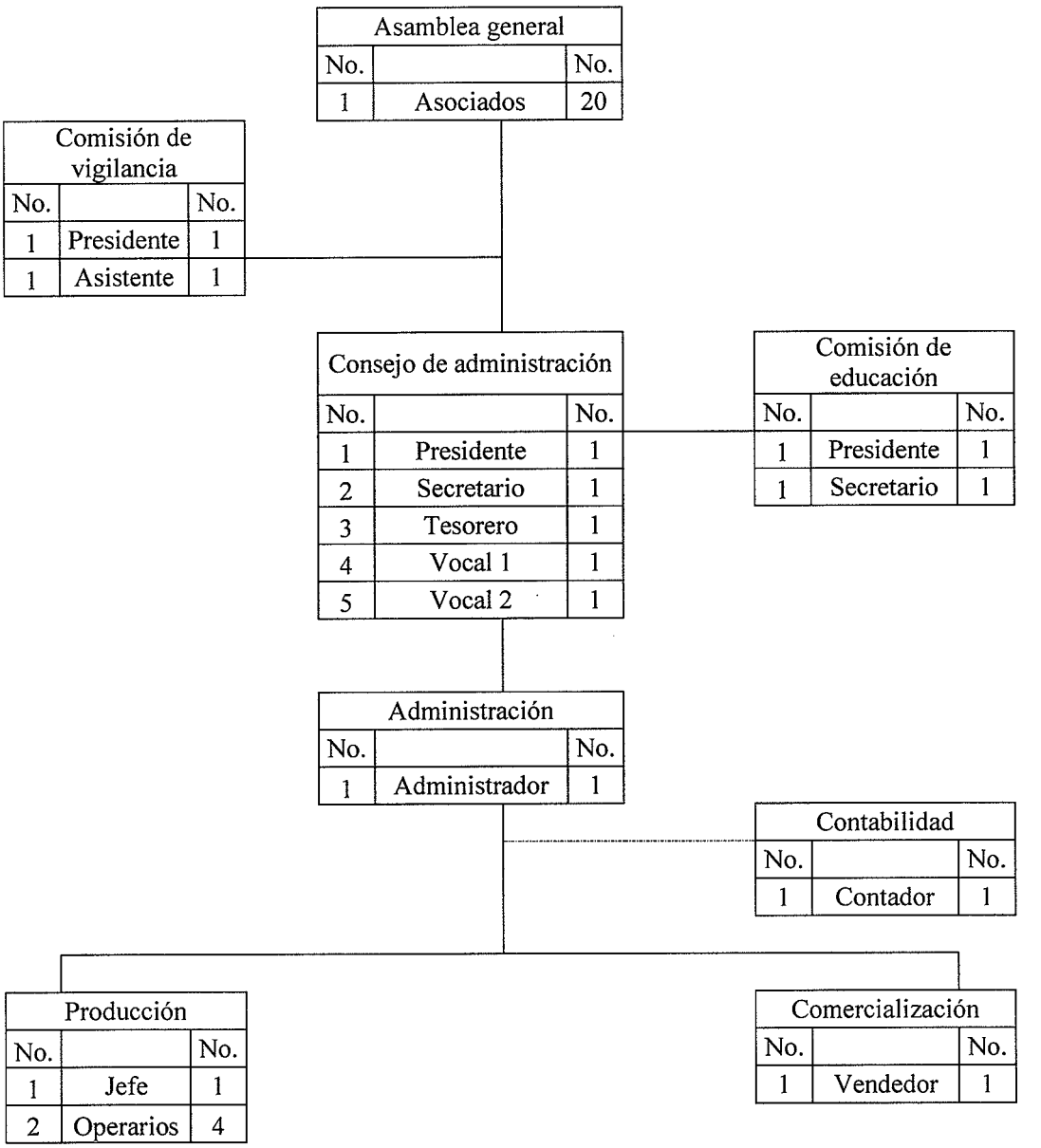
La Cooperativa tendrá una organización formal y lineal, esto porque las ordenes van de arriba hacia abajo en una sola línea jerárquica para conservar la autoridad y responsabilidad, normado según lo indicado por los lineamientos, políticas, normas y procedimientos establecidos por la Asamblea General.

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

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

El cargo de jefe de producción será desempeñado por un experto en la rama de panificación, es decir un panadero, quien será el encargado de supervisar las tareas o trabajo de las operarias, además verificará la exactitud y veracidad en el cumplimiento de la receta del producto. A continuación, se presenta la propuesta del organigrama nominal para la Cooperativa de Mujeres Belén, R.L. que se realizará para el proyecto comunitario productivo empanadas de piña.

Gráfica 2
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Propuesta de organigrama nominal
Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.
Año: 2018



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

El jefe de producción controlará el buen uso del equipo de producción, cuidará que la

materia prima sea manipulada de forma correcta, también procurará que la merma y desperdicios sean mínimos.

Otro panadero verificará que las empanadas presenten la forma, cocción y el peso exacto, también trabajará y estará a cargo de tres mujeres operarias.

Por último, el jefe de producción inspeccionará que el producto sea empacado en forma adecuada para que no pierda su forma y así evitar que las empanadas se quiebren al momento de introducirlas a la bolsa de plástico. El uso de la selladora de bolsas dará mejor presentación al producto. Las operarias serán tres mujeres de aldea Belén, una de ellas será superior, las otras dos serán ayudantes o asistentes.

- Funciones básicas de las unidades administrativas

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

- Asamblea general
  - Discutir, aprobar los estados financieros, la aplicación de los resultados; del informe de la administración y Comisión de Vigilancia.
  - Elección de los miembros titulares y suplentes del Consejo de Administración, Comisión de Vigilancia y demás Comités creados según los Estatutos.

- Comisión de vigilancia
  - Realizar auditorías o instruir al Consejo de Administración que contrate servicios profesionales para ello.
  - Revisar cada trimestre los registros contables.
  - Convocar a la Asamblea General ordinaria o extraordinaria.
  - Presentar a la Asamblea General el informe de las actividades
  - Practicar corte de caja y arqueo de valores.
  - Velar por el debido cumplimiento de los acuerdos.

- Consejo de administración
  - Elaborar normas del régimen interno.
  - Nombrar o remover al administrador.
  - Velar por el cumplimiento del propósito de la cooperativa.

- Comisión de educación
  - Organizar y desarrollar programas de educación.
  - Promover actividades educativas para los asociados y para el centro poblado.
  - Elaborar un plan anual de trabajo

- Administración
  - Formular presupuestos que deberá autorizar la Asamblea General.
  - Elaborar informes financieros y administrativos
  - Supervisar y coordinar el trabajo de las áreas de producción y comercialización.
  - Revisar los reportes de ventas.
  - Aprobar compra de insumos solicitados por las áreas de producción y comercialización.

- Contabilidad
  - Elaborar estados financieros
  - Llevar registro de información de compras y ventas
  - Elaboración de nomina

- Producción
  - Transformar la materia prima.
  - Tener un control de insumos e inventario de la producción.
  - Realizar la producción de manera eficiente y eficaz con la finalidad de aprovechar los recursos.

- Comercialización
  - Planificar y ejecutar tareas de comercialización.
  - Cumplir con la proyección de ventas.
  - Obtener información de nuevos mercados.
  - Atender de manera personalizada e integral a los clientes.
  - Presentar reportes de ventas.

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

- Aplicación del proceso administrativo

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

- Planeación

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

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

- Misión

"Ser una cooperativa de mujeres que contribuirá al mejoramiento del nivel de vida de los asociados en la producción de empanadas de piña artesanales y que ofrecerá a los socios

técnicas de producción, optimización de insumos y asistencia en la cosecha."

- Visión

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

- Valores

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

  - Responsabilidad: comprometidos con las actividades asignadas a los asociados y empleados para generar un producto de alta calidad.
  - Solidaridad: colaborar con las personas involucradas en cualquiera de los procesos de la cooperativa.
  - Trabajo en equipo: para obtener beneficiosos mutuos y alcanzar los objetivos de la Cooperativa.
  - Igualdad: todos los integrantes de la cooperativa sin importar jerarquías deben ser tratados de manera digna y respetuosa.
  - Equidad: la igualdad social debe prevalecer en el trato de los integrantes de la Cooperativa de Mujeres Belén, R.L.

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

- Políticas

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

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

- Procedimientos

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

- Reglas

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

3.7. ESTUDIO FINANCIERO

Es una parte esencial para la evaluación del proyecto productivo. A través de este, puede determinarse la capacidad de una empresa de ser sustentable, rentable y viable en un período o tiempo determinado. El estudio financiero está comprendido por varios elementos, por ejemplo; inversión fija, inversión en capital de trabajo, inversión total, financiamiento, estados financieros y la evaluación financiera, estos proporcionan información vital para la toma de decisiones en actividades de operación, inversión y financiamiento, las cuales afectan la actividad económica del proyecto.

3.7.1. Inversión fija

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

A continuación se presenta todo lo necesario para la inversión inicial del proyecto:

Cuadro 11
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Inversión fija
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				**84,490.00**
Equipo de producción				**68,560.00**
Licuadora	Unidad	1	3,200.00	3,200.00
Amasadora 25 libras	Unidad	1	8,100.00	8,100.00
Estufa industrial	Unidad	1	6,800.00	6,800.00
Horno para panadería	Unidad	1	30,000.00	30,000.00
Cilindro de gas 100 libras	Unidad	2	800.00	1,600.00
Pileta (Para lavar fruta)	Unidad	1	400.00	400.00
Mesa de acero inoxidable	Unidad	1	3,200.00	3,200.00
Estanterías (Para almacenamiento)	Unidad	2	2,000.00	4,000.00
Refrigeradora	Unidad	1	4,000.00	4,000.00
Congelador	Unidad	1	5,100.00	5,100.00
Sellador de bolsas	Unidad	1	500.00	500.00
Bandeja de metal grande para hornear	Unidad	7	100.00	700.00
Tazón de acero inoxidable	Unidad	2	100.00	200.00
Olla de aluminio 40lts	Unidad	2	150.00	300.00
Tabla para picar	Unidad	2	230.00	460.00
Mobiliario y equipo				**2,530.00**
Escritorio de madera	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
Silla de plástico	Unidad	2	70.00	140.00
Archivo de metal	Unidad	1	890.00	890.00
Vehículos				**8,000.00**
Moto	Unidad	1	8,000.00	8,000.00
Equipo de computación				**5,400.00**
Computadora	Unidad	1	3,600.00	3,600.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Impresora multifuncional	Unidad	1	1,300.00	1,300.00
Regulador	Unidad	1	500.00	500.00
Intangible				**15,000.00**
Gastos de organización				**15,000.00**
Gastos de organización	Unidad	1	7,000.00	7,000.00
Estudio ambiental	Unidad	1	8,000.00	8,000.00
Total				**99,490.00**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

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

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

3.7.2. Inversión en capital de trabajo

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

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

Se presenta a continuación detalles de la inversión necesaria para la ejecución del proyecto, correspondiente a un mes de producción de empanadas. La materia prima, la mano de obra y los costos indirectos variables componen el costo directo de producción.

Cuadro 12
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Inversión en capital de trabajo

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materia prima				**3,052.90**
Piña (Belén)	Unidad	42.00	3.0000	126.00
Piña (Laureles)	Unidad	42.00	4.0000	168.00
Azúcar	Quintal	1.50	385.0000	577.50
Canela en polvo	Libra	2.64	47.0000	124.08
Harina de trigo	Quintal	6.00	238.0000	1,428.00
Polvo para hornear	Libra	19.00	3.0000	57.00
Manteca vegetal	Libra	132.00	4.2600	562.32
Agua	Garrafón	1.00	10.0000	10.00
Mano de obra				**2,531.66**
Panadero encargado	Quintal	6.00	60.0000	360.00
Operaria asistente	Quintal	6.00	45.0000	270.00
Operaria asistente	Quintal	6.00	45.0000	270.00
Operaria asistente	Quintal	6.00	45.0000	270.00
Bonificación incentivo		4.00	250.0000	1,000.00
Séptimo día				361.66
Costos indirectos variables				**4,397.98**
Cuota patronal		1,531.66	0.1267	194.06
Prestaciones laborales		1,531.66	0.3055	467.92
Etiqueta	Unidad	8,160.00	0.2500	2,040.00
Bolsa empaque	Unidad	8,160.00	0.1000	816.00
Gas 100 libras	Mensual	2.00	440.0000	880.00
Costos fijos de producción				**8,852.90**
Sueldo jefe de producción	Mensual	1.00	4,500.0000	4,500.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.0000	250.00
Cuota patronal		4,500.00	0.1267	570.15
Prestaciones laborales		4,500.00	0.3055	1,374.75
Alquiler del local	Mensual	1.00	400.0000	400.00
Agua	Mensual	1.00	10.0000	10.00
Energía eléctrica	Mensual	1.00	250.0000	250.00
Fletes sobre compras	Mensual	3.00	75.0000	225.00
Utensilios de producción				
Cuchillo	Unidad	3.00	50.0000	150.00
Tenedor	Unidad	2.00	1.0000	2.00
Molde	Unidad	3.00	3.0000	9.00
Cucharón de acero inoxidable	Unidad	10.00	25.0000	250.00
Paletas de madera	Unidad	10.00	10.0000	100.00
Rodillo	Unidad	2.00	20.0000	40.00
Brocha	Unidad	2.00	8.0000	16.00
Tazas medidoras	Unidad	3.00	15.0000	45.00
Cajas plásticas	Unidad	7.00	40.0000	280.00
Guantes de nitrilo	Ciento	3.00	12.0000	36.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Redecillas	Ciento	3.00	10.0000	30.00
Mascarilla	Ciento	3.00	5.0000	15.00
Gabachas	Docena	2.00	150.0000	300.00
Gastos de ventas				**6,080.00**
Publicidad	Semestral	2.00	2,000.0000	4,000.00
Combustibles y lubricantes	Galón	80.00	26.0000	2,080.00
Gastos de administración				**8,526.34**
Sueldo de administrador	Mensual	1.00	4,700.0000	4,700.00
Bonificación incentivo	Mensual	1.00	250.0000	250.00
Cuota patronal		4,700.00	0.1267	595.49
Prestaciones laborales		4,700.00	0.3055	1,435.85
Honorarios del contador	Mensual	1.00	1,500.0000	1,500.00
Papelería y útiles	Mensual	1.00	30.0000	30.00
Agua	Mensual	1.00	15.0000	15.00
Total				**33,441.78**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

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

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

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

El pago se determina de la forma siguiente; Q14.54 para el panadero encargado y Q13.53 para cada operaria, sumando un total de Q55.13, sin embargo el proyecto tiene como objetivo beneficiar a los trabajadores, por esta razón se pagará Q60.00 al panadero y Q45.00 a cada operaria. La cuota patronal se determinó con un porcentaje de ley del 12.67% para actividades no agrícolas y el 30.55% para las prestaciones laborales.

Las bandejas de metal, tazones, ollas, cuchillos, cucharones, paletas, tablas de picar, cajas plásticas y gabachas no se consideran depreciables y se representan en el estado de resultado con el nombre de "Utensilios de producción". Todo esto será comprado una sola vez cada inicio de año, de igual forma serán adquiridos los guantes de nitrilo, redecillas, y las mascarillas. (ver anexo 4)

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

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

3.7.3. Inversión total

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

Cuadro 13
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Inversión total
Año: 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		**99,490.00**
Equipo de producción	68,560.00	
Mobiliario y equipo	2,530.00	
Vehículos	8,000.00	
Equipo de computación	5,400.00	
Gastos de organización	15,000.00	
Inversión en capital de trabajo		**33,441.78**
Materia prima	3,052.90	
Mano de obra	2,531.66	
Costos indirectos variables	4,397.98	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Parcial	Total
Costos fijos de producción	8,852.90	
Gastos de ventas	6,080.00	
Gastos de administración	8,526.34	
Total		**132,931.78**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

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

3.7.4. Financiamiento

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

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

Se presentan a continuación las principales fuentes de financiamiento.

Cuadro 14
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Fuentes de financiamiento
Año: 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	**46,490.00**	**53,000.00**	**99,490.00**
Equipo de producción	45,560.00	23,000.00	68,560.00
Mobiliario y equipo	930.00	1,600.00	2,530.00
Vehículos		8,000.00	8,000.00
Equipo de computación		5,400.00	5,400.00
Gastos de organización		15,000.00	15,000.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión en capital de trabajo	**33,441.78**		**33,441.78**
Materia prima	3,052.90		3,052.90
Mano de obra	2,531.66		2,531.66
Costos indirectos variables	4,397.98		4,397.98
Costos fijos de producción	8,852.90		8,852.90
Gastos de ventas	6,080.00		6,080.00
Gastos de administración	8,526.34		8,526.34
Total	**79,931.78**	**53,000.00**	**132,931.78**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

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

Las fuentes internas están integradas por las aportaciones de los 20 asociados, es decir Q. 3,996.59 cada uno. Los aportes internos cubrirán un 47% de la inversión fija y un 100% de la inversión en capital de trabajo. Las fuentes externas, adquiridas por medio del préstamo bancario, cubren un 53% de la inversión fija y un 40% de la inversión total.

El préstamo se solicitará al Banco de Desarrollo Rural, S.A. y el 28% será utilizado para los gastos de organización, que incluyen el estudio ambiental. Se detalla a continuación el plan de amortización del préstamo.

Cuadro 15
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Plan de amortización del préstamo
Año: 2018
(cifras en quetzales)

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Los intereses y la cuota del préstamo serán amortizados en el primer año de operaciones

del proyecto y ascienden a Q. 62,540.00 con una tasa de interés del 18%, la garantía será fiduciaria y los asociados responderán por la deuda contraída.

3.7.5. Estados financieros

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

El objetivo primordial es plasmar una situación fiel acerca de la factibilidad y el adecuado desempeño de la cooperativa. Toda actividad financiera documentada será útil y de interés para los administradores, asociados o propietarios. (EconomíaSimple.net, 2016)

Los estados financieros a utilizar para presentar la información financiera y contable del proyecto productivo serán los siguientes:

- Estado de costo directo de producción

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

Cuadro 16
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 4
Materia prima	**36,634.80**	**36,634.80**	**36,634.80**	**36,634.80**	**36,634.80**
Piña (Belén)	1,512.00	1,512.00	1,512.00	1,512.00	1,512.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

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

Se utilizarán 72 quintales de harina en un año de producción y representan una elaboración bruta de 99,826 empanadas. Se estima un total de 360 quintales de harina para cinco años. La hoja técnica muestra el costo de un quintal. (ver anexo 1)

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

Al analizar cada uno de los elementos del costo directo de producción la entidad tendrá

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

- Estado de resultados

Este estado financiero muestra a los asociados los ingresos por concepto de ventas, los costos y gastos de operación derivados de la producción empanadas de piña.

Se reflejan a continuación los resultados de los primeros cinco años del proyecto.

Cuadro 17
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Estado de resultados proyectado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	**489,145.00**	**489,145.00**	**489,145.00**	**489,145.00**	**489,145.00**
(-) Costo directo de produc.	**119,790.48**	**119,790.48**	**119,790.48**	**119,790.48**	**119,790.48**
Ganancia marginal	**369,354.52**	**369,354.52**	**369,354.52**	**369,354.52**	**369,354.52**
(-) Costos fijos de produc.	**105,943.80**	**105,943.80**	**105,943.80**	**105,943.80**	**105,943.80**
Sueldo jefe de producción	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	6,841.80	6,841.80	6,841.80	6,841.80	6,841.80
Prestaciones laborales	16,497.00	16,497.00	16,497.00	16,497.00	16,497.00
Alquiler del local	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
Agua	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
Energía eléctrica	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Fletes sobre compras	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00	2,700.00
Utensilios de producción	1,273.00	1,273.00	1,273.00	1,273.00	1,273.00
Dep. equipo de producción	13,712.00	13,712.00	13,712.00	13,712.00	13,712.00
(-) Gastos de venta	**100,586.96**	**100,586.96**	**100,586.96**	**100,586.96**	**100,586.96**
Sueldos vendedor	46,800.00	46,800.00	46,800.00	46,800.00	46,800.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	5,929.56	5,929.56	5,929.56	5,929.56	5,929.56
Prestaciones laborales	14,297.40	14,297.40	14,297.40	14,297.40	14,297.40
Publicidad	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Depreciación vehículos	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
Combustibles y lubricantes	24,960.00	24,960.00	24,960.00	24,960.00	24,960.00
(-)Gastos de administración	**107,621.90**	**107,621.90**	**107,622.44**	**105,822.08**	**105,822.08**

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sueldo de administrador	56,400.00	56,400.00	56,400.00	56,400.00	56,400.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal	7,145.88	7,145.88	7,145.88	7,145.88	7,145.88
Prestaciones laborales	17,230.20	17,230.20	17,230.20	17,230.20	17,230.20
Honorarios del contador	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Papeleria y utiles	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
Agua	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
Dep. mobiliario y equipo	506.00	506.00	506.00	506.00	506.00
Dep. equipo de computación	1,799.82	1,799.82	1,800.36		
Amort. gastos de organización	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Ganancia en operación	**55,201.86**	**55,201.86**	**55,201.32**	**57,001.68**	**57,001.68**
(-) Gastos financieros	**9,540.00**	0.00	0.00	0.00	0.00
Intereses sobre prestamos	9,540.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ganancia antes del ISR	**45,661.86**	**55,201.86**	**55,201.32**	**57,001.68**	**57,001.68**
(-) Impuesto sobre la renta 25%	11,415.46	13,800.46	13,800.33	14,250.42	14,250.42
Utilidad neta	**34,246.40**	**41,401.40**	**41,400.99**	**42,751.26**	**42,751.26**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

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

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

Los costos fijos de producción del primer año representan un 29% de la ganancia marginal. Estos costos se mantienen nivelados para los siguientes cuatro años, no reflejan un incremento porcentual, las compras de los utensilios de producción no variarán, así mismo las depreciaciones tendrán valores similares en los cinco años.

- Presupuesto de caja

La preparación del presupuesto de caja será de gran beneficio debido a que indicarán con claridad los ingresos y egresos del proyecto productivo en el tiempo en que esté en ejecución. Para poner en marcha a la Cooperativa de Mujeres Belén, R.L., se dispondrá de

efectivo obtenido por ventas y el aporte de asociados, también se contará con un préstamo que será cancelado junto con los gastos financieros o intereses en el primer año, pues habrá flujo de efectivo suficiente para su liquidación. Se presenta a continuación presupuesto de caja para el proyecto.

Cuadro 18
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

La proyección del flujo o circulación del dinero permitirá a la entidad programar el pago de sus obligaciones de corto y mediano plazo.

El saldo final del año uno representa un 8% de los ingresos generados durante la primera producción anual, 23% para el segundo, 35% para el tercero, 48% para el cuarto y 61% para el quinto año, esto indica que el flujo es adecuado para que el negocio siga en marcha.

- Estado de situación financiera proyectado

Expresa la situación financiera del proyecto productivo en el período de ejecución, recursos que posee la entidad, las deudas y el capital que los asociados aportaron. (Definición.org, s.f.)

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

Cuadro 19
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	**46,721.46**	**111,125.68**	**173,144.90**	**235,164.25**	**296,733.51**
Caja y bancos	46,721.46	111,125.68	173,144.90	235,164.25	296,733.51
Activo no corriente	**78,872.18**	**58,254.36**	**37,636.00**	**18,818.00**	-
Equipo de producción	68,560.00	68,560.00	68,560.00	68,560.00	68,560.00
(-) Dep. acumulada	13,712.00	27,424.00	41,136.00	54,848.00	68,560.00
Mobiliario y equipo	2,530.00	2,530.00	2,530.00	2,530.00	2,530.00
(-) Dep. acumulada	506.00	1,012.00	1,518.00	2,024.00	2,530.00
Vehículos	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
(-) Dep. acumulada	1,600.00	3,200.00	4,800.00	6,400.00	8,000.00
Equipo de computo	5,400.00	5,400.00	5,400.00	-	-
(-) Dep. acumulada	1,799.82	3,599.64	5,400.00	-	-
Gastos de organización	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
(-) Amort. acumulada	3,000.00	6,000.00	9,000.00	12,000.00	15,000.00
Total activo	**125,593.64**	**169,380.04**	**210,780.90**	**253,982.25**	**296,733.51**
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	**11,415.46**	**13,800.46**	**13,800.33**	**14,250.42**	**14,250.42**
ISR por pagar	11,415.46	13,800.46	13,800.33	14,250.42	14,250.42
Suma del pasivo	**11,415.46**	**13,800.46**	**13,800.33**	**14,250.42**	**14,250.42**
Patrimonio	**114,178.18**	**155,579.58**	**196,980.57**	**239,731.83**	**282,483.09**
Aporte de asociados	79,931.78	79,931.78	79,931.78	79,931.78	79,931.78
Utilidad del ejercicio	34,246.40	41,401.40	41,400.99	42,751.26	42,751.26
Utilidad no distribuida	-	34,246.40	75,647.80	117,048.79	159,800.05
Total pasivo y patrimonio	**125,593.64**	**169,380.04**	**210,780.90**	**253,982.25**	**296,733.51**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

En el primer año el activo corriente representa 37% así mismo los activos no corrientes

representan un 63% del total de activos, esto indica la capacidad financiera del proyecto. El patrimonio representa 91% integrado por los aportes de los asociados, el 9% restante está integrado por la utilidad del ejercicio y las obligaciones.

Con base al Decreto 10-2012, Ley de Actualización Tributaria, del Congreso de la República de Guatemala se efectuaron los cálculos de las depreciaciones y amortizaciones. Los porcentajes legales utilizados para determinar estas estimaciones fueron los siguientes: 20% gastos de organización, 20% equipo de producción, 33.33% equipo de computación, 20% mobiliario y equipo. (ver anexo 3)

3.7.6. Evaluación financiera

Establece la viabilidad del proyecto productivo y lo analiza a través de técnicas y fórmulas para demostrar la rentabilidad de este.

3.7.6.1. Punto de equilibrio

Determina en valores y unidades los niveles de ventas necesarios en los que el proyecto no tendrá pérdida ni utilidad, es el punto en el cual los gastos fijos son cubiertos por las ventas. (CreceNegocios, 2019)

- Punto de equilibrio en valores

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

% G.M.=	Ganancia marginal	Q 369,354.52	0.755102311
	Ventas	Q 489,145.00	

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

P.E.V=	Gastos fijos	Q 323,692.66	Q 428,673.91
	% Ganancia marginal	0.755102311	

El resultado que se determinó indica la cantidad Q. 428,673.91 que debe vender el productor para poder alcanzar el punto de equilibrio en valores.

- Punto de equilibrio en unidades

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

P.E.U.=	Punto de equilibrio en valores	Q 428,673.91	85,734.78
	Precio unitario de venta	Q 5.00	

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

- Margen de seguridad

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

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

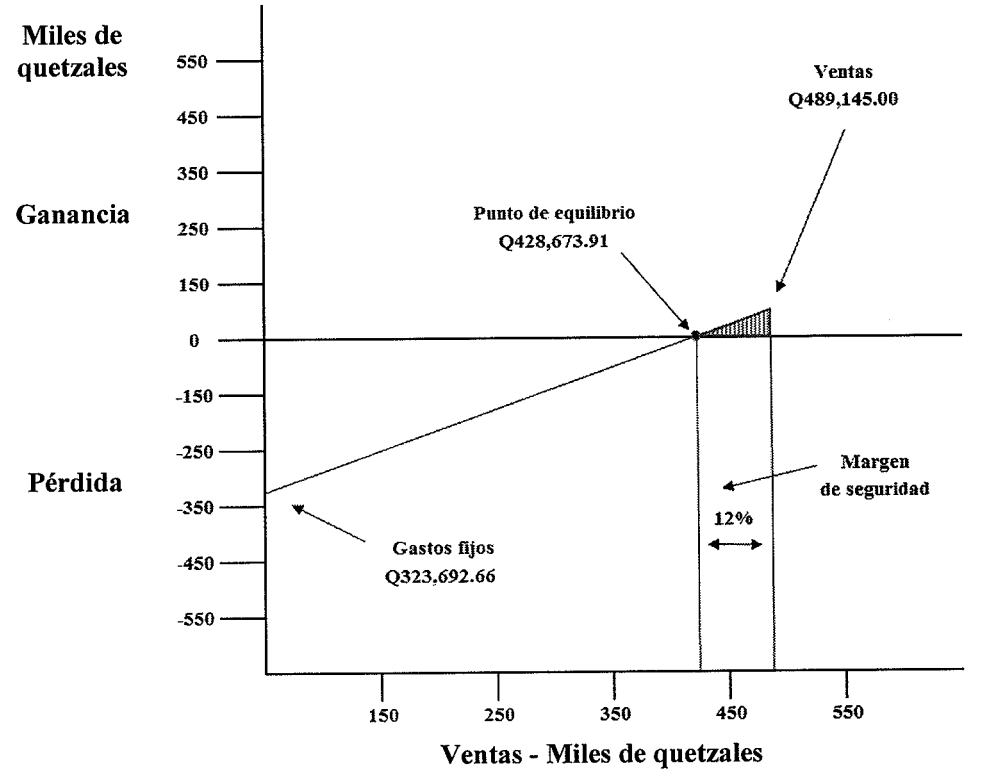
El margen de seguridad para el primer año del proyecto productivo ese del 12%.

- Gráfica del punto de equilibrio

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

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

Gráfica 3
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Punto de equilibrio
Año: 2018



Fuente: elaboración propia EPS, segundo semestre 2018.

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

3.7.6.2. Flujo neto de fondos

En el idioma inglés, este instrumento recibe el nombre de Cash Flow y constituye uno de los pulmones del análisis financiero. Su función principal será especificar las entradas y salidas de efectivo del proyecto productivo en un plazo de cinco años, también se logrará visualizar en qué áreas se distribuyen más fondos o dinero. (Fornero, 2004)

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

Para determinar el flujo neto de fondos se toman en cuenta los ingresos y egresos, estos también serán parte fundamental para el cálculo del valor actual neto y la tasa interna de retorno, lo que permitirá obtener un panorama más amplio del proyecto productivo.

A continuación, se presenta el cuadro que detalla el flujo de efectivo para la realización del proyecto comunitario de la producción empanadas de piña.

Cuadro 20
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Flujo neto de fondos - FNF -
(cifras en quetzales)

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

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

Los egresos describen de forma resumida los costos y gastos, siendo los rubros más significativos los costos directos de producción y los gastos de administración, que representan el 51% de los egresos e incluyen desembolsos esenciales para la producción de empanadas y la correcta dirección de la Cooperativa; como la compra de materia prima, salarios, cuotas patronales y laborales, material de empaque, gas, sueldos del administrador, honorarios del contador, papelería y agua.

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

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

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

Cuadro 21
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Prueba del flujo neto de fondos
(cifras en quetzales)

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

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

Para efectuar esta comprobación se utilizaron las ganancias netas obtenidas en los estados de resultados proyectados, las depreciaciones del equipo de producción, mobiliario y equipo, vehículos y equipo de computación, para todos estos se utilizaron los porcentajes legales establecidos en la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012.

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

Como elemento final se incluye el valor de rescate, el cual se refleja con valores cero pues no se consideraron valores de salvamento para los activos no corrientes. (ver anexo 3)

3.7.6.3. Valor actual neto

Representa el valor actualizado de los beneficios que se conseguirán en el futuro en tanto esté en ejecución el proyecto productivo, se considera el factor de actualización, que debe estar basado en la tasa activa promedio ponderado del Banco de Guatemala, más un porcentaje de prima de riesgo por la inflación. (Profesor I, 2020)

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

Cuadro 22
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Valor actual neto - VAN -
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (25%)	Valor Actual neto
0	132,931.78		132,931.78	(132,931.78)	1.00000	(132,931.78)
1		489,145.00	434,280.78	54,864.22	0.80000	43,891.38

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (25%)	Valor Actual neto
2		489,145.00	427,125.78	62,019.22	0.64000	39,692.30
3		489,145.00	427,125.65	62,019.35	0.51200	31,753.91
4		489,145.00	427,575.74	61,569.26	0.40960	25,218.77
5		489,145.00	427,575.74	61,569.26	0.32768	20,175.01
	132,931.78	**2,445,725.00**	**2,276,615.47**	**169,109.53**		**27,799.58**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Se calculó el valor actual neto con factor de actualización y una tasa de rendimiento mínima aceptada de 25%. Se considera rentable el proyecto productivo, porque el valor actual neto refleja un valor positivo al quinto año de su ejecución.

El valor actual neto (VAN), es un procedimiento que permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros, originados por una inversión inicial. La metodología consiste en descontar al momento actual todos los flujos de caja futuros que genera un proyecto para traerlos a valor presente y luego comparar esta equivalencia con el desembolso inicial. (Lopez, 2019)

3.7.6.4. Relación beneficio costo

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

Se muestra a continuación la relación beneficio costo.

Cuadro 23
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Relación beneficio costo - RBC -
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (25%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	132,931.78		132,931.78	1.00000	-	132,931.78
1		489,145.00	434,280.78	0.80000	391,316.00	347,424.62

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (25%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
2		489,145.00	427,125.78	0.64000	313,052.80	273,360.50
3		489,145.00	427,125.65	0.51200	250,442.24	218,688.33
4		489,145.00	427,575.74	0.40960	200,353.79	175,135.02
5		489,145.00	427,575.74	0.32768	160,283.03	140,108.02
Total	**132,931.78**	**2,445,725.00**	**2,276,615.47**		**1,315,447.86**	**1,287,648.28**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

La siguiente fórmula permite establecer la relación beneficio costo:

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

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

3.7.6.5. Tasa interna de retorno

La Tasa interna de retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto. Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión que está muy relacionada con el valor actualizado neto (VAN). También se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, para un proyecto de inversión dado. (Economipedia, s.f.)

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

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

Cuadro 24
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Tasa interna de retorno - TIR -
(cifras en quetzales)

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Esto significa que la rentabilidad será mucho mayor si la tasa interna de retorno es alta. Se expresa una TIR de 34.68%, así mismo la tasa utilizada para realizar los cálculos del valor actual neto es de 25% esto significa que el proyecto es rentable. (ver anexo 2)

3.7.6.6. Período de recuperación de la inversión - PRI -

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

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

Cuadro 25
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Período de recuperación de la inversión - PRI -
(cifras en quetzales)

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

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

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

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

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

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

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

Fracción = 0.697663 X 12 = 8.37195
Fracción = 0.37195 X 30 = 11.15864

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

3.8. ESTUDIO AMBIENTAL

Según la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto número 68-86, en el artículo 8 indica que "Todo proyecto, industria o cualquier otra actividad que por las características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas a notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previo a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente.

El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este artículo será responsable por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiré cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q. 5,000.00 a Q. 100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla". (Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, 1986)

3.8.1. Política ambiental

La Política Marco de Gestión Ambiental (PMGA), emitida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, un tema visto como una oportunidad para el país, debido a que brinda bienes y servicios ambientales para la sociedad guatemalteca, tales como el

agua y seguridad alimentaria, esta situación se refleja en una creciente valoración por parte de la ciudadanía con relación a la naturaleza y los componentes.

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

- Desarrollo sostenible, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias, a través de la protección del ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo.
- El bien general prevalece sobre el particular, el beneficio de la sociedad debe anteponerse al beneficio individual, esto de acuerdo con la legislación vigente.
- Ética ambiental, es responsabilidad de todos practicar el conjunto de normas que rigen la conducta humana en pro del ambiente.

3.8.2. Gestión ambiental

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

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

3.8.3. Impacto ambiental

Instrumento mediante el cual se analizan los principales impactos que genera un

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

Los desechos que se generan en producción empanadas de piña serán de origen orgánico, que podrán ser utilizados como abono para la siembra de la materia prima o de otros cultivos.

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

3.9. IMPACTO SOCIAL

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

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

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación y trabajo de campo desarrollado en el mes de octubre 2018 en aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, del departamento de Suchitepéquez sobre la "Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles" y el Proyecto Comunitario Productivo (Producción Empanadas de Piña), se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se determina la importancia del municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, integrado por pueblos, aldeas, cantones, caseríos, entre otros. Su población proyectada para el año 2018 es de 38,383 habitantes y un total de 7,400 hogares. Aldea Belén es parte de los centros poblados de este municipio, para el censo comunitario 2018 se estableció que estaba conformado por 786 habitantes y 190 hogares. La población de este municipio de aldea Belén serán beneficiada por el proyecto comunitario productivo rural de empanadas de piña; de una manera directa a los productores de la materia prima y de forma indirecta a los consumidores, pues el producto será un complemento nutritivo.

2. Una de las actividades más importantes de la población de aldea Belén es la actividad agrícola. Debido a que este trabajo permite el sostenimiento y subsistencia familiar, esta labor es esencial. Los conocimientos necesarios para el cultivo, cuidado y mantenimiento de los vegetales, árboles, arbustos, matorrales, entre otros, se han transmitido de forma práctica entre familiares, es decir, a través de la experiencia, de modo que la estructura del negocio o comercio es empírica pues el conocimiento es adquirido por medio de la observación y prueba. En el centro poblado existen potencialidades productivas con una gran oportunidad de ser explotadas, tales como tomate, melocotón, cacao, coco y limón. Una adecuada asistencia financiera, técnica o de asesoramiento, mejorarían los ingresos familiares.

3. A través del Proyecto Comunitario Productivo (Producción Empanadas de Piña), se

busca enriquecer el proceso de cultivo, cuidado y mantenimiento de la piña, mejorar la economía de las familias dedicadas a la actividad agrícola, diversificar la producción de productos comestibles y artesanales, crear empleos, también establecer nuevas fuentes de ingresos para los pobladores. El proyecto está orientado a dar un valor agregado a la comercialización de materia prima piña, promover una eficiente utilización de la tierra y la producción en aldea Belén.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones que se presentan en el informe y con el fin de contribuir al desarrollo socioeconómico de aldea Belén, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que se invierta en la creación de proyectos de capacitación de mano de obra calificada, así como de comercialización y exportación de los productos, con ello se obtendrá la creación de fuentes de trabajo local, que tiendan al desarrollo humano, y que también busquen la diversificación, mejoramiento y sostenibilidad del suelo que es de vocación meramente agrícola, y de los productos que en la aldea Belén, se cosechan.

2. Que se promueva la creación de otros proyectos similares, en los que se puedan aprovechar las materias primas locales, tales como cacao, tomate, melocotón, coco, limón, etc. A fin de diversificar el mercado y los nichos de oportunidades, para la venta, ya sea local o de exportación. Con ello se generará riqueza local, que beneficiará directamente a los pobladores de la aldea Belén, del municipio de Suchitepéquez.

3. Que se enriquezca el proceso de cultivo, cuidado y mantenimiento de la piña, a través de convenios con el Ministerio de Agricultura y otras entidades afines, con el objeto de que se les capacite de forma técnica y científica en la forma más adecuada y rentable de cultivar, cuidar y mantener la piña, de manera que se obtengan mejores réditos con menos inversión. En la medida que las necesidades lo requieran, invertir en tecnología agrícola (de cultivo, riego, sombra, etc), de igual manera invertir en tecnología para la administración de los recursos (dinero, insumos, suelos, etc), y se promuevan capacitaciones a la familias productoras y comercializadoras, en las administración de sus finanzas y como obtener créditos blandos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Congreso de la República de Guatemala. (1986). *Decreto Número 68-86. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.* Recuperado el 15 de enero de 2019, de http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/Guatemala/GT_Ley_Proteccion_Medio_Ambiente_68_86.pdf

Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Decreto 11-2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.* Recuperado el 09 de Febrero de 2019, de https://www.contraloria.gob.gt/imagenes/i_docs/i_leg_ley/LEY%20DE%20LOS%20CONSEJOS%20DE%20DESARROLLO%20URBANO%20Y%20RURAL.pdf

Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Decreto Número 12-2002. Código Municipal.* Recuperado el 17 de junio de 2019, de https://srp.gob.gt/wp-content/uploads/2012/04/Codigo-Municipal.pdf

CreceNegocios. (2019). *¿Qué es el Punto de Equilibrio? (definición, utilidad, cálculo y análisis).* Recuperado el 10 de marzo de 2020, de https://www.crecenegocios.com/punto-de-equilibrio/

DeConceptos.com. (s.f.). *Migración.* Recuperado el 25 de marzo de 2019, de https://deconceptos.com/ciencias-sociales/migracion

Definición.org. (s.f.). *Definición de Estado de Situación Financiera.* Recuperado el 25 de junio de 2020, de https://definicion.org/estado-de-situacion-financiera

EconomíaSimple.net. (2016). *Definición de Estados financieros.* Recuperado el 01 de abril de 2020, de https://www.economiasimple.net/glosario/estados-financieros

Economipedia. (s.f.). *Tasa Interna de Retorno*. Recuperado el 11 de octubre de 2019, de https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html

Fornero, R. (2004). *Análisis Financiero con Información Contable.* Mendoza: FCE-UN Cuyo. Recuperado el 07 de julio de 2020, de https://www.economicas.unsa.edu.ar/afinan/dfe/trabajos_practicos/afic/AFIC%20Cap%205%20Flujo%20de%20fondos.pdf

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

Instituto Nacional de Estadística Guatemala. (2017). *Encuesta Nacional de Empleo 01-2017.* Recuperado el 01 de agosto de 2020, de https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2017/09/25/20170925120434AwqECVuEFsNSCmHu3ObGLbhZoraZXYgn.pdf

Lopez, M. (2019). Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno. Recuperado el 24 de mayo de 2019, de https://www.youtube.com/watch?v=DDk7A4MhW2g

Profesor I. (2020). *Valor Presente Neto VPN o Valor Actual Neto VAN.* Recuperado el 25 de mayo de 2020, de https://www.youtube.com/watch?v=0hvTF4zjGZ4

SEGEPLAN. (Agosto de 2001). *Características de Suelos: Color, Textura, Valor de pH, Profundidad.* Guatemala, Guatemala. Recuperado el 17 de octubre de 2018, de http://ide.segeplan.gob.gt/tablas/tablas_municipal/pdfs/10_Tablas_Suchi/Territorio2/tabla_41_10_02.pdf

Weather Spark. (s.f.). *El clima promedio en Santo Domingo Suchitepéquez Guatemala.* Recuperado el 09 de Febrero de 2019, de https://es.weatherspark.com/y/11134/Clima-promedio-en-Santo-Domingo-Suchitep%C3%A9quez-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o

BIBLIOGRAFÍA

Conceptodefinicion.de, Redacción. (Última edición:30 de julio del 2019). *Definición de Empresa Privada.* Recuperado de: https://conceptodefinicion.de/empresa-privada/ .%20Consultado%20el%2021%20de%20agosto%20del%202020

Congreso de la República de Guatemala. (05, mayo 1961). *Decreto No. 14-41. Código de Trabajo.* Recuperado de http://ww2.oj.gob.gt/estadisticalaboral/Leyes%20en% 20Materia%20de%20Trabajo%20y%20Prevision%20Social/Leyes%20Nacionales%20en %20Materia%20de%20Trabajo%20y%20Prevision%20Social/21107%20DECRETO%20 DEL%20CONGRESO%201441%20Codigo%20de%20Trabajo.pdf

Congreso de la República de Guatemala. (07, diciembre 1978). *Decreto 82-78. Ley General de cooperativas.* Recuperado de https://ingecop.gob.gt/wp-content/ uploads/2018/01/Ley-General-de-Cooperativas-INGECOP.pdf

Congreso de la República de Guatemala. (14, septiembre 1963). *Decreto ley 106. Código Civil.* Recuperado de https://asisehace.gt/media/INFILE%20-%20DECRETO %20LEY%20106.pdf

Congreso de la República de Guatemala. (26, septiembre 2001). *Decreto 42-2001.Ley de Desarrollo Social.* Recuperado de https://conred.gob.gt/site/documentos/ base_legal/ley_desarrollo_social_42-2001.pdf

Congreso de la República de Guatemala. (30, octubre 1946). Decreto 295. *Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.* Recuperado de http://ww2.oj.gob.gt/estadisticalaboral/Leyes%20en%20Materia%20de%20Trabajo%20y %20Prevision%20Social/Leyes%20Nacionales%20en%20Materia%20de%20Trabajo%2 0y%20Prevision%20Social/21220%20DECRETO%20DEL%20CONGRESO%20295%2 0Ley%20Organica%20IGSS.pdf

Diputados de la Asamblea Nacional Constituyente. (31, mayo 1985). *Constitución Política de la República de Guatemala y sus reformas, según Acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993.* Recuperado de https://www.oas.org/dil/esp/Constitucion_Guatemala.pdf

Ecología Verde. (2019). *Política ambiental: qué es y ejemplos.* Recuperado el 03 de septiembre de 2018, de https://www.ecologiaverde.com/politica-ambiental-que-es-y-ejemplos-42.html

Ecured.cu (s.f.). *Santo Domingo Suchitepéquez.* Recuperado el 21 de septiembre de 2018, de https://www.ecured.cu/Santo_Domingo_Suchitep%C3%A9quez

El Presidente Constitucional de la República. (29, julio 1998). *Acuerdo Gubernativo 512-98. Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles.* Recuperado de https://asisehace.gt/media/INFILE%20-%20ACUERDO%20GUBERNATIVO%20512-98.pdf

El Presidente de la República. (21, febrero 2007). *Acuerdo Gubernativo 63-2007. Política de Conservación, Protección y Mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales.* Recuperado de https://www.marn.gob.gt/Multimedios/53.pdf

Facultad de Ciencias Económicas. (s.f.) *Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado EPS.* Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala.

Informe Nacional de Desarrollo Humano Guatemala. (s.f.). *Desarrollo humano.* Recuperado el 03 de septiembre de 2018 de http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/concepto/

Inversión-es: La enciclopedia de las Inversiones. (s.f.). *Economía Agrícola.* Recuperado el 03 de septiembre de 2018 de http://www.inversion-es.com/economia/economia-agricola.html

López Estrada, M. B. (2018). *Proyectos Comunitarios Productivos Rurales*. Seminario Específico Área de Auditoría. Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala.

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

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

Piloña, O. G. A., Lic. Ms. A. (2016) *Guía Práctica Sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo*. Guatemala, Guatemala: GP Editores.

University, E. (6 de noviembre de 2018). *EARTH University*. Recuperado de https://youtu.be/7PdsoWm1WdI

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

ANEXOS

Anexo 1
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Hoja técnica del costo directo de producción de 1qq de harina
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q	Total Q
Materia prima				**508.816667**
Piña (Belén)	Unidad	7.00000000	3.00	21.000000
Piña (Laureles)	Unidad	7.00000000	4.00	28.000000
Azúcar	Quintal	0.25000000	385.00	96.250000
Canela en polvo	Libra	0.44000000	47.00	20.680000
Harina de trigo suave	Quintal	1.00000000	238.00	238.000000
Polvo para hornear	Libra	3.16666667	3.00	9.500000
Manteca vegetal	Libra	22.00382609	4.26	93.720000
Agua	Garrafón	0.16666667	10.00	1.666667
Mano de obra				**421.943333**
Panadero encargado	Quintal	1.08833666	55.13	60.000000
Operaria asistente	Quintal	0.81625249	55.13	45.000000
Operaria asistente	Quintal	0.81625249	55.13	45.000000
Operaria asistente	Quintal	0.81625249	55.13	45.000000
Bonificación incentivo		0.66666667	250.00	166.666667
Séptimo día				60.276667
Costos indirectos variables				**732.996667**
Cuota patronal		255.27492765	0.1267	32.343333
Prestaciones laborales		255.27550464	0.3055	77.986667
Etiqueta	Unidad	1,360.00000000	0.2500	340.000000
Bolsa empaque	Unidad	1,360.00000000	0.1000	136.000000
Gas 100 libras	Libra	0.33333333	440.0000	146.666667
Costo directo de producción de 1qq de harina				**1,663.756667**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Anexo 2
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Cálculo de la TIR
(cifras 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	0.3450	+	0.0040	x	433.76		
					(433.76)	(-)	(-544.58)
TIR	0.3450	+	0.0040	x	433.76		
					978.34		
TIR	0.3450	+	0.0040	x	0.443360635		
TIR	**0.3468**	x	**100**				
TIR	**34.68%**						

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 3
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Cálculo de depreciaciones y amortizaciones
Años 1-5

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Depreciación y amortización anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciaciones Q	Valor en libros Q
Eq. de producción	68,560.00	20%	13,712.00	13,712.00	13,712.00	13,712.00	13,712.00	13,712.00	68,560.00	-
Mob. y equipo	2,530.00	20%	506.00	506.00	506.00	506.00	506.00	506.00	2,530.00	-
Vehículos	8,000.00	20%	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	8,000.00	-
Eq. computación	5,400.00	33.33%	1,799.82	1,799.82	1,799.82	1,800.36			5,400.00	-
Gtos. organización	15,000.00	20%	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	15,000.00	-
Totales	**99,490.00**			**20,617.82**	**20,617.82**	**20,618.36**	**18,818.00**	**18,818.00**	**99,490.00**	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Anexo 4
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Integración de utensilios de producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cuchillo	Unidad	3.00	50.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
Tenedor	Unidad	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Molde	Unidad	3.00	3.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Cucharón de acero inoxidable	Unidad	10.00	25.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
Paletas de madera	Unidad	10.00	10.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Rodillo	Unidad	2.00	20.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
Brocha	Unidad	2.00	8.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
Tazas medidoras	Unidad	3.00	15.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
Cajas plásticas	Unidad	7.00	40.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
Guantes de nitrilo	Ciento	3.00	12.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
Redecillas	Ciento	3.00	10.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
Mascarilla	Ciento	3.00	5.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Gabachas	Docena	2.00	150.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Totales				**1,273.00**	**1,273.00**	**1,273.00**	**1,273.00**	**1,273.00**	**1,273.00**

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018

Anexo 5
Aldea Belén, municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, departamento de Suchitepéquez
Proyecto comunitario productivo (producción empanadas de piña)
Carta de nutricionista
Año: 2018

Pamela Solares
Nutricionista

Guatemala, 20 de julio del 2020

Señores
Facultad De Ciencias Económicas
Ejercicio Profesional Supervisado
Universidad De San Carlos De Guatemala
Presente.

Estimados señores:

Por este medio hago constar que el Grupo de Ejercicio Profesional Supervisado asignado a la Aldea Belén, Municipio Santo Domingo del Departamento de Suchitepéquez en la Investigación de Campo realizada en el segundo semestre del año 2018, se acercó a mi persona dada mi calidad de especialista en el área de la nutrición para consultar sobre el consumo recomendado por persona de las empanadas de piña.

Con base a mi experiencia y estudios realizados recomiendo que el consumo por persona sea de 10 empanadas de piña al año debido a que a pesar de ser un alimento procesado y alto en azúcar es importante tener una alimentación variada y balanceada.

Sin más que hacer constar.

Atentamente,

Licda. Karla Pamela Solares M.
Nutricionista
Colegiado No. 3659

Calz. 9-18 zona 10 Edificio Sierra II, 4° nivel ala 2, oficina 406
Tel: 2378-3195

Fuente: información proporcionada por la licenciada Karla Pamela Solares, Nutricionista clínica, colegiado número3,659