

ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO,
(PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE MIEL)”

SERGIO ADOLFO DÍAZ CONTRERAS

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO,
(PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE MIEL)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA
VOLUMEN 6

2-83-20-C-2017

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 DE CHAMPÚ DE MIEL)”

ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

La Facultad de Ciencias Económicas

por

SERGIO ADOLFO DÍAZ CONTRERAS

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio de 2019

**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:	MSc. 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 ECONÓMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0770-2019
Guatemala, 22 de julio de 2019

Estudiante
SERGIO ADOLFO DÍAZ CONTRERAS.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 16-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 19 de julio de 2019, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

- ...
13. 200812808-1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE MIEL)", Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco departamento de Santa Rosa, presentado por: SERGIO ADOLFO DÍAZ CONTRERAS.
- ...

3°. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

A Dios padre, hijo y espíritu santo Por la salud, vida, sabiduría y entendimiento brindada hacia mi persona, por ser la fuente de luz divina que alumbró mi camino y me permitió llegar a alcanzar esta meta.

A mis padres: Sergio Renaldo Díaz Linares y Rosaura Lila Contreras Martínez, por su amor, cuidados, apoyo, comprensión, esfuerzos, sacrificios y consejos morales y espirituales brindados, los cuales me permiten ser la persona que soy ahora, y por ser mi fuente de inspiración para que hoy culmine esta meta.

A mi esposa Sally González, gracias por su amor, paciencia, apoyo incondicional y estar a mi lado, hoy me permito decirte, valió la pena cada esfuerzo y sacrificio realizado. Meta cumplida.

A mi hija: Samantha Díaz, por ser mi luz de amor que me inspiró a seguir adelante en momentos difíciles de la carrera, que este éxito te sea de inspiración y ejemplo en tu vida mi niña.

A mis hermanas: Angela Díaz y Evelyn Díaz, por su cariño, consejos y alegría brindada, que me permitieron inspirarme para esforzarme y poder culminar esta meta.

A mis Abuelos: Abuelos Paternos Q. E. P. D. por su cariño y oraciones. Abuelos Maternos por sus consejos, cariño y bendiciones.

A la Familia: Tíos, primos, sobrinos, cuñados y suegros. En

especial a mi tía Lucía Díaz, Q. E. P. D. por su apoyo incondicional, cariño y consejos brindados.

Compañeros de EPS:

Por los sacrificios y esfuerzos mutuos realizados, que permitieron formar un buen equipo, por medio del cual culminamos esta meta.

Compañeros de Estudio

Por los momentos compartidos, apoyo incondicional y amistad brindada.

Asesores de EPS:

Por transmitir sus conocimientos, lo cuales ayudaron para formarnos como profesionales y así poder culminar esta meta.

A la Universidad de San Carlos

En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por todos los conocimientos obtenidos.

A la Municipalidad de San Juan
Tecuaco, Santa Rosa:

En especial a la población de la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, por el apoyo brindado en todo momento en la investigación de campo realizada.

Institución de Trabajo:

Al Instituto Nacional de Bosques, por su apoyo, gracias.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	3
1.1.3 División política y administrativa	5
1.1.4 Clima	11
1.1.5 Población	12
1.1.6 Remesas familiares	18
1.2 DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO	18
1.2.1 Antecedentes históricos	19
1.2.2 Localización y extensión	20
1.2.3 División política y administrativa	22
1.2.4 Clima	23
1.2.5 Población	24
1.2.6 Migración	30
1.2.7 Ecosistema	30
1.2.7.1 Agua	30
1.2.7.2 Bosque	31
1.2.7.3 Suelos	31
1.2.7.4 Flora y fauna	32
1.2.7.5 Orografía	33
1.2.7.6 Áreas protegidas	33
1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y DEL CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO	34
1.3.1 Organizaciones	34
1.3.1.1 Sociales	34
1.3.1.2 Ambientales	35
1.3.1.3 Culturales	35
1.3.1.4 Deportivas	35
1.3.1.5 Otras	36
1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	36
1.4.1 Educación	36
1.4.2 Salud	38
1.4.3 Agua	38
1.4.4 Drenajes	39
1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	39
1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios	39
1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	39

1.4.8	Cementerios	40
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	40
1.5	ENTIDADES DE APOYO	40
1.5.1	Estatales	40
1.5.2	Privadas	40
1.5.3	Internacionales	41

CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

2.1	INVENTARIO DE POTENCIALIDADES	42
2.1.1	Priorización de Proyectos	46

CAPÍTULO III PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE MIEL)

3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	49
3.2	OBJETIVOS	50
3.3	JUSTIFICACIÓN	51
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	52
3.4.1	Identificación del producto	52
3.4.2	Oferta	53
3.4.3	Demanda	54
3.4.4	Precio	58
3.4.5	Comercialización	58
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	62
3.5.1	Localización	62
3.5.2	Tamaño	63
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	64
3.5.4	Flujograma del proceso productivo	65
3.5.5	Requerimientos técnicos	68
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	71
3.6.1	Justificación	71
3.6.2	Objetivos	72
3.6.3	Tipo y denominación	72
3.6.4	Marco jurídico	72
3.6.5	Estructura de organización	74
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	80
3.7.1	Inversión fija	80
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	82
3.7.3	Inversión total	84
3.7.4	Financiamiento	85
3.7.5	Estados financieros	86
3.7.6	Evaluación financiera	92

3.7.6.1	Punto de equilibrio	92
3.7.6.2	Flujo neto de fondos	95
3.7.6.3	Valor actual neto	95
3.7.6.4	Relación Beneficio Costo	96
3.7.6.5	Tasa interna de retorno	97
3.7.6.6	Período de recuperación de la inversión	98
3.8	ESTUDIO AMBIENTAL	99
3.8.1	Política ambiental	102
3.8.2	Gestión ambiental	103
3.8.3	Impacto ambiental	107
3.9	IMPACTO SOCIAL	108
	CONCLUSIONES	110
	RECOMENDACIONES	112
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
	LEYES CONSULTADAS	116
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cantidad de Centros Poblados por Categoría. Años: 2002 y 2017.	5
2	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Población por Centro Poblado y Número de Hogares. Años: 2002 y 2017.	12
3	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Distribución por Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad. Años: 2002 y 2017.	14
4	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Densidad Poblacional. Años: 2002 y 2017.	16
5	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Niveles de Pobreza del Municipio. Años: 2002 y 2011.	17
6	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Población Total y Número de Hogares. Años: 2002 y 2017.	24
7	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Distribución de la Población por Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad. Años: 2002 y 2017.	25
8	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Actividad Económica. Año: 2017.	27
9	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Niveles de Ingreso. Año: 2017.	28
10	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Oferta Total Histórica y Proyectada en los Municipios de San Juan Tecuaco, Chiquimulilla y Taxisco, departamento de Santa Rosa, Productos Sustitutos (Champú y Jabón para el Cabello), Periodo 2013 – 2022, (Cifras en Unidades de 350ml).	53
11	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Demanda Potencial Histórica y Proyectada en los Municipios de San Juan Tecuaco, Chiquimulilla y Taxisco, departamento de Santa Rosa, Periodo 2013 – 2022, (Cifras en Unidades de 350ml).	55

12	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Consumo Aparente Histórico y Proyectado en los Municipios de San Juan Tecuaco, Chiquimulilla y Taxisco, departamento de Santa Rosa, Productos Sustitutos (Champú y Jabón para el Cabello), Periodo 2013 - 2022, (Cifras en unidades de 350ml).	56
13	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada en los Municipios de San Juan Tecuaco, Chiquimulilla y Taxisco, departamento de Santa Rosa, Periodo 2013 – 2022, (Cifras en Unidades de 350ml).	57
14	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Márgenes de Comercialización. Año: 2017.	62
15	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada. Años: 2017 - 2021.	65
16	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Inversión Fija. Año: 1.	81
17	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Inversión en Capital de Trabajo. Año: 1.	82
18	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Inversión Total. Año: 2017.	84
19	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Fuentes de Financiamiento. Año: 2017.	85
20	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Hoja técnica del costo directo de producción unidad de 350ml de champú de miel Año: 2017	86
21	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Estado de Costo Directo de Producción Proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de Cada Año.	87

22	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Estado de Resultados Proyectado Del 1 de enero al 31 de diciembre de Cada Año.	89
23	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Presupuesto de Caja. Al 31 de diciembre de Cada Año.	90
24	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Estado de Situación Financiera Proyectado. Al 31 de diciembre de Cada Año.	91
25	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Flujo Neto de Fondos -FNF-.	95
26	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Valor Actual Neto -VAN-.	96
27	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Relación Beneficio Costo -RBC-.	96
28	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Tasa Interna de Retorno -TIR-.	97
29	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Periodo de Recuperación de la Inversión.	98

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. División Política por Centros Poblados. Años: 2002 y 2017.	6
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Potencialidades Productivas, Actividad Agrícola, Pecuaria y Artesanal Año: 2017.	42
3	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Propuestas de Inversión Año: 2017.	44
4	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, Requerimientos de Necesidades Productivas Año: 2017.	45
5	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, Chiquimulilla y Taxisco, departamento de Santa Rosa, Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Mezcla de marketing. Año: 2017.	59
6	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Requerimientos Técnicos. Año: 2017.	69
7	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Factores que Causan Impacto Ambiental y Sus Mitigaciones. Año: 2017.	107

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Estructura Organizacional. Año: 2017.	8
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Estructura Organizacional del COCODE. Año: 2017.	23
3	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Canal de Comercialización. Año: 2017.	61
4	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel 350ml. Flujograma del Proceso Productivo. Año: 2017.	66
5	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Estructura Organizacional Funcional Cooperativa “La Colmena”, R. L. Año: 2017.	75
6	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Estructura Organizacional Nominal Propuesta para la Cooperativa “La Colmena”, R. L. Año: 2017.	76
7	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de champú de Miel Punto de Equilibrio. Año: 2017.	94

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Localización Geográfica. Año: 2017.	4
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Localización Geográfica. Año: 2017.	21

ÍNDICE DE PLANOS

No.	Descripción	Pág.
1	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Distribución de Planta de Producción. Año: 2017.	64

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Logotipo. Año: 2017.
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Etiqueta. Año: 2017.
3	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Presentación de Champú de Miel en Envase de 350ml. Año: 2017.
4	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Utensilios y herramientas de Producción. Año: 2017.
5	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel. Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones. Año: 2017.

INTRODUCCIÓN

Previo a obtener el título de Contador Público y Auditor en el grado académico de Licenciado, la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala realiza como método de evaluación final, el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, el cual consiste en poner en práctica los conocimientos adquiridos por el estudiante en su formación profesional a través de la investigación científica, este estudio tiene como finalidad proponer soluciones a problemas sociales y económicos de la población en el territorio guatemalteco.

El presente informe se identifica como “Proyecto Comunitario Productivo, (Producción de Champú de Miel)” mismo que se deriva del tema general denominado “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”, el cual se llevó a cabo en la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, durante el mes de junio del año 2017.

El objetivo de la investigación fue obtener información por medio de técnicas y métodos establecidos, para caracterizar de forma general el municipio y por ende los centros poblados designados, para determinar las necesidades sociales, económicas y potencialidades productivas existentes; en este último, se destaca que en la aldea Joya Grande, funcionan apiarios en los cuales extraen grandes cantidades de miel de abeja, por lo cual se propone la viabilidad de la producción de champú de miel, que tiene como finalidad beneficiar a la personas de las comunidades, de manera directa, lo que coadyuvaría a que mejoren sus condiciones de vida y a su desarrollo económico social.

El estudio hacia los centros poblados se efectuó a través del método científico en sus fases: indagatoria, en la cual se recolectó información de primera mano; en la demostrativa, con la información obtenida se crearon elementos estadísticos como medios de comprobación del ámbito socioeconómico y de las potencialidades productivas existentes en los centros poblados objeto de estudio; y en la expositiva, los datos generados de las dos fases anteriores son expuestos a través del presente informe.

En la investigación científica fue necesario utilizar las técnicas e instrumentos de investigación documental y de campo de las cuales se pueden mencionar: la observación, entrevista, boletas, guías, censo y documentos bibliográficos, por medio de las cuales se logró establecer que, a través de los años en comparación con los censos realizados por entidades competentes, los fenómenos sociales, económicos y productivos de los centros poblados han ido mejorado; por ejemplo en el ámbito laboral, educación, salud, vivienda, servicios básicos, alimentación al año 2017.

Para un mejor entendimiento del tema; Proyecto Comunitario Productivo, (Producción de Champú de Miel), se desarrolla el presente informe, mismo que se compone de tres capítulos, los cuales se describen a continuación:

En el capítulo I, se describe el contexto territorial del municipio de San Juan Tecuaco por medio de los antecedentes históricos, su localización y extensión, la división política y administrativa, clima, todos los datos relevantes en lo que se refiere a la población y las remesas familiares, así también en el mismo contexto se desarrolla la aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito.

El capítulo II, comprende los requerimientos comunitarios de inversión productiva; dentro de las cuales se encuentran: el inventario de necesidades productivas y la priorización de proyectos productivos existentes en la aldea y caserío en mención.

El capítulo III, presenta la propuesta del proyecto comunitario productivo rural, que para este caso es la “Producción de Champú de Miel”; el cual está integrado por la descripción general del proyecto; objetivos; justificación; estudio de mercado; estudio técnico; estudio administrativo legal; estudio financiero; el estudio ambiental impacto social. De la investigación efectuada se destaca la viabilidad del proyecto, tanto por las proyecciones de inversión realizadas y de la materia prima que se deriva de la aldea Joya Grande.

Por último, se presentan las conclusiones, recomendaciones como resultado del trabajo de investigación, así como las referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Para conocer el contexto territorial del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa es necesario desarrollar la caracterización de sus centros poblados para después realizar el estudio de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito.

1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO

Detalla las características del municipio de San Juan Tecuacoylas variables relevantes a nivel general de sus centros poblados, describe sus antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre del municipio conocido como San Juan Tecuaco proviene de la palabra “Tecualco” que significa: “Tel” piedra, “cual” culebra y “co” lugar, es decir, lugar de la culebra de piedra. Fue fundado por los españoles en la época colonial con el nombre de “Texcuaco” y posteriormente se le denominó San Juan Tecuaco, en honor a su patrono San Juan Evangelista.(Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa y Secretaría de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN-, 2010).

En la antigüedad estuvo habitada por la etnia Xinca y el pueblo de los Pipiles, quienes abarcaban parte del país de El Salvador hasta llegar al departamento de Escuintla, lugar al cual formaban parte, para posteriormente integrarse a la jurisdicción de Santa Rosa. El idioma Xinca disminuyo significativamente, en la actualidad la mayoría habla español.

A lo largo de su historia el municipio ha sufrido desastres naturales como incendios que destruyeron gran parte de su infraestructura; el primer reporte de desastre de este tipo data del año de 1838 y el segundo en el año de 1903. De igual forma, fue afectado por terremotos ocurridos en febrero del año 1976 y octubre de 1979.

Los pobladores utilizaban animales de carga y el mecapan para transportar sus productos. Traslataban los productos básicos a poblados vecinos, especialmente durante la época de invierno. En el municipio se ha trabajado la arcilla, matates, redes, así como el petate elaborado de tule, sus principales cultivos son el frijol, maíz, arroz, hierbas, huevos, carnes y animales caseros que constituyen la base alimenticia de los habitantes.

Las viviendas eran construidas de bajareque y paja. El agua que consumían los pobladores era transportada desde algunos ríos cercanos como Margaritas, Las Flores, El Llevadero, Utena y riachuelos como La Vegona, La Vegita, Ushuna y las quebradas El Tanque, San Felipe, Paso Las Escobas y Ajasho.

Las enfermedades más comunes que han afectado a la población del municipio, son de tipo viral, respiratorias, gastrointestinales, anemia y desnutrición; en el lugar no existía un centro de atención médica cercano y quienes contraían enfermedades eran tratados por curanderos empíricos que utilizaban hierbas como apazote, verbena, quina, chichipate, guapinol, alcotán, chalchupa y otras para realizar las curaciones.

En el año de 1871 del gobierno del General Justo Rufino Barrios, se fundó la primera escuela en la que el Secretario Municipal fungía como maestro. En el año de 1944 se autoriza la apertura de la Escuela para Varones nombrándose como director a Eulogio Divas. En aquella época con saber leer, escribir y contar con nociones de aritmética se cumplía con el programa estudiantil para dar clases a los alumnos. La primera profesora titulada del municipio fue Josefina García quien obtuvo el título en el año 1967 de Maestra de Educación Primaria.

Desde sus inicios la población ha profesado la religión católica, su patrono es San Juan Evangelista, cuya festividad se realiza del 23 al 26 de enero de cada año. Se estima que en el año de 1954 llegó al municipio la primera familia protestante. Las vías de acceso al municipio de San Juan Tecuaco eran precarias pues se contaba únicamente con un camino bastante estrecho, de herradura y veredas para comunicarse con los pueblos vecinos. Posteriormente, se construyó una carretera angosta que solía permanecer en muy mal estado, el primer vehículo motorizado que ingreso al lugar fue el 18 de septiembre del año de 1953. Después del terremoto de 1979 se construyó una carretera balastrada.

El servicio de energía eléctrica fue introducido a la cabecera municipal en el año de 1979. El primer puente para atravesar el río Utena que comunica al municipio se inauguró en la década de los ochenta, época en la que también se construyó el edificio municipal. En 1961 fue construido el primer sistema de agua potable en la administración municipal del Señor Pablo Casimiro mientras que en 1983 se mejoró la red pluvial con la dirección comunal de Ildiberto Berganza.(Municipalidad de San Juan Tecuaco, 2015)

En la actualidad, se cuenta con un edificio municipal, salón municipal, parque central, una iglesia católica, una escuela nacional urbana mixta, una escuela privada, un instituto mixto de educación básica por cooperativa, una academia de corte y confección, dos academias de mecanografía, calles empedradas y cementadas con dos carriles, dos canchas de basquetbol, dos campos de fútbol, un centro de salud, ferreterías y construcciones más formales y sólidas como viviendas.

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de San Juan Tecuaco se encuentra ubicado en el departamento de Santa Rosa, en la Región IV Suroriente, se localiza a una latitud de 14°5'03" y una longitud de 90°15'08", colinda al norte con los municipios de Oratorio y Santa María Ixhuatán, ambos de Santa Rosa; al sur con los municipios de Chiquimulilla y Pasaco, pertenecientes a Santa Rosa y Jutiapa, respectivamente; al este con el municipio de Moyuta, Jutiapa y al oeste con Chiquimulilla, Santa Rosa. Se encuentra a una distancia de 146 kilómetros de la Ciudad de Guatemala y a 65 kilómetros de la cabecera departamental.

Se tiene acceso a la cabecera municipal a través de la carretera CA-2 oriente hasta el kilómetro 138, donde se encuentra el ingreso al municipio por medio de la aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. Su extensión territorial es de 80 kilómetros cuadrados, está situado a las faldas del cerro Cruz Quemada a una altura de 475 metros sobre el nivel del mar. Para un mejor entendimiento de la posición geográfica del municipio en relación al territorio de Guatemala, su extensión, así como la ubicación de sus centros poblados se detalla estos datos en el mapa siguiente:

Mapa 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Localización Geográfica
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo 2011-2015 de San Juan Tecuaco, Santa Rosa de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, 2010.

1.1.3 División política y administrativa

La Constitución Política de la República de Guatemala en sus artículos 253 y 254, reconoce la autoridad y autonomía municipal, así como su integración administrativa. Por lo que se describe la división política y administrativa del municipio de San Juan Tecuaco a continuación.

1.1.3.1 División política

Refiere la distribución y ubicación de los centros poblados del municipio de San Juan Tecuaco, categorizándolos como pueblos, aldeas, caseríos, fincas, colonias y parajes según corresponda.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Cantidad de Centros Poblados por Categoría
Años: 2002 y 2017

Categoría de centro poblado	Cantidad de centros poblados	
	Censo 2002	Censo 2017
Pueblo	1	1
Aldea	6	7
Caserío	11	15
Finca	2	0
Colonia	1	0
Paraje	1	0
Población dispersa	1	0
Total	23	23

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Al realizar una comparación entre los datos obtenidos del censo del año 2002 y los que actualmente posee la municipalidad de San Juan Tecuaco, se observa una variación significativa en seis categorías de centros poblados, situación ocasionada por el aumento poblacional que se ha desarrollado a través de los años en el territorio.

Lo cual generó que las fincas, colonias, parajes y otros desaparecieran de los registros de las autoridades municipales al momento que pasaron a formar parte de las aldeas y/o dieran paso a creación de nuevos caseríos los cuales se separaron de sus comunidades originales.

Según datos estadísticos del INE y de los recabados en la investigación de campo estos son los datos actualizados del municipio:

Tabla 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
División Política por Centros Poblados
Años: 2002 y 2017

No.	Centros Poblados	Censo 2002	Investigación EPS 2017
1	San Juan Tecuaco	Pueblo	Pueblo
2	El Tanque	Aldea	Aldea
3	Ijorga	Aldea	Aldea
4	Joya Grande	Aldea	Aldea
5	San José La Cumbre	Aldea	Aldea
6	San Luis	Aldea	Aldea
7	Santa Clara	Aldea	Aldea
8	Concepción Miramar*	Caserío	Aldea
9	La Concepción	Caserío	Caserío
10	El Coyolito	Caserío	-
11	San José El Coyolito ****	-	Caserío
12	San Antonio Itagual	Caserío	Caserío
13	La Basa	Caserío	Caserío
14	Cabrera	Caserío	Caserío
15	Cebadilla	Caserío	Caserío
16	La Guardiania**	Caserío	-
17	Santa Lucía	Caserío	Caserío
18	Margaritas	Caserío	Caserío
19	Corral Falso**	Caserío	-
20	Vista al Mar*	Finca	Caserío
21	El Pacifico*	Finca	Caserío
22	La Loma*	Paraje	Caserío
23	La Liberación*	Colonia	Caserío
24	Rincón Gigante***	-	Caserío
25	San Miguel***	-	Caserío
26	Linda Vista***	-	Caserío
27	Población no definida	-	-

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Como se observa en la tabla anterior, los datos que constan en el censo del 2002 muestran una variación significativa al ser comparados con los registros que se encuentran actualmente en la municipalidad. Los cambios obedecen, en parte, a la separación de algunos caseríos de las aldeas a las que pertenecían, tal es el caso del caserío Linda Vista el cual se separó de la aldea Ijorga y el caserío Rincón Gigante el cual pertenecía a la aldea Santa Clara.

Según información de la municipalidad, la localidad que en sus registros se encuentra reconocida como caserío San Miguel forma parte del área que durante el censo de 2002 fue considerada como caserío Corral Falso y caserío La Guardianía. El sector que fue categorizado como colonia Las Flores es reconocido actualmente como caserío La Liberación por la municipalidad.

En cuanto a las áreas consideradas como finca Vista al Mar y finca El Pacífico durante el censo de 2002 forma parte de lo que la comuna tiene clasificado como caserío Vista al Mar. De igual forma, en el censo se consideró el área denominada La Loma como paraje la cual en la actualidad cuenta con la categoría de caserío.

- Microrregiones

El municipio de San Juan Tecuaco está organizado en cinco microrregiones y para la atención de las necesidades de los pobladores en cada comunidad.

Cada una de las cinco microrregiones a pesar de estar integrada por varios centros poblados tiene su centro estratégico en la aldea de la microrregión con mayor número de habitantes.

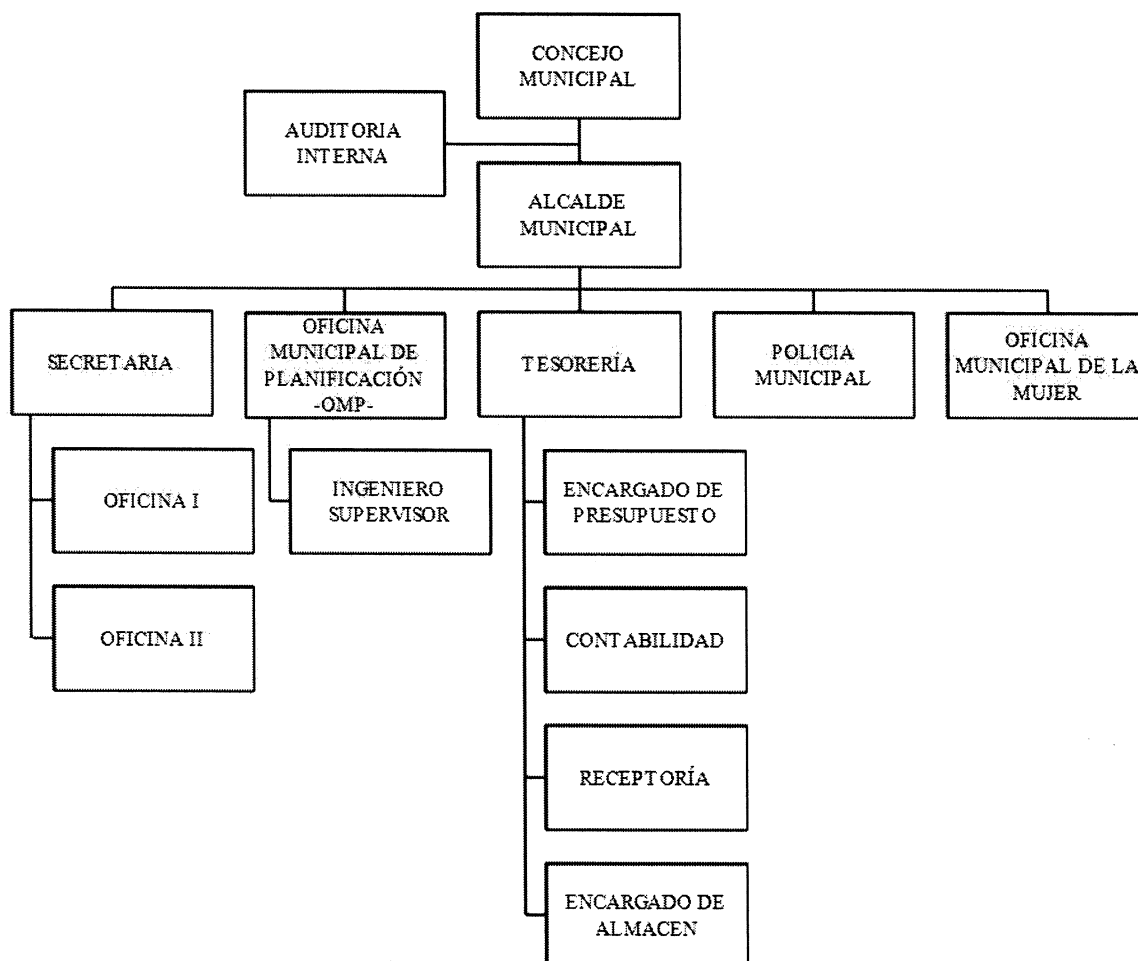
La división de microrregiones ha facilitado a la municipalidad la administración de proyectos y recursos destinados a comunidades con similares características, para el desarrollo de los diferentes lugares.

1.1.3.2 División administrativa

Dentro de sus principales unidades administrativas que cuenta la municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, para poder realizar las diferentes gestiones comunales, se pueden mencionar: la Secretaría Municipal, la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Tesorería y Dirección Municipal de la Mujer -DMM-

Y para establecer la estructura administrativa completa, se detalla en la siguiente gráfica, la cual fue proporcionada por la municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa.

Gráfica 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Estructura Organizacional
Año: 2017



Fuente: Municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa 2017.

La gráfica anterior muestra el organigrama de cómo se encuentra estructurada la Municipalidad, todas las oficinas se encuentran centralizadas en el mismo edificio y deben cubrir cada uno de los centros poblados que integran el municipio. La máxima autoridad, órgano de deliberación y decisión de los asuntos municipales es el Concejo Municipal de quien depende el Alcalde Municipal y demás oficinas de la comuna.

- Concejo Municipal

Tal como lo establece el artículo 253 de la (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985), el gobierno municipal del municipio de San Juan Tecuaco es ejercido

por el Concejo Municipal, el cual se encuentra integrado de la siguiente forma: Alcalde Municipal, Síndico Primero Municipal, Síndico Segundo Municipal, Concejal I Municipal, Concejal II Municipal, Concejal III Municipal, Concejal IV Municipal, Síndico Suplente Municipal y Concejal Suplente Municipal.

El Concejo Municipal es elegido por medio de elección popular para un período comprendido de cuatro años, con la opción a reelegirse y se organizan en comisiones las cuales se describen a continuación:

- Comisión de educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes
- Comisión de salud y asistencia social
- Comisión de servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda
- Comisión de fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales
- Comisión de descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana
- Comisión de finanzas
- Comisión de probidad
- Comisión de derechos humanos y la paz
- Comisión de la familia, la mujer y la niñez

Cada una de las comisiones listadas anteriormente son asignadas a uno o más miembros del Concejo Municipal quien o quienes son responsables de su atención en el período para el cual fueron electos.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- es un espacio de interacción entre la corporación municipal y los representantes de cada una de las comunidades, así como de las entidades de la sociedad civil con el propósito de discutir propuestas, problemas, programas, planes y proyectos relacionados con el desarrollo del municipio.

El COMUDE de San Juan Tecuaco se compone de la siguiente forma: 25 representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, Representante de la Subestación de la Policía Nacional Civil -PNC-, Delegado municipal del Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Párroco de la Iglesia Católica San Juan Evangelista,

Delegado municipal del Comité Nacional para la Alfabetización -CONALFA-, Representante de la Supervisión Educativa Departamental, Juez de Paz, Director del Centro de Salud, Pastor de Iglesia Evangélica Cristo Sana, Subdelegado del Tribunal Supremo Electoral -TSE-, Directora de la Dirección Municipal de la Mujer, y un Representante de la Alcaldía Xinca como autoridad indígena acreditada.

A pesar de que se convoca a todos los miembros listados anteriormente, no todos participan en las reuniones programadas mensualmente.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

El Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- se integra con el propósito de organizar a las comunidades en defensa de sus intereses y para la elaboración de propuestas de beneficios para las mismas. Para la elección de sus autoridades se toma en cuenta la voluntad de la comunidad quienes en asamblea eligen a sus representantes para un período de dos años en votación popular con opción a ser reelectos.

Todas las oficinas se encuentran centralizadas en el mismo edificio y deben cubrir cada uno de los centros poblados que integran el municipio. La máxima autoridad, órgano de deliberación y decisión de los asuntos municipales es el Concejo Municipal de quien depende el Alcalde Municipal y demás oficinas de la comuna

- Autoridades Indígenas

En el municipio de San Juan Tecuaco existen Autoridades Indígenas reconocidas, dentro de ellas la denominada Alcaldía Xinca. El departamento de Santa Rosa fue el centro de la cultura Xinca, por tal razón, la mayor parte de la población oriunda de este territorio posee orígenes relacionados con esta comunidad indígena. La población Xinca inició a organizarse formalmente en diciembre del año 2003, cuando se constituyeron como Comunidad Xinca de San Juan Tecuaco con el propósito, según su acta constitutiva, de defender los derechos y las tierras comunales; conservar los lugares sagrados, la cultura y las tradiciones del pueblo Xinca de San Juan Tecuaco.

Actualmente, dicha comunidad se encuentra reconocida como la Alcaldía Xinca por la municipalidad y forma parte del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, está integrada por 13 Alcaldes Xincas titulares y tres suplentes organizados para el cumplimiento de sus objetivos.

De acuerdo a sus actuales autoridades, la Alcaldía Xinca busca principalmente retomar y promover su cultura milenaria a través de la danza, artesanías y rituales, tanto dentro como fuera del municipio, como también cumplir con un papel primordial dentro del marco de la auditoría social y el activismo en defensa de los intereses de sus comunidades.

- Alcaldes Auxiliares

El municipio de San Juan Tecuaco no cuenta con Alcaldes Auxiliares que representen a la autoridad municipal en los centros poblados que forman parte del municipio.

1.1.4 Clima

Debido a su altura y proximidad con las costas del pacífico del país el municipio de San Juan Tecuaco posee un clima cálido mientras que en algunas de las comunidades experimentan temperaturas ligeramente menos cálidas derivado de sus condiciones topográficas ya que existen algunos centros poblados asentados en lugares más altos respecto al nivel del mar.

El Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH-, para la caracterización de sus condiciones climáticas, por su ubicación geográfica, toma como referencia el río Los Esclavos por su proximidad con el municipio. La temperatura media anual que puede experimentarse en el municipio es de 25°C, la cual oscila entre los 16°C y 32°C durante la estación seca y entre los 20°C y 30°C durante la temporada de invierno. De igual forma, registra una temperatura máxima promedio de 32°C y una temperatura mínima promedio de 18°C durante el año. A continuación, se presenta el cuadro que detalla los elementos del clima.

La velocidad promedio anual de los vientos que afectan el municipio es de 2.5 kilómetros por hora y registra las velocidades más altas en el primer cuatrimestre de cada año. En cuanto a su dirección, registra vientos con mayor frecuencia hacia el este. Durante el año, el municipio de San Juan Tecuaco recibe en promedio 4,074 milímetros de lluvia durante aproximadamente 132 días y cuenta con un promedio de humedad del 79.86% según registros con los que cuenta el INSIVUMEH.

1.1.5 Población

Comprende a todas las personas que residen en el municipio de San Juan Tecuaco y para realizar la caracterización del lugar es necesario efectuar el análisis de los indicadores demográficos de la población total por: centro poblado, número de hogares, género, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, densidad poblacional, migración, pobreza, desnutrición y empleo. Se describe a continuación.

1.1.5.1 Población total por centro poblado y número de hogares

En cada centro poblado del municipio de San Juan Tecuaco existen diferentes cantidades de habitantes, los cuales varían según las diferentes situaciones a las que se encuentran afectas, de los que dependen para el incremento o decremento de personas.

Es por ello que la Secretaría Municipal de San Juan Tecuaco en la actualidad maneja una proyección del total de las personas que habitan en cada centro poblado; según estos datos la población asciende a 12,797 en 2,340 hogares.

Cuadro 2
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Población por Centro Poblado y Número de Hogares
Años: 2002 y 2017

No.	Centro poblado	Censo 2002				Proyección 2017			
		Población	%	Hogares	%	Población	%	Hogares	%
1	San Juan Tecuaco	2,120	26.85	419	28.45	3,436	29.54	628	27.75
2	El Tanque	241	3.05	44	2.99	391	3.36	71	3.14
3	Ijorga*	881	11.16	156	10.59	823	7.08	199	8.79
4	Joya Grande*	553	7.00	98	6.65	527	4.53	124	5.48
5	San José La Cumbre	265	3.36	55	3.73	430	3.70	79	3.49
6	San Luis*	1,078	13.65	195	13.24	1,420	12.21	289	12.77
7	Santa Clara	398	5.04	74	5.02	645	5.55	118	5.21

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 2002				Proyección 2017			
		Población	%	Hogares	%	Población	%	Hogares	%
8	Concepción Miramar	547	6.93	102	6.92	887	7.63	162	7.16
9	La Concepción	72	0.91	18	1.22	117	1.01	21	0.93
10	El Coyolito	172	2.18	37	2.51	-	-	-	-
11	San José El Coyolito*	-	-	-	-	175	1.50	56	2.47
12	San Antonio Itagual	247	3.13	44	2.99	400	3.44	73	3.23
13	La Basa	287	3.64	50	3.39	465	4.00	85	3.76
14	Cabrera	132	1.67	19	1.29	214	1.84	39	1.72
15	Cebadilla	143	1.81	23	1.56	232	1.99	42	1.86
16	La Guardiana	33	0.42	7	0.48	-	-	-	-
17	Santa Lucía	136	1.72	27	1.83	220	1.89	40	1.77
18	Margaritas	268	3.39	49	3.33	434	3.73	79	3.49
19	Corral Falso	40	0.51	5	0.34	-	-	-	-
20	Vista al Mar	52	0.66	9	0.61	84	0.72	15	0.66
21	La Loma	66	0.84	10	0.68	107	0.92	20	0.88
22	El Pacífico	30	0.38	5	0.34	49	0.42	9	0.40
23	La Liberación	98	1.24	19	1.29	159	1.37	29	1.28
24	Población Dispersa	36	0.46	8	0.55	58	0.49	11	0.49
25	Rincón Gigante **	-	-	-	-	-	-	-	-
26	San Miguel**	-	-	-	-	118	1.01	22	0.97
27	Linda Vista*	-	-	-	-	241	2.07	52	2.30
Total		7,895	100.00	1,473	100.00	11,632	100.00	2,263	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y proyección de población de la Municipalidad de San Juan Tecuaco al año 2017, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El pueblo de San Juan Tecuaco concentra la mayor parte de la población residente del municipio, seguido por las aldeas de San Luis, Ijorga y Concepción Miramar que sumados los cuatro sectores poseen más del 56.47% del total de población, a causa del tamaño territorial, condiciones de vida con las que cuentan, cultura poblacional que desarrollan, entre otros factores inciden en el aumento significativo de la población, caso contrario de los caseríos Rincón Gigante, San Miguel y Linda Vista, los cuales fueron creados o fundados posterior a la realización del censo del INE, por ende, la secretaria municipal no posee datos específicos para proyectar la cantidad de población residente en dichas comunidades.

1.1.5.2 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Estos indicadores servirán para obtener el estudio de la variable población, se tomarán datos del censo del año 2002 del INE y los datos obtenidos en la investigación de campo en el municipio. Estos indicadores se presentan a través del cuadro siguiente.

Cuadro 3
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Distribución por Sexo, Edad, Área Geográfica y Grupo Étnico
Años: 2002 y 2017

Descripción	Censo		Proyección	
	2002	%	2017	%
Población por sexo				
Masculino	4,000	50.66	5,932	51.00
Femenino	3,895	49.34	5,700	49.00
Total	7,895	100.00	11,632	100.00
Población por edad				
0-14	3,748	47.47	5,467	47.00
15-64	3,761	47.64	5,583	48.00
65-más	386	4.89	582	5.00
Total	7,895	100.00	11,632	100.00
Población por área geográfica				
Urbana	2,120	26.85	3,141	27.00
Rural	5,775	73.15	8,491	73.00
Total	7,895	100.00	11,632	100.00
Pertenencia étnica				
Maya	29	0.37	43	0.37
Xinca	1	0.01	1	0.01
Ladina	7,864	99.61	11,587	99.61
Otra	1	0.01	1	0.01
Total	7,895	100.00	11,632	100.00

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

Del año 2002 en comparación con el año 2017 presenta un crecimiento poblacional por sexo en cada centro poblado del municipio, sin embargo, se ha mantenido su porcentaje de distribución, siendo un 51% y 49% para hombres y mujeres respectivamente.

Las áreas rurales del municipio de San Juan Tecuaco son lugares donde se concentra la mayor parte de población a causa de la cultura existente de heredarles a los hijos un espacio donde puedan vivir junto con su familia gracias a las grandes extensiones de tierra que poseen algunas familias.

Sin embargo, en el área urbana posee poca participación, dado que la mayoría de las tierras que la componen ya se encuentran ocupadas y algunas están muy limitadas en espacio, lo que obliga a las nuevas generaciones a buscar nuevos sectores para el establecimiento de hogares donde puedan vivir sus familias.

El municipio de San Juan Tecuaco está conformado por cuatro grupos étnicos, de los cuales el ladino es el de mayor participación a causa de que las personas se consideran parte de esta etnia. Caso contrario con la etnia Maya la cual ha presentado un incremento en comparación al año 2002 y ocupa el segundo lugar debido a la emigración que ha presentado el municipio en los últimos años en la cual muchas que conforman esta etnia.

Una gran parte de la población de este municipio (95%) se encuentra comprendida principalmente por jóvenes y adultos que oscilan entre las edades de 0 a 14 años y de 15 a 64 años respectivamente, por lo que representan una buena fuente de mano de obra y un sistema educativo numeroso (47% del total de la población) este municipio fue declarado como libre de analfabetismo.

1.1.5.3 Población económicamente activa

Está conformada por todas las personas que tienen de 15 años en adelante y que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, y las que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo. (Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2015).

En el año 2002, según el censo realizado por el INE, la PEA estaba distribuida de manera equitativa entre hombres y mujeres; ascendiendo a un total de 3,761 personas que representa el 48% de la población. Las proyecciones realizadas para el año 2017 mantienen la distribución y muestran un crecimiento de más de mil personas por sexo, con lo cual se alcanza una PEA integrada por 5,583 personas.

La mayor concentración de la PEA se da en el área rural, la cual cuenta con el 73%. Este fenómeno obedece, principalmente, a la vocación agrícola de sus habitantes, en su mayoría se dedican a la siembra de granos básicos como método de subsistencia.

1.1.5.4 Densidad poblacional

Presenta la distribución de la población del municipio de San Juan Tecuaco, destacando el número de personas que habitan por kilómetro cuadrado. La equivalencia se realiza dividiendo el número de habitantes por la superficie.

Su distribución al año 2017 se representa de la manera siguiente.

Cuadro 4
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Densidad Poblacional
Años: 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002	Proyección 2017
República de Guatemala		
Población	11,237,196	17,507,185
Extensión territorial	108,882	108,882
Densidad de habitantes/Km2	103	161
Departamento de Santa Rosa		
Población	301,370	469,525
Extensión territorial	2,995	2,995
Densidad de habitantes/Km2	101	157
Municipio de San Juan Tecuaco		
Población	7,895	11,391
Extensión territorial	80	80
Densidad de habitantes/Km2	99	145

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El aumento de las personas que habitan en el municipio genera que cada vez vivan más personas por kilómetro cuadrado, lo que ocasiona retos sociales para las autoridades, pues se hace necesario contar con más centros educativos, centros de atención médica, fuentes de empleo y mejoras a la infraestructura.

La falta de políticas acerca de desagües y tratamiento de aguas servidas, vías de acceso, uso de desechos sólidos y tala de árboles, acrecientan los problemas de contaminación, cambios climáticos y enfermedades.

1.1.5.5 Niveles de pobreza

La condición socioeconómica de los habitantes del municipio de San Juan Tecuaco, se determina a través del análisis de los niveles de pobreza; primero el de pobreza extrema, segundo la pobreza no extrema y por último los no pobres. Por lo anterior se ejemplifica la situación actual de los pobladores del municipio al año 2011.

Cuadro 5
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Niveles de Pobreza del Municipio
Años: 2002 y 2011

Descripción	Pobreza Extrema %	Pobreza No Extrema %	Total Pobreza %	No pobres %	Total
República de Guatemala					
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100.00
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100.00
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70	100.00
Departamento de Santa Rosa					
ENCOVI 2006	10.20	47.70	57.90	42.10	100.00
ENCOVI 2011	11.15	46.61	57.76	42.24	100.00
ENCOVI 2014	12.90	41.40	54.30	45.70	100.00
Municipio de San Juan Tecuaco					
SEGEPLAN 2002	31.35	47.90	79.25	20.75	100.00
Mapa de pobreza Rural 2011	20.00	51.00	71.00	29.00	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Encuesta de Condiciones de Vida -ENCOVI- del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los años 2011 y 2014 y Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia-SEGEPLAN-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

A pesar de que los datos de Guatemala reflejan que alrededor de la mitad de la población vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema, en el departamento de Santa Rosa el porcentaje de población en condiciones de pobreza aumenta en alguna medida; sin embargo, el municipio de San Juan Tecuaco presenta un índice de pobreza general del 79.25%, en el que 47.90% es de pobreza no extrema y el 31.35% es de pobreza extrema, estos índices confirman el nivel de pobreza en el que viven las comunidades del Municipio, según la Secretaría General de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN-.

1.1.5.6 Migración

Las personas se movilizan dejando el lugar de residencia habitual para establecerse en otra región o país, las consecuencias se dan general y comúnmente por causas económicas o sociales. Según datos estadísticos de la Dirección General de Migración, del Ministerio de Gobernación, de enero a abril del 2017, reporta a nivel de la República un egreso de 1,199,847 personas de las fronteras guatemaltecas. En tal sentido el municipio de San Juan Tecuaco, también sufre este fenómeno social acerca de la movilización de sus pobladores hacia otros lugares.

1.1.5.7 Empleo

Son los ingresos provenientes del empleo asalariado más los ingresos relacionados con el empleo independiente por concepto de beneficio o ganancia en la ocupación principal agrícola y no agrícola.

Según el censo del -INE- del año 2002, el 76.23% de la población se encuentra empleada informalmente, en proporción a la -PEA-, lo que significa que no cuentan con prestaciones laborales ni con el beneficio del seguro social.

1.1.6 Remesas familiares

El municipio de San Juan Tecuaco forma parte de la dinámica del país en cuanto a recibir transferencias de fondos internacionales, para el año 2015, Guatemala recibió US\$6,284,978 en concepto de remesas.

El municipio, como parte del departamento de Santa Rosa, recibió según estimaciones de la Organismo de las Naciones Unidas para las Migraciones -OIM-, menos de 200 millones de dólares de los Estados Unidos de América, por lo tanto no es uno de los municipios con más recepción de divisas del exterior.(Organismo de las Naciones Unidas para la Migración (OIM) , 2016).

Según datos de la única entidad del sistema financiero regulado que opera en San Juan Tecuaco, el municipio registró un promedio de US\$39,610.67 en ingreso de divisas para el primer cuatrimestre del año 2017.

1.2 DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO

Los centros poblados objeto de estudio en donde se realizó la investigación son la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, mismos que según su división política son independientes uno del otro.

Para el desarrollo y comprensión de los centros poblados se presenta cada variable que forma parte de su caracterización con mayor detalle a continuación.

1.2.1 Antecedentes históricos

Aldea Joya Grande

Según personas de la tercera edad, quienes en su mayoría son descendientes de los primeros habitantes y habitan el lugar indicaron que la aldea cuenta con más de 250 años de fundación, originalmente era un área montañosa en donde la vida silvestre, flora y fauna era lo único que predominaba en el lugar.

Sus primeros pobladores dividieron el área en dos grupos; el primero se estableció frente a lo que hoy es el cementerio de la aldea, dado que en dicho lugar existía una gran planicie la cual fue calificada como “Joya” haciendo referencia a su ubicación, gran extensión y suelo fértil. El segundo grupo se ubicó a 500 metros aproximadamente con dirección hacia el noroeste, en un sector lleno de árboles de guayabas denominado como “Plan de Guayabo”. Con el pasar de los años los habitantes decidieron conformar la aldea, destacando el nombre “Joya Grande”, haciendo referencia a la vasta extensión de tierra del lugar, manteniéndose ese nombre hasta la presente fecha.

Caserío San José El Coyolito

Su establecimiento fue aproximadamente hace más de 200 años y según indicaron las personas de la tercera edad, en aquellos tiempos existía en el ingreso al caserío un árbol de coyol conocido científicamente como *AcrocomiaAculeata*, perteneciente a la familia de las arecáceas, nativo de ciertas zonas tropicales de Centro América, dicho árbol era utilizado como referencia de ubicación del centro poblado. Al pasar de los años la comunidad consensuó colocarle el nombre del patrono del lugar constituyéndose con el nombre con el que se le conoce actualmente: “San José El Coyolito”.

La Escuela Oficial Rural Mixta Joya Grande y la Escuela Oficial de Párvulos Aldea Joya Grande fueron fundadas en el año 1960 y 1999, respectivamente. En el año 2010 fue fundado el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, funcionando originalmente en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Joya Grande, en la jornada vespertina para ser trasladado posteriormente a instalaciones propias en mayo del año 2017. Por aparte la Escuela Oficial Rural Mixta del caserío San José El Coyolito, inició labores en el año 1995.

A través del apoyo de la Unión Europea -UE- en el año 2006 se introdujo el agua potable entubada para la aldea y el caserío, la cual se extrae de un nacimiento de agua ubicado aproximadamente a ocho kilómetros de los centros poblados, desde esa fecha la administración del uso es realizado por el Comité de Agua de las localidades. Por aparte, a causa de la falta de drenajes en el área, en el mismo año, dicha entidad contribuyó con la instalación de una letrina por vivienda, proporcionando un modelo uniforme para cada una. La energía eléctrica fue introducida a los centros poblados por la empresa Energía de Guatemala -ENERGUATE-a inicios de la década de los noventa.

1.2.2 Localización y extensión

Describe las colindancias de la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito así como su ubicación respecto al municipio de San Juan Tecuaco.

La aldea Joya Grande se ubica al este de la cabecera municipal a una distancia de cuatro kilómetros, colinda al norte con los caseríos El Zapote y El Cuje del municipio de Santa María Ixhuatán, al sur con la aldea El Tanque, al este con el caserío San José El Coyolito y al oeste con el caserío La Liberación, todos del municipio de San Juan Tecuaco.

El caserío San José El Coyolito, se ubica a cinco kilómetros y medio de la cabecera municipal, colindando al norte con los caseríos El Zapote y El Cuje, municipio de Santa María Ixhuatán, al sur con la aldea El Tanque, al este con el caserío La Libertad y al oeste con la aldea Joya Grande, todos del municipio de San Juan Tecuaco.

La aldea y el caserío se encuentran a una altura de 576 y 716 metros sobre el nivel del mar, se sitúan a 65 y 66 kilómetros de la cabecera departamental de Santa Rosa y a 146 y 147 kilómetros de la ciudad de Guatemala, respectivamente. La aldea cuenta con una extensión territorial de 2 kilómetros cuadrados, mientras que el caserío 1. Para ingresar existe una carretera que comunica a la cabecera municipal y otras comunidades circunvecinas. Dicha carretera, según pobladores, fue ampliada y remozada hace más de 34 años. Actualmente está conformada por áreas de terracería, empedrado y concreto, lo que dificulta el ingreso de vehículos de transporte pesado y liviano. En el siguiente mapa se puede observar la localización geográfica de las comunidades mencionadas.

Mapa 2
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Localización Geográfica
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, departamento de Santa Rosa, mapa del municipio de San Juan Tecuaco y mapa de aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, 2017.

Los pobladores de la aldea y el caserío se movilizan hacia el municipio y otros lugares aledaños a través de la prestación del servicio de transporte público, que es brindado por microbuses durante ciertas horas del día.

1.2.3 División política y administrativa

Detalla cómo se encuentran los centros poblados en cuanto a su delimitación territorial y la forma en que sus autoridades se han organizado para su administración.

1.2.3.1 División política

La división política de la aldea Joya Grande, consta únicamente con una aldea independiente debido a que no cuenta con caseríos, sectores, parajes o colonias que formen parte de la misma. De igual manera el caserío San José El Coyolito, es una comunidad independiente, no tiene divisiones como las descritas en el párrafo anterior.

Según la investigación realizada se determinó que ambos centros poblados son completamente independientes uno del otro. La municipalidad de San Juan Tecuaco no ha considerado realizar la división política de la aldea y el caserío por la mínima extensión territorial de ambos centros poblados, al igual que el número de habitantes.

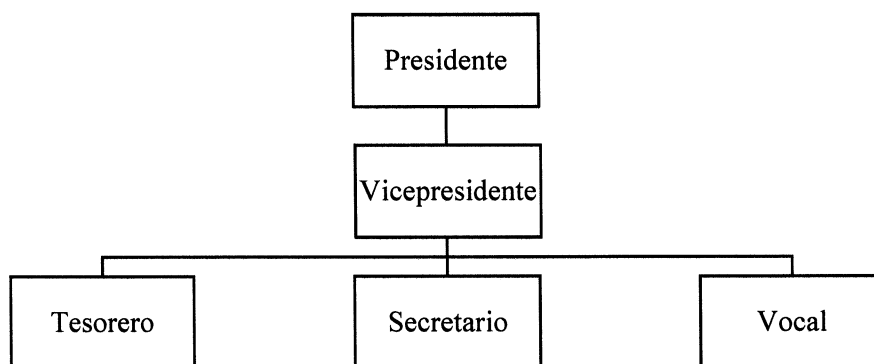
1.2.3.2 División administrativa

Tanto en la aldea como en el caserío no existen alcaldías auxiliares para la atención de cada centro poblado, las comunidades se han organizado en Comités Comunitarios de Desarrollo -COCODE- los cuales funcionan como intermediarios entre las comunidades y las autoridades municipales.

Los COCODE se conforman de acuerdo a la voluntad de las comunidades según la idoneidad de los candidatos postulados que son respaldados con el voto mayoritario para un período de dos años, el cual puede ser prolongado si la comunidad y el candidato así lo deciden.

A continuación, se presenta la gráfica de la estructura organizacional del COCODE existente en cada centro poblado:

Gráfica 2
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Estructura Organizacional del COCODE
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según la gráfica anterior, cada COCODE se compone de cinco puestos fundamentales en donde el presidente toma las decisiones de las actividades que se efectuarán en cada centro poblado, así mismo, es necesario considerar que el puesto de los vocales es desempeñado por tres personas, sin embargo, se hace referencia al puesto como tal para presentar el puesto jerárquico que posee dentro de la estructura

1.2.4 Clima

La aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito cuentan con un clima tropical y subtropical el que hace que se mantenga cierta uniformidad durante todo el año. En temporada de invierno entre el mes de mayo a noviembre, el clima oscila entre los 19°C y 30°C presentando precipitaciones por las tardes y en época de verano o estación seca la temperatura varía entre los 20°C y 32°C contando con cielos despejados desde octubre o noviembre a el mes de abril.

Durante el año se cuenta con un clima promedio de 25°C alcanzando su temperatura más alta en los meses de transición entre las estaciones antes de iniciarse las lluvias invernales. La velocidad promedio anual de los vientos van desde 2.1 kilómetros por hora pudiendo llegar en ocasiones a 2.9 kilómetros por hora y presentando vientos en su mayoría con dirección hacia el este. Durante el año, los centros poblados en época de

invierno reciben en promedio 4,074 milímetros de lluvia al igual que el municipio contando con un promedio de humedad del 75.19% según los registros recabados durante la investigación de campo realizada.

1.2.5 Población

Se define como el conjunto de personas que habitan en un área geográfica determinada. Esta variable es fundamental en la presente investigación, debido a que sirve de referencia para las planificaciones y toma de decisiones en cuanto a política, salud, economía, vivienda entre otras, por lo que es necesario realizar el análisis de cada variable que la conforma, esta información se describe a continuación.

1.2.5.1 Población total por centro poblado y número de hogares

La totalidad de personas que habita los centros poblados es determinada mediante un censo comunitario; ésta toma en cuenta a cada persona que habita dentro de los límites territoriales de las comunidades, así como los hogares que integran, sin hacer diferencia en cuanto a su edad, sexo u otra característica. A continuación, se presenta un cuadro en el cual se muestra la población total existente según el censo realizado en 2002 y 2017.

Cuadro 6
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Población Total y Número de Hogares
Años: 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002				Censo 2017			
	Población	%	Hogares	%	Población	%	Hogares	%
Aldea Joya Grande	553	76.28	98	72.59	527	75.07	124	68.89
Caserío San José El Coyolito	172	23.72	37	27.41	175	24.93	56	31.11
Total	725	100.00	135	100.00	702	100.00	180	100.00

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

Actualmente, la población total de la aldea Joya Grande asciende a la cantidad de 527 habitantes y 124 hogares; según los datos recabados esta ha tenido un decremento de 26 habitantes, equivalente al 5%, en comparación al censo 2002. Así mismo el caserío San José El Coyolito reportó un total de 175 habitantes y 56 hogares, lo que representa un incremento de tres habitantes que equivale al 2% en comparación al censo 2002.

1.2.5.2 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

La distribución de la población de los centros poblados de acuerdo al sexo, área geográfica, grupo étnico y edad es útil para comprender los fenómenos que se observan dentro de sus límites territoriales. En el estudio de la población se describen los datos obtenidos a través del cuadro siguiente.

Cuadro 7
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Distribución de la Población por Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Años: 2002 y 2017

Población	Aldea Joya Grande				Caserío San José El Coyolito			
	Censo 2002	%	Censo 2017	%	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Por sexo								
Masculino	294	53.16	279	52.94	88	51.16	85	48.57
Femenino	259	46.84	248	47.06	84	48.84	90	51.43
Total	553	100.00	527	100.00	172	100.00	175	100.00
Por grupo étnico								
Maya	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Xinca	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Garífuna	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Ladina	553	100.00	527	100.00	172	100.00	175	100.00
Total	553	100.00	527	100.00	172	100.00	175	100.00
Por edad								
0 – 14	284	51.35	182	34.54	75	43.60	38	21.72
15 – 19	57	10.31	82	15.56	23	13.37	23	13.14
20 – 64	192	34.72	230	43.64	63	36.63	92	52.57
65 a más	20	3.62	33	6.26	11	6.40	22	12.57
Total	553	100.00	527	100.00	172	100.00	175	100.00

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

De acuerdo al censo del año 2002 y en comparación con el actual, se observa que los habitantes de los centros poblados han disminuido primordialmente en el rango de los niños, debido a que los padres planifican los nacimientos de sus hijos. Así mismo la migración se ha hecho presente en los centros poblados, esta se da hacia la ciudad capital, otros departamentos del país y Estados Unidos de América, lo anterior obedece a la falta de oportunidades de empleo y la búsqueda de mejores oportunidades económicas.

La población masculina de la aldea supera a la población femenina, esto se debe a que actualmente existe un mayor número de jóvenes hombres, y en el caso de los adultos la mayoría del género masculino logra llegar a la vejez. En el caserío, la población femenina supera al género masculino, en varios casos los jefes de hogar, han emigrado hacia el exterior del país, motivo por el cual existen madres encargadas de la familia. En cuanto al área geográfica, dada la ubicación de los centros poblados, la totalidad de las personas se consideran habitantes del área rural. En relación con su origen étnico los pobladores se consideran ladinos. Sin embargo, el municipio de San Juan Tecuaco se caracterizó por albergar a la etnia Xinca.

1.2.5.3 Población económicamente activa

Son aquellas personas que participan en el mercado laboral, ya sea como trabajadores o buscadores activos de puestos de trabajo que se encuentran a partir de los 15 años de edad. Las personas que integran la PEA en gran número laboran fuera de las comunidades dada la falta de empleo que existe dentro de los centros poblados; esta situación también contribuye a que las personas de estas comunidades busquen mejores oportunidades en el extranjero para mejorar la calidad de vida de sus familias.

1.2.5.4 Vivienda

Es una parte fundamental para el ser humano, es un factor importante para establecer el grado de desarrollo en una población ya que brindan seguridad, tranquilidad, bienestar, comodidad y descanso. El régimen de tenencia corresponde a un 81.45% de viviendas propias en la aldea Joya Grande y un 83.92% en el caserío San José El Coyolito, esto se debe a que los habitantes reciben herencia por parte de sus padres y estos a sus hijos, de esta manera se mantienen la tradición de generación en generación. En cuanto al material que utilizan para la construcción de las viviendas predominan los bloques de cemento con un 81.45% en la aldea y un 85.71% en el caserío, mientras que el 9.68% de las viviendas utilizan el adobe como sustituto; el techo se conforma principalmente de lámina, este tipo de techo supera en ambos centros poblados el 95%, este material permite un bajo costo y fácil implementación para los hogares.

Con respecto al material del piso un 58% en la aldea y 57% del caserío usan concreto, el 27% en la aldea y 21% del caserío no cuenta con fondos suficientes para la implementación de piso, por ende, es de tierra, el material en menor medida para el piso es la cerámica con el 9% en la aldea y 14% en el caserío y granito un 4% para la aldea y 7% en el caserío.

1.2.5.5 Empleo

El empleo son las actividades que se realizan a cambio de un salario o sueldo previamente pactado, o bien, como medio para subsistir con recursos propios. Con base en el censo realizado, se determinó que los pobladores se desempeñan en varias actividades, tales como: agrícolas, pecuarias, artesanales, servicios.

Cuadro 8
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Actividad Económica
Año: 2017

Actividad Económica	Aldea Joya Grande		Caserío San José El Coyolito	
	Personas	%	Personas	%
Propio y/o familiar				
Agrícola	89	74.14	26	72.22
Artesanal	14	11.67	1	2.70
Comercio	5	4.17	2	5.55
Pecuario	1	0.83	5	13.89
Servicios	9	7.50	1	2.78
Mixtas	2	1.66	1	2.78
Total	120	100.00	36	100.00
Relación de dependencia				
Servicios	34	72.34	15	75.00
Agrícola	10	21.28	4	20.00
Comercio	3	6.38	1	5.00
Total	47	100.00	20	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La actividad agrícola, es la fuente principal de trabajo existente en ambos centros poblados, así como las actividades pecuaria y artesanal, las cuales, la mayoría no generan una adecuada remuneración económica a quienes participan en ellas, dado que son actividades de naturaleza familiar y obtención de recursos para su subsistencia diaria.

Situación contraria se observa con las actividades de relación de dependencia, las cuales generan empleos asalariados o remunerados, y al igual que las anteriores, son de apoyo para el desarrollo, así como la subsistencia de la economía familiar en la aldea y caserío, siendo una minoría las personas que poseen un negocio propio.

1.2.5.6 Niveles de ingreso

Los niveles de ingresos monetarios que tienen ambos centros poblados se describen a continuación:

Cuadro 9
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Niveles de Ingreso
Año: 2017

Rango de ingresos Q.	Aldea Joya Grande		Caserío San José El Coyolito	
	Familias	%	Familias	%
De 1.00 a 600.00	43	40.95	16	33.33
De 601.00 a 1,200.00	26	24.76	10	20.83
De 1,201.00 a 1,800.00	11	10.48	5	10.42
De 1,801.00 a 2,396.00	11	10.48	7	14.58
De 2,397.00 a 3,000.00	4	3.81	3	6.25
De 3,001.00 a 3,600.00	7	6.67	3	6.25
De 3,601.00 a 4,257.00	2	1.90	0	0.00
De 4,258.00 a 4,860.00	0	0.00	2	4.17
De 4,861.00 a 5,460.00	0	0.00	2	4.17
De 5,461.00 y más	1	0.95	0	0.00
Total	105	100.00	48	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El nivel de ingresos en la mayoría de hogares de ambos centros poblados principalmente en la aldea Joya Grande, son mínimos, debido a que las principales actividades económicas que se realizan no generan un salario adecuado para las personas que intervienen en ellas y gran parte de los mismos solo obtienen ingresos de efectivo de manera esporádica al realizar la comercialización de sus productos por temporada.

1.2.5.7 Niveles de pobreza

Indicador económico que refleja cuando una persona carece de ingresos suficientes para acceder a niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación. Por lo que se define los niveles de pobreza de la manera siguiente:

- Pobreza extrema

De acuerdo a la investigación realizada en las unidades objeto de estudio se determinó que el 86.67% de los pobladores de la aldea Joya Grande y el 79.16% de los habitantes del caserío San José el Coyolito se encuentran en pobreza extrema debido a que no obtienen los ingresos mínimos para cubrir el consumo de alimentos.

- Pobreza no extrema

Se clasifican las personas que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos, en los centros poblados únicamente un 12.38% de los pobladores de la aldea y el 12.50% de los habitantes del caserío se encuentran dentro del rango de pobreza no extrema, esto significa que las personas en este rango obtienen los ingresos necesarios para cubrir el consumo mínimo de alimentos.

- Pobreza total

Es la suma de la pobreza extrema más la pobreza no extrema de un territorio rural objeto de investigación. En las comunidades, de las cuales, la aldea Joya Grande presenta una pobreza total del 99.05% y el caserío San José El Coyolito del 91.66%.

- Desnutrición

De acuerdo a la información proporcionada por el Centro de Salud del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, hasta el mes de mayo del 2017, no hubo reportes de casos de desnutrición general e infantil registrada en la aldea y el caserío.

1.2.6 Migración

En las áreas rurales es común que las personas emigren a otros departamentos o fuera del país, con el objetivo de mejorar el nivel económico a través de la búsqueda de nuevas oportunidades de trabajo. Por otro lado, el movimiento inmigratorio se efectúa en mínima parte, en este caso es realizado por las mujeres al momento de contraer matrimonio con alguien originario del centro poblado.

1.2.6.1 Inmigración y emigración

Mientras que en los centros poblados la inmigración es muy poca, la emigración es significativa ya que se relaciona generalmente con la búsqueda de mejores oportunidades de superación e influye de manera positiva en la economía de las familias, coadyuvando al desarrollo social de la comunidad.

El 95.28% de las personas censadas son originarias de la aldea, y en el caserío el 91.57% son oriundas del lugar, lo cual da a entender que el movimiento inmigratorio es mínimo, debido a que se efectúa solamente por personas que forman una nueva familia con alguien originario de la región e inmigran a la comunidad.

Del total de personas que habitan en la aldea el 14.17% ya no reside en la comunidad por diferentes motivos, siendo el principal la búsqueda de trabajo, mientras que en el caserío el tema de migración de sus habitantes es más notorio puesto que el 32.95% ha salido de la comunidad por motivos semejantes a los de la aldea.

1.2.7 Ecosistema

Lo conforman especies que interactúan con un ambiente abiótico y entre sí como animales de distintas especies, plantas, hongos, microorganismos y demás seres vivos que generan flujos de materia y energía.

1.2.7.1 Agua

Tanto la aldea Joya Grande como el caserío San José El Coyolito no cuentan con ríos, lagos, lagunas, riachuelos, quebradas o nacimientos de agua dentro de sus límites

territoriales. El nacimiento de agua que abastece a las comunidades se encuentra a 8 kilómetros, dentro de la aldea La Consulta, municipio de Santa María Ixhuatán.

1.2.7.2 Bosque

De acuerdo al Decreto 101-96 "Ley Forestal", el bosque es el ecosistema en donde los árboles son las especies vegetales dominantes y permanentes.

- Masa boscosa

Dentro de los centros poblados las zonas boscosas son escasas y la presencia de árboles se limita a los terrenos privados que principalmente cubren, cada vez con más dificultad, la demanda de leña. Los centros poblados poseen dentro de su masa boscosa, bosques coníferas y latifoliadas. (Departamento de Montes de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2003)

- Usos actuales y potenciales

El uso de la leña como principal combustible dentro de los hogares de ambos centros poblados ha sido una de las razones de la disminución de bosques dentro de los límites de las comunidades, lo que ha derivado que la deforestación sea cada vez más evidente.

La extensión de los bosques apenas alcanza un 11% de la extensión total de ambos centros poblados, es dentro de la aldea Joya Grande donde se encuentra la mayor concentración de masa boscosa, aunque se diferencia de la existente en el caserío San José El Coyolito únicamente en 0.05 kilómetros cuadrados. Las actividades productivas de los pobladores ligadas casi por completo al cultivo de los suelos, ha ampliado la frontera agrícola, hasta el punto de la desaparición virtual de las áreas boscosas.

1.2.7.3 Suelos

Tanto la aldea Joya Grande como el caserío San José El Coyolito poseen suelos del tipo arcilloso y franco arcilloso, característica que comparten con el resto del municipio de San Juan Tecuaco.

- Clases agrologicas

Tanto en la aldea Joya Grande como en el caserío San José El Coyolito se encuentran los suelos comprendidos dentro de las clases III y VII. La clase agrologica III integra suelos de moderadamente profundos a profundos, de drenaje bueno a imperfecto, con subsuelo de textura arenosa, franco arcillosa y arcillosa, de reacción muy fuertemente ácida a neutra y de fertilidad natural baja y media. Mientras que la VII, por su parte, contiene aquellos suelos que usualmente se encuentran en pendiente con gran inclinación los cuales son muy poco profundos de texturas deficientes y que usualmente presentan grave erosión que hace imposible su uso agrícola.

La clase agrologica III abarca 0.65 km² en la aldea y 0.33 km² en el caserío, lo que representa el 32.40% y el 32.86% del territorio de cada comunidad respectivamente. Por otro lado, la clase agrologica VII está representada por el 67.59% en la aldea y el 67.14% en el caserío, con 1.35 km² y 0.67 km² respectivamente.

- Series de suelos

Derivado del estudio sobre los suelos del territorio de Guatemala realizada en la década de los cincuenta por los autores Charles Simmons, José Manuel Tarano y José Humberto Pinto se realizó una clasificación de los suelos tomando en cuenta su ubicación y características. Cada una de las series de suelos identificadas por el referido estudio, corresponde a una clasificación taxonómica específica o a una combinación de varias.

1.2.7.4 Flora y fauna

La gradual deforestación, la ampliación de la frontera agrícola y las prácticas de uso de químicos sin control que la acompañan, ha repercutido en la disminución de especies silvestres que habitan en el territorio de la aldea y el caserío.

- Flora

Las plantas silvestres de los centros poblados son principalmente árboles frutales como; el árbol de mango, anona, guayaba, árbol de coyol, guapinol, árbol de chico, árbol

de sunso y cuje. Otras especies son: la flor de izote, las pascuas, achiote, chichipate, guayabillo, quebracho, aceituno, quino, güisoyol, jocote, limoncillo y chichicaste.

- Fauna

Las especies animales, distintas de las utilizadas en las actividades productivas (animales de carga, ganado avícola, porcino, bovino entre otros.) que habitan el área de centros poblados son variadas, aunque no muy numerosas como los tacuazines, gatos de monte, coyotes, ardillas, conejos salvajes, serpientes de diferentes tipos.

1.2.7.5 Orografía

El terreno presenta una significativa irregularidad en ambos centros poblados, mismos que se encuentran desde los 545 hasta los 716 metros sobre el nivel del mar, la topografía es bastante accidentada por la existencia de terrenos y áreas inclinadas lo que permite conocer el relieve de ambas comunidades. En los centros poblados como unidad fisiográfica, presentan una gran variedad de formas de tierra como sectores planos, laderas y barrancos, así como una diversidad de paisajes que se pueden apreciar como colinas, praderas, llanuras y el cerro Cruz Quemada. La tierra del lugar es fértil lo que permite llevar a cabo el cultivo de diferentes productos agrícolas, pastoreo y crianza de ganado.

Dentro de los puntos de referencia se encuentra al inicio de la aldea Joya Grande el cementerio de la comunidad, la Iglesia Católica del centro poblado, y ambos centros educativos que se encuentra a una altura de 576, 640, 663 y 705 metros sobre el nivel del mar respectivamente. En referencia al caserío San José El Coyolito está ubicado entre los 670 hasta los 716 metros sobre el nivel de mar en su punto más alto, para luego descender a una altura final de 625 metros sobre el nivel del mar.

1.2.7.6 Áreas protegidas

En la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito no existen áreas protegidas que hayan sido declaradas así por la Municipalidad de San Juan Tecuaco o u otra autoridad competente.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y DEL CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO

Describe la caracterización actual del ámbito social de la aldea Joya Grande y del caserío San José El Coyolito. El ámbito social está integrado por organizaciones, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y el análisis de riesgos sociales.

1.3.1 Organizaciones

Son entidades creadas por individuos que comparten similares intereses y valores que buscan lograr ciertos objetivos a través de la misma.

1.3.1.1 Sociales

Son grupos conformados por miembros de la comunidad con el propósito de representar a la misma y atender las necesidades de diferente índole para contribuir con el desarrollo social y mejorar la calidad de vida, las cuales se enlistan a continuación:

- **Organizaciones comunitarias**

El -COCODE- de la aldea y el caserío, según actas constitutivas, fueron creados el 5 de agosto del año 1999 y el 18 de febrero del año 2003 respectivamente, la dirección de estos entes está a cargo de la Junta Directiva, la cual está integrada por: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I, Vocal II, Vocal III, Vocal IV y Vocal V.

Todos los integrantes del COCODE poseen características y funciones comunes que los hacen idóneos para el cargo que ostentan y representan a las comunidades en el COMUDE, además son electos tomando en cuenta sus valores morales y éticos que deben demostrar.

- **Organizaciones religiosas**

La iglesia Evangélica El Buen Pastor está integrada por un pastor, dos servidores y demás congregación, ubicada en la Aldea con la misión de predicar el evangelio a todas las personas creyentes y no creyentes a quienes transmiten las doctrinas religiosas.

En la Iglesia Católica Sagrado Corazón de Jesús Joya Grande, efectúa la sagrada eucaristía de forma mensual, dada la inexistencia de un párroco que esté asignado de forma permanente para dicha actividad. Mientras que en la iglesia Católica de San José El Coyolito se encuentra ubicada en el centro del caserío. Las dos comunidades no cuentan con párroco de forma permanente que lleve a cabo la eucaristía.

1.3.1.2 Ambientales

Los centros poblados no cuentan con una organización ambiental que proteja los recursos naturales que poseen y que proporcione programas de capacitación a toda la población sobre el cuidado y preservación de dichos recursos. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- en el año 2002 implementó el Departamento de Gestión Ambiental, el cual es de beneficio para la gestión municipal en cuanto a temas que se refieren al cuidado del medio ambiente.

1.3.1.3 Culturales

Actualmente dentro de los centros poblados no existen organizaciones culturales que promuevan y apoyen las actividades de épocas festivas, sin embargo, dichas actividades se llevan a cabo a través de la iglesia católica y entidades educativas. Entre las cuales se puede mencionar: las ferias titulares que se celebran para el caserío el día 19 de marzo en honor a San José y en la aldea al Sagrado Corazón de Jesús el día 23 de febrero. Además, celebran el día de la independencia en septiembre con la marcha cívica y actos cívicos en las instalaciones de las instituciones educativas.

1.3.1.4 Deportivas

Las instalaciones para que los habitantes de los centros poblados realicen las actividades deportivas son escasas, en la aldea el centro de atención y único lugar para hacer deporte es un campo de fútbol, en donde se realizan actividades como: educación física, campeonatos inter-aulas y recreación en general. En el caserío no existe una instalación para practicar deportes, por lo que se utiliza el campo de fútbol ubicado dentro de la Escuela Oficial Rural Mixta del caserío San José El Coyolito.

En él se realizan actividades como: educación física, campeonatos inter-aulas y recreación en general.

1.3.1.5 Otras

Existen otro tipo de organizaciones dentro de la comunidad que se encargan de brindar apoyo en la esfera educativa., siendo el Consejo educativo y organización de padres de familia y el Programa de alimentación escolar y dotación de útiles escolares

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos están estrechamente vinculados con desarrollo social y económico de los centros poblados. El Estado, la municipalidad u otras organizaciones son las encargadas de proporcionar los recursos precisos que cubran las necesidades de carácter individual o colectivo que existen dentro de las comunidades.

1.4.1 Educación

La educación constituye uno de los pilares importantes para el desarrollo de las comunidades, por lo tanto, es indispensable que todas las personas tengan acceso a la educación gratuita y de buena calidad. El mayor déficit de cobertura educativo se encuentra en el caserío específicamente en el nivel pre-primario (según la tasa neta de escolaridad), el resultado de esta medición está influenciado por la decisión de algunos padres de familia que sus hijos asistan a la escuela de párvulos de la aldea Joya Grande. Los niveles de educación primaria para la aldea y el caserío son elevados, ambos superan el 90%, los niños en edad escolar que no asisten son lo que sus padres han decidido involucrarlos en las actividades productivas que ellos realizan.

1.4.1.1 Educación pre primaria y primaria

La aldea cuenta con una escuela en la que se imparte educación a nivel pre primario en la jornada matutina nombrada “Escuela Oficial de Párvulos Aldea Joya Grande,” fundada en el año de 1999, se encuentra a kilómetro y medio del Caserío y a cuatro kilómetros del municipio. La cantidad de alumnos inscritos en el establecimiento durante el año en curso, suma un total de 40 alumnos.

La escuela denominada “Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Joya Grande” fundada en el año de 1960, es la encargada de impartir la educación a nivel primario en la jornada matutina, la cual está a un kilómetro del caserío y a cuatro kilómetros del municipio. Este establecimiento imparte clases a 107 estudiantes.

Dentro del caserío se encuentra ubicada la “Escuela Oficial Rural Mixta del Caserío San José El Coyolito”, fundada en el año de 1985, esta es la encargada de impartir los niveles pre primario a 8 infantes y primario a 21 alumnos en la jornada matutina, se sitúa a cinco kilómetros del municipio.

1.4.1.2 Análisis de infraestructura

En la aldea las instalaciones de la escuela de párvulos se encuentran en condiciones seguras a pesar que no cuenta con energía eléctrica debido a la falta de fondos para gestionar dicho servicio. Los niños y niñas no cuentan con un área recreativa dentro del establecimiento.

La escuela del mismo centro poblado de nivel primario se encuentra en condiciones inseguras, debido a la inexistencia de un muro perimetral que evite que los alumnos salgan a jugar a la carretera en horarios de recreo, el aula principal no posee energía eléctrica.

En el caserío solamente existe una escuela en la cual se imparte el nivel pre primario y primario en el mismo horario, la misma está en condiciones precarias.

1.4.1.3 Educación básica

De los centros poblados solamente en la aldea se imparten clases a nivel medio en el “Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa Aldea Joya Grande” el cual está beneficiando aldeas y caseríos cercanos, el pago de matrícula es de Q20.00 mensuales.

El promedio de adolescentes inscritos por grado es de 22 alumnos, el total de alumnos inscritos es de 68 de los cuales en su mayoría son mujeres que oscilan entre 13 a 15 años de edad.

1.4.1.4 Análisis de infraestructura

La inauguración del nuevo establecimiento del instituto fue el día 31 de mayo del año 2017, debido a su recién edificación el centro educativo se encuentra en perfectas condiciones. Cabe mencionar que no servicio de energía eléctrica por falta de fondos para su instalación.

1.4.1.5 Educación de nivel diversificado

Los habitantes de la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito no pueden optar por la oportunidad de realizar sus estudios a nivel diversificado dentro de los centros poblados, por la inexistencia de un centro educativo dentro de los lugares, por lo cual los estudiantes deben de trasladarse a la cabecera municipal u otros municipios cercanos.

1.4.2 Salud

Las comunidades actualmente carecen de un establecimiento que brinde atención médica dentro de los centros poblados, los habitantes asisten a los diferentes lugares de asistencia, principalmente al centro de salud y en menor medida a hospitales públicos y privados ubicados en la cabecera municipal y otras comunidades cercanas.

1.4.2.1 Tasa y causas de morbilidad general e infantil

Las enfermedades del tipo respiratorio son las más comunes, seguido por las gastrointestinales, infección urinaria e hipertensión. Existe una alta vulnerabilidad a enfermedades de este tipo, derivado de las condiciones sanitarias y los hábitos tales como la quema de basura y condiciones climáticas de la zona. La tasa de morbilidad general de la aldea está representada por 300 de cada 1,000 personas, con respecto al total de habitantes. El caserío San José El Coyolito presentó 497 por cada 1,000 personas.

1.4.3 Agua

El abastecimiento de agua en las viviendas proviene de un nacimiento de agua ubicado en el municipio de Santa María Ixhuatán, siendo introducido en el año 2006 con apoyo de la Unión Europea -UE-. El agua potable es llevada a cada vivienda por medio de tubos

que recorren la distancia desde su origen hasta los centros poblados. La distribución es diaria y funciona las 24 horas del día.

La calidad de este líquido no presenta ningún grado de contaminación de acuerdo al tratamiento que se le da, ya que posee cloro. Para las dos comunidades, el cobro del servicio lo realiza el tesorero del Comité de Agua, con un costo mensual de Q10.00 por vivienda. Lo recaudadores utilizado para mantenimiento y reparación.

1.4.4 Drenajes

El total de las viviendas de los centros poblados no poseen drenajes, se utilizan fosas sépticas para el desemboque de las aguas servidas de las viviendas, esto como consecuencia de la falta de infraestructura que permita la conducción, tratamiento y reutilización de las aguas servidas.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En ambas comunidades no todas las familias cuentan con este servicio por escasos recursos económicos, el servicio es proporcionado por Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima (DEORSA), desde el año de 1990.

El servicio de alumbrado público la aldea cuenta con 15 postes, funcionan solo diez. En el caserío se observó que solo cuenta con cuatro postes todos en buen funcionamiento.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Según el censo realizado se determinó que en el año 2006 la Unión Europea por medio del proyecto denominado PRRAC-SALUD, fue introducido el servicio de letrinas en todas las viviendas conjuntamente con el servicio de agua potable.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

En la aldea y el caserío se determinó que no cuentan con el servicio de recolección de desechos sólidos. La forma en que los habitantes de los centros poblados eliminan los desechos, es a través de la quema de los mismos.

1.4.8 Cementerios

El cementerio que se encuentra ubicado en la entrada principal de la aldea Joya Grande, es utilizado gratuitamente por habitantes de los dos centros poblados, actualmente es administrado por los miembros activos de los COCODE's de cada comunidad. Como parte de su infraestructura no posee muro perimetral, la entrada y el suelo son de tierra.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aguas servidas corren sin ningún control en las vías de acceso y entradas a las viviendas de ambas comunidades en estudio, por la falta de un sistema de alcantarillado, afectando el saneamiento ambiental de los habitantes.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

A continuación, se describen las entidades estatales, privadas e internacionales que han contribuido con el desarrollo de los dos centros poblados.

1.5.1 Estatales

Actualmente la ayuda proporcionada por el Estado es escasa e indirecta, debido a que no la realiza de forma continua. En años anteriores la población fue beneficiada por el Fondo Guatemalteco para la Vivienda -FOGUAVI-, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- y La Dirección General de Participación Comunitaria y Servicios de Apoyo -DIGEPSA-, dependencia del -MINEDUC- responsable de la presentación en forma descentralizada de los recursos para realizar la preparación de las refacciones y material escolar.

1.5.2 Privadas

Dentro de los centros poblados no existe presencia de instituciones privadas que contribuyan al desarrollo social de los lugareños de las comunidades.

1.5.3 Internacionales

El apoyo de la Unión Europea se hizo presente en el año 2006, por medio de programas donde se introdujo el servicio de agua potable y letrización para la población de ambas comunidades. Actualmente no existe ningún tipo de entidad internacional que realice labores benéficas.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

Como en todas las comunidades las condiciones climáticas, geográficas y poblacionales son determinantes para establecer su capacidad para avanzar hacia el desarrollo social y productivo de sus habitantes, estas condiciones permiten identificar las potencialidades productivas y sociales que podrían coadyuvar a la solución de problemas que en la actualidad enfrentan

2.1 INVENTARIO DE POTENCIALIDADES

Describe las necesidades productivas identificadas a través del trabajo de campo realizado en la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito objeto de estudio, así como los proyectos que pueden incidir en potencialidades para que en un corto plazo se puedan ejecutar, ya que los lugares cuentan con tierras y climas adecuados para poder desarrollarlos, por lo que se mencionan a continuación.

De acuerdo a la investigación de campo realizada se mencionan las capacidades productivas como potencialidades encontradas, siendo las siguientes:

Tabla 2
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Potencialidades Productivas, Actividad Agrícola, Pecuaria y Artesanal
Años 2017

Ubicación	Potencialidad Productiva	Justificación
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	AGRÍCOLA Ajonjolí Arroz Güicoy Kiwi Plátano Caña de azúcar Frijol blanco Melón Trigo Granada Higo	Derivado de la fertilidad de los suelos y el clima que poseen los centros poblados, la producción de las frutas y granos genera opciones para los productores agrícolas ya que son ricos en minerales y vitaminas. Además, permiten la explotación de estos cultivos que pueden ser utilizados para autoconsumo o para su comercialización. Generaría fuentes de trabajo y otros ingresos para los productores agrícolas, lo cual beneficiaría la economía de los centros poblados.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Ubicación	Potencialidad Productiva	Justificación
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Jocote de Corona Mango Jocote Marañón Limón Piña Manía Tomate	
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	PECUARIA Codorniz Cabras Ovejas Pelibuey Conejos	En la aldea y caserío se determinó que es factible la reproducción de diferentes especies de animales, es decir la crianza de animales para su posterior consumo o comercialización debido a que el clima y la fertilidad de la tierra permiten esta ventaja para la realización de proyectos productivos, lo cual generaría fuentes de empleo, crecimiento económico y desarrollo social para la población de ambos centros poblados.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	ARTESANAL Queso de pita Elaboración de hamacas Panadería Heladería Herrería Carpintería	En ambos centros pobladores se determinó que existen trabajos que se realizan de forma manual por una persona sin el auxilio de maquinaria, por lo cual obtienen distintos productos artesanales los cuales son útiles para los pobladores. Las artesanías que se elaboran en este tipo de trabajo representan una alternativa potencial para el desarrollo de las comunidades, tanto en el ámbito social como económico, lo cual generaría fuentes de empleo y desarrollo social en la aldea y el caserío.
	Champú de Miel	El enfoque de la producción de champú de miel de manera artesanal, se realiza con el objetivo de brindar beneficios económicos y sociales que apoyen al desarrollo y mejoren la calidad de vida de los pobladores por medio de su comercialización.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Como se observa en la tabla anterior la actividad agrícola es la que posee mayor cantidad de potencialidades, siguiéndole la actividad artesanal y por último la pecuaria. Algunas de las principales propuestas que los productores podrían llevar a cabo y así aprovechar al máximo los derivados de sus productos se detallan a continuación:

Tabla 3
Aldea Joya Grande y Caserío San José el Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Propuestas de Inversión
Año: 2017

Ubicación	Potencialidad Productiva	Justificación
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Piña	Derivado de la fertilidad de los suelos y clima que poseen los centros poblados, la producción de piña es una gran opción para los productores agrícolas puesto que es fruto rico en minerales y vitaminas, por lo que lo hacen un producto con mucha demanda en el mercado.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Tomate	La tierra que poseen los centros poblados también es fértil para la producción de tomate. Debido a que es un producto temporal y es de beneficio económico para los productores, puesto que se cosecha cada cuatro meses y es un producto altamente requerido por la población por sus altos beneficios y propiedades. Cuenta con variedad de vitaminas, tales como: Vitamina A, B y C.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Manía	Las condiciones de la tierra de las comunidades permiten la explotación de este cultivo, el mismo puede ser utilizado para el autoconsumo o para su comercialización. La cosecha de la manía generaría fuentes de trabajo y otros ingresos para los productores agrícolas, lo cual beneficiaría la economía de los centros poblados.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Champú del miel	De acuerdo a la investigación de campo realizada en los centros poblados, se estableció la producción de la miel de abeja, misma que es recolectada en los apiarios ubicados en la aldea Joya Grande, de manera que puede ser transformada dicha materia prima para llevar a cabo la producción de champú de miel, la cual se elaborará de forma artesanal. Con la ejecución del proyecto se pretende beneficiar a las familias involucradas quienes formarán un grupo de fabricantes que utilizarán recursos naturales y herramientas rudimentarias, lo que generaría trabajo para los pobladores que en su mayoría se dedican a la agricultura dentro de las comunidades.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los requerimientos de necesidades productivas que las comunidades pueden obtener para crecer económicamente y su desarrollo deben contar con lo siguiente:

Tabla 4
Aldea Joya Grande y Caserío San José el Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Requerimientos de Necesidades Productivas
Año: 2017

Ubicación	Necesidades productivas	Justificación
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Reciclaje de materiales	El deterioro constante del medio ambiente representa una amenaza en crecimiento para los habitantes de las comunidades, la apertura de una planta de reciclaje de materiales es una oportunidad para el desarrollo sostenible de las comunidades ya que les permitiría reutilizar los materiales que han actualmente se desperdician.
Aldea Joya Grande	Centro de acopio	Cada uno de los productores de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito almacenan los productos de sus cosechas de manera individual para lo cual depende cada quien, de sus propias condiciones, esta situación los coloca en desventaja ante los mayoristas a quienes venden su producto, ya que son ellos son quienes determinan el precio al cual compran los productos.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Asistencia Técnica	El conocimiento que poseen los habitantes de los centros poblados para la realización de productos agrícolas, pecuarios y artesanales es predominantemente empírico. No cuentan con bases técnicas que les permitan mejorar la forma en que producen sus productos o incorporarse a nuevos mercados.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Implementación de técnicas de riego en la agricultura	El 100% de los productores de los centros poblados realiza la planificación de sus cultivos empíricamente, se basan en los meses de invierno que son junio y octubre para el riego de los mismos y la preparación de la tierra la realizan un mes antes de la siembra.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Capacitaciones	El recibir capacitaciones ayudaría a los habitantes de los centros poblados a acceder a conocimientos, programas y técnicas que en la actualidad desconocen. Esto los colocaría en una mejor posición para afrontar las cambiantes condiciones de los mercados y mantenerse actualizados con los nuevos conocimientos que surgen.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Ubicación	Necesidades productivas	Justificación
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Apoyo económico por parte de entidades gubernamentales e instituciones bancarias	Las entidades gubernamentales no cuentan con ningún tipo de programa que contemple el financiamiento de proyectos productivos de microempresarios rurales del área, por lo que dependen de inversiones propias que derivado del limitado excedente que obtienen de la producción es prácticamente imposible.
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito	Apoyo de autoridades a los vendedores para una mejor comercialización de sus productos	No existen en la actualidad un programa ordenado de ubicación, incentivo y organización de comercios que brinde facilidades a los comerciantes para que puedan vender sus productos en mejores condiciones.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El anterior listado de requerimientos de necesidades productivas refleja la carencia de actividades productivas las cuales en la actualidad en la aldea y caserío no se aprovechan, por lo tanto, finalizada la investigación de campo reflejo estos resultados que demuestran que para que ambos centros poblados alcancen el desarrollo social y económico es necesario tomar en cuenta el listado de la tabla anterior.

2.1.1 Priorización de Proyectos

De acuerdo a las potencialidades productivas encontradas en los centros poblados, se estableció que debido a la calidad y cantidad de miel que se produce en estos, es factible para los productores la realización de un proyecto para la elaboración de champú de miel, el cual permitirá que las unidades económicas crezcan y de esta forma permitan el desarrollo de las comunidades.

A continuación, se presentan los proyectos que tienen potencial de producción según la información obtenida:

2.1.1.1 Champú de miel

En la aldea se cuenta con una alta producción de miel y considerando las propiedades y nutrientes que posee, la hacen un elemento fundamental para el cuidado personal, debido a que se utiliza como una alternativa para el cuidado del cabello por su efecto

reconstituyente, por lo tanto, este proyecto generaría fuentes de trabajo ayudando al desarrollo para los centros poblados dando beneficios y acceso de tendencias en la comercialización.

2.1.1.2 Harina de maíz

El maíz forma parte fundamental de la alimentación de las familias guatemaltecas, por lo cual, para tener una variedad para poder nutrirse, se presenta la harina de Maíz como una alternativa comestible, por lo tanto, la alta producción de maíz en los centros poblados es considerable, debido a que es la principal labor agrícola que desarrollan los pobladores, este proyecto daría una opción de trabajo generando fuentes de ingreso y ayudaría al desarrollo de los centros poblados.

2.1.1.3 Harina de arroz

El arroz es uno de los principales productos que componen la canasta básica de las familias guatemaltecas, y uno de los principales dentro de la pirámide alimenticia, por ello, se busca innovar la forma de consumir dicho producto en las familias guatemaltecas, realizando su introducción en forma de harina a través de la cual se mantengan las propiedades alimenticias del arroz, así mismo, para los agricultores de los centros poblados.

Es el cuarto producto agrícola principal que siembran y cosechan ya sea en terrenos propios o arrendados, oscilando su producción alrededor de 71 quintales al año. Este proyecto innovaría la comercialización, generaría empleos y una nueva fuente de ingresos para los pobladores.

2.1.1.4 Jalea de piña

Este fruto posee una diversidad de vitaminas y nutrientes necesarios en la alimentación de las personas y el consumo del mismo dentro de las familias guatemaltecas, en la actualidad los campesinos no realizan en mayor cantidad la producción agrícola de este fruto, a pesar de la fertilidad de la tierra y el clima que favorece la cosecha, este proyecto productivo impulsaría el multicultivo, para la generación de beneficios económicos, impulsando el desarrollo de comercios y empleos.

2.1.1.5 Té de limón

De acuerdo a la alta demanda de este producto por las tendencias imperantes en el país en el tema de salud y alimentación, los pobladores están optando por bebidas que brinden un mayor sustento a la alimentación, dentro de ellas se encuentra el té de limón derivado del buen sabor y las propiedades curativas que dicho producto posee, este proyecto productivo es altamente significativo ya que se aprovecharía el clima y la fertilidad de la tierra, debido a que en cada vivienda se encuentran entre dos y tres árboles de limón y cada árbol produce alrededor de tres quintales. Este proyecto beneficiaría a los pobladores y sería significativo debido a que generaría nuevas fuentes de empleo, de ingresos y empleos dentro de los centros poblados.

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO

(PRODUCCIÓN DE CHAMPÚ DE MIEL)

En este capítulo se presenta el proyecto productivo champú de miel, el cual posee las características de mayor potencialidad y beneficio para la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa.

En los centros poblados existe una riqueza de potencialidades productivas, las cuales aún no han sido explotadas para el beneficio de las comunidades, una de ellas es la miel. El enfoque de la producción de champú de miel es brindar beneficios económicos y sociales que apoyen al desarrollo y mejoren la calidad de vida de los pobladores por medio de su comercialización.

A continuación, se integran los estudios necesarios y las principales especificaciones referentes al proyecto productivo.

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

La producción de champú de miel se elaborará de forma artesanal, y con la comercialización del mismo se pretende beneficiar a las familias involucradas en el proyecto, por medio de la generación de empleo a los pobladores que mayormente se dedican a la agricultura dentro de las comunidades.

El proceso productivo de champú de miel se compone de una serie de requerimientos que permitirán obtener un producto para el cabello que supere las expectativas de los consumidores, por medio de la calidad y las propiedades naturales de la miel de abeja, que aportan proteínas y aminoácidos esenciales que estimulan y fortalecen el cuero cabelludo, además de tonificar la epidermis y contribuir a la regeneración del cabello.

El mercado meta al cual estará enfocada la comercialización serán las personas mayores de edad que estén en la disposición de adquirir el producto y prefieran ingredientes naturales como los que contiene el champú de miel, que aporte elementos

fundamentales en la higiene personal diaria de cada consumidor. Por tal motivo se pretende cubrir la demanda insatisfecha de tres municipios cercanos: San Juan Tecuaco, Chiquimulilla y Taxisco, del departamento de Santa Rosa, los cuales serán evaluados para determinar la factibilidad por medio del estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo legal y estudio financiero.

Para la producción anual de 25,087 unidades de champú de miel, en presentaciones de 350ml, se necesitará una inversión de Q87,588.00 de la cual Q51,525.00 representarán las aportaciones de 20 asociados y Q36,063.00 mediante fuentes externas de financiamiento, a través de un préstamo bancario, que corresponde a un 41% de la inversión total, el cual se garantizará a través del 10% de la venta de la producción anual del champú de miel, como aval para confirmar el crédito a solicitar. A continuación, se integran los estudios necesarios y las principales especificaciones referentes al proyecto productivo.

3.2 OBJETIVOS

Detallan los fines principales y específicos, que se pretenden alcanzar en el presente proyecto, siendo los siguientes:

3.2.1 General

Elaborar un proyecto productivo de champú de miel, que beneficie a la población de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, por medio de la generación de nuevos empleos para incrementar el desarrollo económico y social en los centros poblados, con base en la explotación de las potencialidades productivas, aportando un producto innovador en el mercado local.

3.2.2 Específicos

- Realizar un proyecto productivo con miel, de alta calidad en comparación a los productos que se ofrecen actualmente en el mercado.
- Expandir el mercado de champú de miel hacia otros municipios del departamento de Santa Rosa.

- Determinar la rentabilidad y auto sostenibilidad del proyecto productivo del champú de miel.
- Establecer los procesos y procedimientos estandarizados para llevar a cabo el proyecto productivo de champú de miel
- Satisfacer la demanda insatisfecha de productos de higiene personal en los municipios de San Juan Tecuaco, Chiquimulilla y Taxisco en el departamento de Santa Rosa.
- Presentar nuevas propuestas y alternativas, sobre técnicas de producción, comercialización y herramientas que les permitan adquirir destrezas en la elaboración del champú.
- Evitar el impacto negativo ambiental, al promover la creación de un producto 100% artesanal, minimizando la utilización de materiales químicos.
- Promover el desarrollo de proyectos y actividades productivas similares.

3.3 JUSTIFICACIÓN

La miel es una sustancia que ha utilizado el ser humano desde sus orígenes debido a la cantidad de vitaminas, aminoácidos, sales minerales, proteínas y calorías que contiene. Para la obtención de esta sustancia, se debe lograr un mantenimiento y cuidado adecuado de las colmenas, el cual no requiere de mucho tiempo por tratarse de un producto que proviene de la naturaleza.

En la aldea Joya Grande existen cinco apiarios los cuales poseen una cantidad considerable de colmenas que producen alrededor de 175 canecas de miel al año (una caneca contiene cinco galones y cada galón contiene 3,785.42 mililitros) y se convierte en una potencialidad productiva, que sirve no solo para el consumo diario sin sobrellevar ningún proceso de transformación, así como para la creación de nuevos productos naturales.

El proyecto está orientado al aprovechamiento de la miel para transformarla en materia prima principal para ser utilizada como base en un champú, que será

comercializado con la finalidad de satisfacer necesidades de higiene personal, además de obtener ingresos significativos que contribuyan al desarrollo económico de las familias. Se propone crear una cooperativa de productores de champú de miel, que se dedique a la adecuada administración de los recursos disponibles para el proyecto y el alcance de los objetivos comunes.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Proporciona información de la oferta y demanda del producto, determina el precio y verifica la viabilidad comercial del champú “Joya Miel”, ayuda en la toma de decisiones en la inversión del proyecto, y a establecer el canal de comercialización idóneo para el producto.

3.4.1 Identificación del producto

Describe los atributos, beneficios y proporciona información relevante del producto, marca, logotipo, etiqueta y empaque con los que se identifica o diferencia de los demás, los cuales se detallan a continuación.

El champú de miel, es un producto que se caracteriza por su fórmula a base de ingredientes naturales de beneficio para el uso personal, debido a que contiene propiedades nutritivas, antisépticas, fortificantes y bactericidas que lo hacen un elemento básico por su efecto reconstituyente, el cual aporta brillo, ayuda al crecimiento y a la producción de keratina para obtener un cabello fuerte, sano y menos quebradizo. Podrá ser utilizado por hombres, mujeres y niños, enfocadas al cuidado, higiene y salud personal y prefieran un champú que contenga componentes naturales y de uso diario que esté al alcance de sus capacidades económicas el cual no dañe el cabello.

El fondo de inversión para llevar a cabo la producción de dicho producto, será aportado por una cooperativa que llene los requisitos legales y básicos de organización intermediaria, para garantizar la buena administración de los fondos, con el aporte inicial de los asociados que financiaran el proyecto al buscar la rentabilidad y oportunidad de empleo para la población.

3.4.2 Oferta

Consiste en la cantidad de bienes y servicios que se pueden ofertar a un mercado meta a través de un determinado precio para satisfacer las necesidades de cada uno de ellos. Al momento de llevar a cabo la investigación se establece que no existen productores de champú o de bienes sustitutos con la misma función de higiene. El segmento de mercado al que está dirigido el champú de miel, está constituido por personas que tienen la capacidad de compra que oscilan entre las edades de 15 a 60 años habitantes de los municipios de San Juan Tecuaco, Chiquimulilla y Taxisco.

- Oferta histórica y proyectada

Corresponde al valor que se obtiene de la suma de la cantidad de bienes producidos en un área determinada más las importaciones nacionales o extranjeras. Se desarrolla unificando el consumo de los municipios considerados como mercado objetivo. El cuadro siguiente detalla la oferta histórica y proyectada de champú de miel del período 2013-2022 con cifras expresadas en envase de 350ml.

Cuadro 10
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Oferta Total Histórica y Proyectada en los Municipios de San Juan Tecuaco,
Chiquimulilla y Taxisco, departamento de Santa Rosa
Productos Sustitutos (Champú y Jabón para el Cabello)
Periodo 2013 - 2022
(Cifras en Unidades de 350ml)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2013	0	29,394	29,394
2014	0	34,397	34,397
2015	0	31,037	31,037
2016	0	28,383	28,383
2017	0	28,650	28,650
2018	0	26,175	26,175
2019	0	26,533	26,533
2020	0	26,913	26,913
2021	0	27,238	27,238
2022	0	27,610	27,610

Fuente: elaboración propia con base en datos de productos sustitutos obtenidos del Ministerio de Economía, proyecciones realizadas por el método de mínimos cuadrados $yc=a+b$.

Para el presente proyecto se realizaron las investigaciones correspondientes para obtener la oferta total con base en datos estadísticos del flujo de movimientos como

producción, importaciones y exportaciones registradas de productos sustitutos relacionados con la higiene personal como champú y jabón para el cabello en distintas marcas y presentaciones, obtenidos de registros del Ministerio de Economía del año 2013 al 2017.

Sin embargo, para dicho proyecto no se pueden establecer cifras relacionadas con la producción, importación y exportación de champú de miel, por no encontrarse existencias de flujo físico en los municipios objeto de estudio donde se comercializará el producto, la información será útil para la determinación del consumo aparente.

La proyección se lleva a cabo a través del método de mínimos cuadrados $a+b(X)$, y de este dato, se procede a realizar una distribución porcentual basado en la cantidad de habitantes por cada uno de los municipios que se pretende cubrir, La oferta total proyectada tiene una tendencia de crecimiento para los próximos años lo cual denota una alta competitividad del producto.

3.4.3 Demanda

Son las distintas cantidades de una mercancía que los compradores desean y son capaces de adquirir a precios alternativos durante un periodo de tiempo determinado, con base en la población y su clasificación, el nivel de ingresos, gustos y preferencias. La demanda se clasifica en potencial e insatisfecha.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Representa la cantidad de champú de miel que se producirá para satisfacer las necesidades de las personas a nivel local, que a su vez son los posibles compradores del producto y se forma a partir de demandas individuales.

Guatemala es un país con una brecha social profunda y que cuenta con una distribución poco equitativa del ingreso, el consumo tanto del champú como de jabones de tocador muestran en los últimos años un incremento significativo, esto se debe a que ambos productos son visualizados actualmente como productos básicos y necesarios para el aseo personal por parte de los consumidores.

Por lo tanto, en el cuadro siguiente se presenta la demanda potencial histórica y proyectada de champú de miel.

Cuadro 11
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Demanda Potencial Histórica y Proyectada en los Municipios de San Juan Tecuaco,
Chiquimulilla y Taxisco, departamento de Santa Rosa
Periodo 2013 - 2022
(Cifras en Unidades de 350ml)

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 18%	Consumo Per Cápita en unidades	Demanda potencial
2013	81,938	14,749	12	176,986
2014	83,035	14,946	12	179,356
2015	84,146	15,146	12	181,755
2016	85,286	15,351	12	184,218
2017	86,469	15,564	12	186,773
2018	87,673	15,781	12	189,374
2019	88,871	15,997	12	191,961
2020	90,143	16,226	12	194,709
2021	91,233	16,422	12	197,063
2022	92,477	16,646	12	199,750

Fuente: elaboración propia con base en datos estadísticos de las estimaciones de población total por municipios de Instituto Nacional de Estadística INE. Periodo 2008-2020 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La demanda potencial histórica y proyectada de los municipios de San Juan Tecuaco, Chiquimulilla y Taxisco, reflejan la cantidad de champú que las personas están dispuestas a consumir en los últimos cinco años, siendo de alguna manera satisfecha por las importaciones del producto al no existir una producción local.

Para la estimación de la demanda potencial se ha considerado la población total de los tres municipios la cual es delimitada por un 18% por la proporción de los habitantes que tiene la capacidad de compra, los datos fueron obtenidos con base en las estimaciones de la población por municipio del Instituto Nacional de Estadística -INE-, proyectada mediante el método de mínimos cuadrados para los siguientes años.

Debido a que no todas las personas utilizan el mismo tipo de producto para la higiene y cuidado de su cabello, no poseen el poder adquisitivo, aun no conocen del mismo o no figura dentro de sus gustos y preferencias. El consumo per cápita se estimó en 12 unidades por persona al año que está entre el rango de edades establecido, según datos

obtenidos en la muestra que se extrajo de productos sustitutos en los tres municipios en los cuales se proyecta comercializar el producto.

- Consumo aparente

El consumo aparente es la cantidad de bienes o servicios que fueron consumidos o que se consumirán durante un periodo determinado, este se obtiene de la oferta total menos las exportaciones de un lugar o país. El mismo se calcula mediante la suma de la producción, en el presente proyecto no se toman en cuenta dichos datos, así como las importaciones y exportaciones debido a su inexistencia. El consumo aparente obtenido de este cálculo matemático se presenta en el siguiente cuadro, durante el período de los años 2013-2022.

Cuadro 12
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Consumo Aparente Histórico y Proyectado en los Municipios de San Juan Tecuaco,
Chiquimulilla y Taxisco, departamento de Santa Rosa
Productos Sustitutos (Champú y Jabón para el Cabello)
Periodo 2013 - 2022
(Cifras en Unidades de 350ml)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2013	0	29,394	0	29,394
2014	0	34,397	0	34,397
2015	0	31,037	0	31,037
2016	0	28,383	0	28,383
2017	0	28,650	0	28,650
2018	0	26,175	0	26,175
2019	0	26,533	0	26,533
2020	0	26,913	0	26,913
2021	0	27,238	0	27,238
2022	0	27,610	0	27,610

Fuente: elaboración propia, con base al cuadro de oferta total histórica y proyectada de este informe.

El consumo aparente se refleja como consecuencia de un producto nuevo que surge como potencialidad productiva en los municipios objeto de estudio, por lo cual se toman únicamente las importaciones de los productos que se ofrecen en promedio en cada uno de ellos. Por medio de entrevista se determinó el consumo del champú en una unidad mensual, esta delimitación está dispuesta a conocer, probar y utilizar el producto el cual posee un alto contenido de ingredientes naturales los cuales poseen vitaminas y minerales

que regeneran el cuero cabelludo, de igual forma se determinó que los pobladores han preferido adquirir el producto en presentación de 350ml.

Según información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población guatemalteca cuenta con una tasa de crecimiento del 3.22% anual, por lo cual el segmento de mercado al que se desea abarcar, son personas que utilicen champú para el lavado del cabello y deseen un producto natural con alto contenido vitamínico, dicho segmento se estima que va en aumento en relación al crecimiento de la población, de los lugares objeto de estudio.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es el sector de la población que no ha logrado obtener la satisfacción de sus necesidades y cuenta con la capacidad de compra, la edad y la preferencia del producto, lo cual se considera una oportunidad para el fabricante. Se obtiene al realizar el cálculo matemático entre la demanda potencial menos el consumo aparente. A continuación, se presenta el cuadro de la demanda insatisfecha histórica y proyectada del proyecto productivo, en los municipios de San Juan Tecuaco, Chiquimulilla y Taxisco, debido a que son los lugares donde se comercializara la producción del champú “Joya Miel”.

Cuadro 13
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Demanda Insatisfecha Histórica y Proyectada en los Municipios de San Juan
Tecuaco, Chiquimulilla y Taxisco, departamento de Santa Rosa
Periodo 2013 - 2022
(Cifras en Unidades de 350ml)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2013	176,986	29,394	147,592
2014	179,356	34,397	144,959
2015	181,755	31,037	150,718
2016	184,218	28,383	155,835
2017	186,773	28,650	158,123
2018	189,374	26,175	163,199
2019	191,961	26,533	165,428
2020	194,709	26,913	167,796
2021	197,063	27,238	169,825
2022	199,750	27,610	172,140

Fuente: elaboración propia, con base en el cuadro de demanda potencial histórica y proyectada y consumo aparente histórico y proyectado respectivamente, presentados en este informe.

De acuerdo a los datos obtenidos, se establece que ha existido en los últimos cinco años una alta demanda de champú dentro de los municipios, la cual no fue satisfecha a pesar de que los pobladores probablemente compran el producto en otro municipio o bien no contaban con la capacidad económica y gusto por los productos naturales para adquirir el champú.

Se espera que esta demanda siga en aumento durante los próximos cinco años de vida del proyecto, para que se desarrolle la comercialización y se brinde un producto de calidad que satisfaga la necesidad de higiene y cuidado del cabello de cada una de las personas segmentadas. Se determina el recorrido vertical de la demanda insatisfecha constantemente y muy similar en datos, debido a que el número de tiendas en los municipios representa un 2% de crecimiento anualmente y el consumo familiar se mantiene determinado por el crecimiento poblacional

3.4.4 Precio

El precio constituye un papel importante en el estudio de mercado, debido a que es la retribución monetaria que se da a cambio de un bien o servicio. Se determinó que los precios de adquisición de productos sustitutos que se comercializan en el mercado de las localidades actualmente oscilan entre los Q30.00 y Q40.00, a través del estudio de mercado realizado para el presente proyecto, se estableció que el precio de venta por unidad de champú "Joya Miel" en su presentación de 350ml será de Q17.00 al detallista y al consumidor final de Q22.00. Además, la asignación de dicho precio se determinó de acuerdo a las estimaciones de los costos directos de producción, con la finalidad de que se pueda ejercer rentabilidad para su auto sostenibilidad, durante los cinco años que durará el presente proyecto productivo.

3.4.5 Comercialización

Proceso mediante el cual un producto llega desde el productor hasta el consumidor final, mediante actividades de manipulación y transferencia del mismo. Todas estas etapas son necesarias dentro del proceso de producción hasta la adquisición para el consumo. A continuación, se describe las etapas del proceso de comercialización.

- Mezcla de marketing

Es el conjunto de herramientas o variables tácticas de mercadotecnia que la empresa combina para producir el efecto que se desea en los consumidores. El objetivo principal de la mezcla de marketing, es transformar las estrategias en programas concretos para que la empresa pueda incursionar en el mercado con un producto satisfactor de necesidades a un precio conveniente, con un mensaje apropiado y un sistema de distribución, que coloque el producto en el lugar correcto.

Dentro del conjunto de esta mezcla se encuentran las cuatro P, que significan Producto, Precio, Plaza y Promoción las cuales se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 5
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, Chiquimulilla y Taxisco, departamento de Santa Rosa, Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Mezcla de marketing
Año: 2017

Variable	Descripción
Producto	
Diversidad	Presentación en envase de plástico de 350 ml.
Calidad	Producción con estándares de calidad.
Diseño	Envase de plástico con tapa rosca.
Características	Es un producto elaborado de forma artesanal a base de miel y demás ingredientes naturales, que se utiliza para la adecuada higiene y el apropiado cuidado del cabello, derivado de los componentes con los que se producirá, posee beneficios para el consumidor final.
Marca	El nombre del producto es Champú "Joya Miel".
Eslogan	"El cuidado natural de tu cabello".
Logotipo	El logotipo está representado por elementos como, las celdillas de cera que forman parte de un panal, los colores que hacen alusión a los de la miel y las abejas, los cuales lo identificarán como un producto 100% natural.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Variable	Descripción
Producto	
Etiqueta	Para esta se seleccionaron colores representativos de la materia prima principal, para lograr con ello una empatía visual con el empaque y el logotipo, en esta también se detallan los ingredientes con los que se ha elaborado el producto, especifica los valores nutricionales, la fecha de caducidad, el código de barras y el contenido neto del producto.
Empaque	Consiste en un envase blanco con tapa amarilla, de 350 ml de plástico, reciclable y con función de cierre de rosca.
Embalaje	Caja de cartón de 12 unidades de alto calibre para que resguarde el producto.
Beneficios	Evita la caída del cabello, humecta el cuero cabelludo, estimula el aumento de volumen del cabello, disminuye la aparición de caspa, no afecta los tintes en el cabello teñido y estimula de forma natural la suavidad.
Almacenamiento	Se almacenará en una bodega.
Precio	
Productor	La caja de 12 unidades a Q. 204.00 = Q. 17.00 por unidad.
Detallista	El precio al detallista es de Q. 22.00 por unidad.
Pago	En efectivo al inicio de la compra.
Plaza	
Canales	El productor distribuirá el producto directamente al detallista y este a su vez lo distribuirá en los municipios establecidos en la propuesta, para que el producto llegue al consumidor final como mercados, abarroterías, salones de belleza y farmacias que operan en los municipios.
Ubicación	Se ubicará en la Aldea Joya Grande del municipio de San Juan Tecuaco.
Transporte	El producto será distribuido por un vendedor.
Distribución	En el lugar establecido para funcionar como planta y bodega de almacenaje.
Promoción	
Publicidad	Por medio de volantes, redes sociales y marketing de boca en boca.
Ventas personales	El vendedor quien tendrá contacto directo con los clientes.

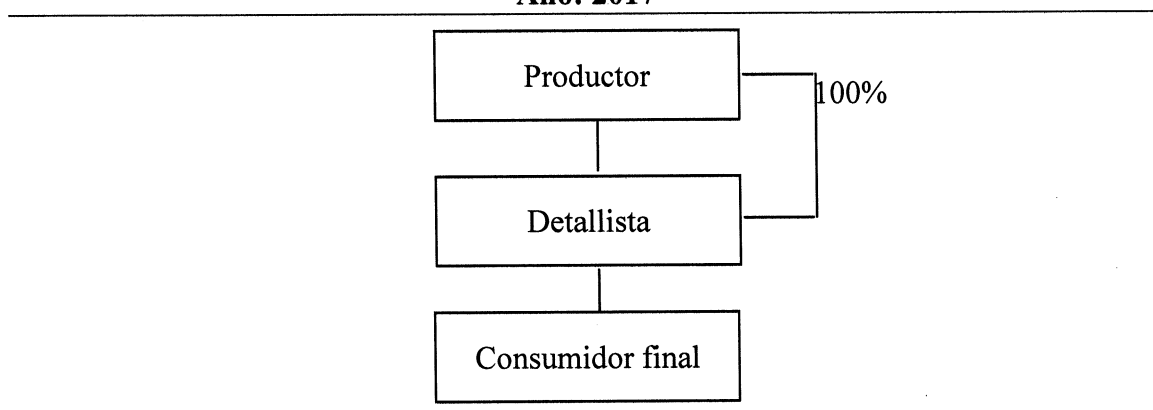
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La aplicación de la mezcla de marketing busca realizar el uso adecuado de las herramientas indicadas con el objetivo de obtener los resultados esperados, las herramientas utilizadas deben estar en relación con las estrategias a utilizar en cuanto a las variables detalladas en la tabla anterior.

- Canales de comercialización

Facilitan la circulación del producto terminado hasta que este se encuentre en las manos del consumidor final. Para el presente proyecto se utilizarán los siguientes.

Gráfica 3
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Canal de Comercialización
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La gráfica anterior ejemplifica que el productor es el primer eslabón del canal y hará llegar el 100% de la producción del champú “Joya Miel” al detallista, quien será el segundo participante el cual se encargará de mostrar y comercializar el producto al consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Se define como la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. Para el proyecto de producción de champú de miel, los márgenes estimados se presentan en el cuadro siguiente.

Cuadro 14
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Márgenes de Comercialización
Año: 2017

Institución	Precio de venta	Margen bruto	Gastos de mercadeo	Margen neto	% rendimiento sobre inversión	% de participación
Productor	17.00					77
Detallista	22.00	5.00	0.75	4.25	25	23
Almacenaje			0.75			
Consumidor Final						
Total						100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Con base a los resultados obtenidos anteriormente, se observa que el productor participa en el proceso de comercialización en un 77%, pues es el encargado de llevar a cabo la producción de champú de miel, utilizando insumos naturales de alta calidad, complementando con una composición química que dará como resultado un champú a base de miel.

El detallista tiene una participación del 23% y obtiene por cada quetzal invertido un 25% después de los gastos que efectúa por el almacenamiento de cada botella de champú y un margen bruto de cinco quetzales.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Comprende todos los componentes que son necesarios para el funcionamiento y operatividad del proyecto productivo de champú "Joya Miel". Para su estudio se analizarán las variables de localización, tamaño, superficie, volumen y valor de la producción, flujograma del proceso productivo y requerimientos técnicos, todas ellas permitirán optimizar la función del proceso productivo y cubrir la demanda.

3.5.1 Localización

Para establecer la localización del proyecto de forma óptima, se llevará a cabo el análisis de diversos lugares tomando en cuenta los niveles, macro localización (selección de región o zona) y micro localización (selección específica del terreno y/o área de

producción), identificando el territorio que ofrece los máximos beneficios en relación al traslado de materia prima, mano de obra y producto terminado, minimizando costos con el fin de obtener la máxima ganancia para la sostenibilidad del proyecto.

- Macro localización

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de San Juan Tecuaco, departamento Santa Rosa, el cual se localiza al norte con los municipios de Oratorio y Santa María Ixhuatán, al oeste con Chiquimulilla, todos del departamento de Santa Rosa; al sur con los municipios de Chiquimulilla y Pasaco, pertenecientes a Santa Rosa y Jutiapa, respectivamente y al este con el municipio de Moyuta, departamento de Jutiapa. Se encuentra a una distancia de 146 kilómetros de la Ciudad de Guatemala y a 65 kilómetros de la cabecera departamental.

- Micro localización

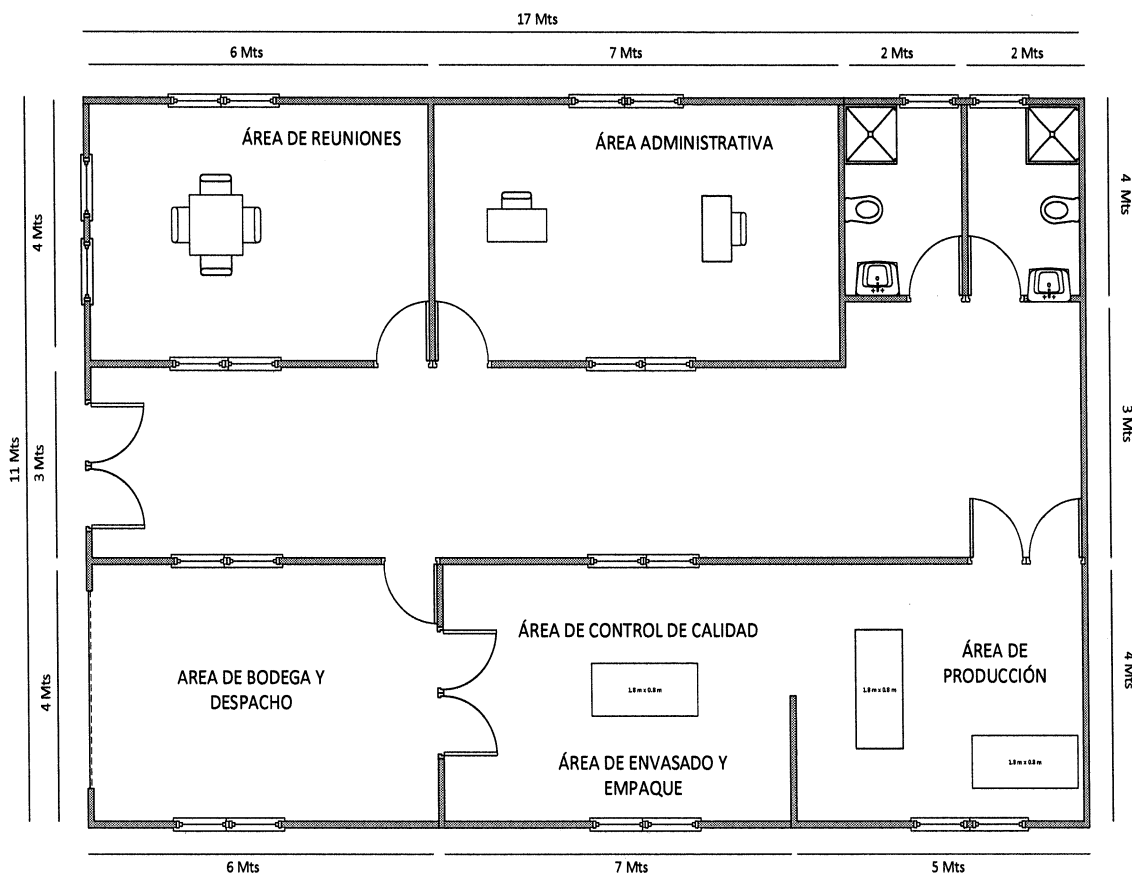
La ubicación específica del lugar en donde se desarrollará la elaboración del champú y donde se encuentra la materia prima es en la aldea Joya Grande, la cual está ubicada al este de la cabecera municipal a una distancia de cuatro kilómetros, colindando al norte con los caseríos El Zapote y El Cuje del municipio de Santa María Ixhuatán, al sur con la aldea El Tanque y al este con el caserío San José El Coyolito y al oeste con el caserío La Liberación, todos del municipio de San Juan Tecuaco.

3.5.2 Tamaño

El tamaño del proyecto se refiere a la capacidad de producción instalada que se tendrá anualmente, se tiene previsto producir 25,087 unidades de 350ml al año, logrando cubrir el 15% de la demanda insatisfecha.

Para tal propósito se requieren instalaciones amplias, que cuenten con requerimientos necesarios, la infraestructura de las instalaciones es de 228mt², la distribución de los diferentes ambientes se muestra en la gráfica siguiente.

Plano 1
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Distribución de Planta de Producción
Año: 2017



Fuente: elaborado por Mario Gabriel Pirir, estudiante de arquitectura.

Las instalaciones necesarias para la producción del producto, también serán utilizadas para las actividades administrativas de la cooperativa, para optimizar costos, mano de obra y espacio de la infraestructura.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

A través de ella se cuantifica el volumen de producción anual y la vida útil del proyecto.

Cuadro 15
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Volumen y Valor de la Producción Anual Proyectada
Años: 2013– 2022

Año	Volumen de producción en unidades	Merma 1%	Total de producción unidad	Precio de venta por unidad	Valor total de la producción en Q.
1	25,087.00	251.00	24,836.00	17.00	422,212.00
2	25,087.00	251.00	24,836.00	17.00	422,212.00
3	25,087.00	251.00	24,836.00	17.00	422,212.00
4	25,087.00	251.00	24,836.00	17.00	422,212.00
5	25,087.00	251.00	24,836.00	17.00	422,212.00
Total	125,435.00	1,255.00	124,180.00		2,111,060.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

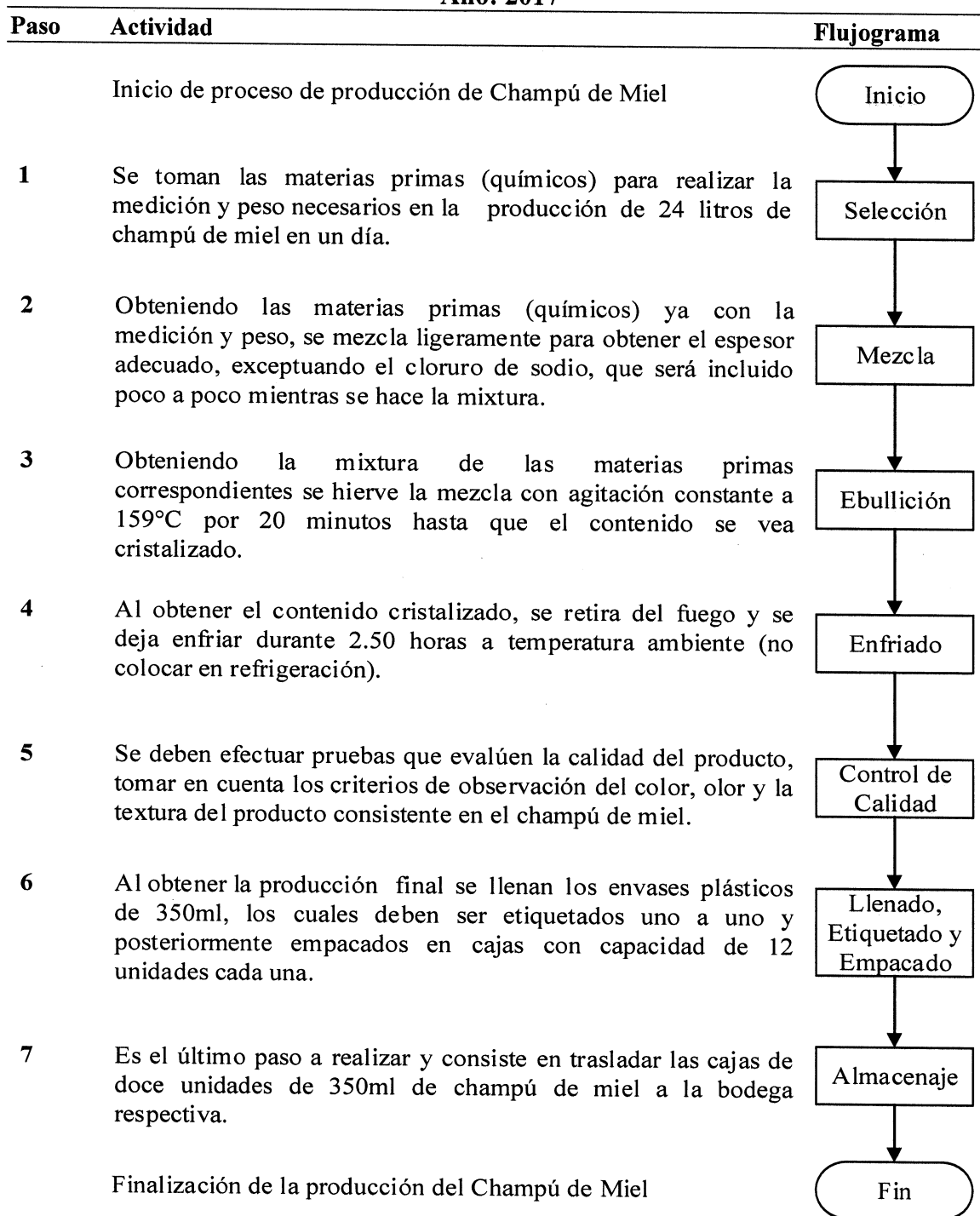
La información anterior muestra que en promedio se tendrá un volumen de producción de 25,087 unidades de 350ml de champú de miel, sin embargo, se estima una pérdida por merma de 1% derivado de accidentes que se susciten en su elaboración como; caída de unidades al empacar, rebalse de producto al realizar el llenado y solidificación de la mezcla. Por lo tanto, el total de producción neta será de 24,836 unidades a un precio de venta de Q17.00 cada una, lo que equivale a un monto neto anual de Q422,212.00.

En la elaboración del plan y programa de producción, se tomará el tiempo que lleva la manufactura del champú, mano de obra, materia prima, herramientas, maquinaria, las técnicas y metodologías a aplicar para la ejecución del mismo. También se cuenta con un inventario de insumos que son necesarios para la fabricación del producto mensualmente.

3.5.4 Flujograma del proceso productivo

Describe de forma gráfica los procedimientos que se llevan a cabo para elaborar el champú de miel, a continuación, se presentan los pasos en su orden correspondiente.

Gráfica 4
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel 350ml.
Flujograma del Proceso Productivo
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Para el proceso productivo de la elaboración de champú “Joya Miel” se deben integrar los recursos como, materia prima, mano de obra, herramientas y equipo, con el objetivo de brindar un producto que cumpla con las características requeridas y satisfaga las necesidades del consumidor final, por lo tanto, se debe considerar la información adicional siguiente:

Previo a realizar el proceso de la producción de champú de miel se debe efectuar la verificación del color, viscosidad y olor de la miel que se adquirió para asegurarse que cumple con los estándares requeridos.

En la selección de la materia prima se deben tomar los materiales que tengan el número de lote más próximo a vencimiento según el sistema primera entrada, primera salida (PEPS).

Algo importante en la elaboración de la fórmula para la producción de una presentación de Champú de Miel de 350ml, es la cantidad de materia prima necesaria a utilizar de forma diaria y mensual por lo que se debe detallar de manera concisa al asociado a través de constantes capacitaciones que recibirá para que pueda realizar la función óptima para el trabajo de la presentación del Champú de Miel.

Según datos en el cuadro del volumen y valor de la producción, se pretende obtener en promedio 69 presentaciones diarias de Champú de Miel de 350ml, para un total de 270 unidades mensuales, que anualmente reflejarían la cantidad de 24,836.

Previo a realizar el mezclado de materias primas es necesario efectuar limpieza y desinfectar el mezclador con alcohol etílico 70°. Para ampliar los conceptos vertidos en la gráfica número 4 del presente informe, en referencia a la mezcla de materias primas que se hace mención en el flujograma, se deben tomar en cuenta los pasos siguientes:

- a. Agregar agua purificada al mezclador;
- b. Agregar el primer 1/3 de cloruro de sodio al mezclador;
- c. Agregar el principio activo (miel) a la mezcla;
- d. Agregar el alcohol cetilico a la mezcla;
- e. Agregar el lauril, éter sulfato de sodio al mezclador;

- f. Agregar base de champú a la mezcla;
- g. Agregar 1/3 de cloruro de sodio a la mezcla;
- h. Agregar betaina de coco a la mezcla;
- i. Agregar amida de coco a la mezcla;
- j. Agregar el último 1/3 de cloruro de sodio a la mezcla;
- k. Agregar el salicat mm a la mezcla;
- l. Agregar el colorante a la mezcla;
- m. Agregar el aroma a elección acordado.

El proceso se realizará con agitación constante de los materiales, todo el tiempo.

Para la evaluación de la mezcla según criterios establecidos por control de calidad tomar en cuenta lo siguiente:

- Características organolépticas:
 - a. Color de la mezcla
 - b. Aroma de la mezcla
- Características fisicoquímicas:
 - a. Viscosidad de la mezcla
 - b. pH de la mezcla por medio de tiras de pH
 - c. Solubilidad de la mezcla

3.5.5 Requerimientos técnicos

Para la elaboración del champú “Joya Miel” es necesario contar con recursos materiales, físicos y humanos que permitirán llevar a cabo el desarrollo óptimo de las actividades destinadas en cada proceso.

Se describen los recursos en la tabla siguiente:

Tabla 6
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito,
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Requerimientos Técnicos
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Maquinaria y equipo		
Estufa semi industrial, 4 hornillas de acero inoxidable	Unidad	1
Cilindro de gas (100 lbs)	Unidad	1
Licuada Industrial, 3 velocidades capacidad de 8 litros	Unidad	2
Filtro de agua	Unidad	1
Balanza digital (30 lbs)	Unidad	1
Trocket de 2 ruedas	Unidad	2
Herramientas		
Olla acero inoxidable 50 litros	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Mesa de trabajo	Unidad	4
Escritorio secretarial	Unidad	2
Silla secretarial	Unidad	2
Archivo	Unidad	2
Estantería	Unidad	2
Teléfono	Unidad	1
Sillas plásticas	Unidad	20
Sala de madera, de tres piezas	Unidad	1
Equipo de seguridad (extinguidores 10 lbs)	Unidad	2
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Regulador voltaje UPS	Unidad	1
Gastos de organización		
Inscripción y constitución	Unidad	1
Autorización de libros y documentos contables	Unidad	1
Autorización de Licencia Sanitaria	Unidad	1
Gastos por trámites	Unidad	1
Estudio ambiental	Unidad (anual)	1
Materia prima		
Miel de abeja	Litro	12
Base de Champú	Litro	110
Lauril, Eter, Fulfato de Sodio	Litro	9
Betaina de Coco	Litro	20
Amida de Coco	Litro	12
Salicat mm	Litro	1
Aroma	Litro	1
Colorante	Libra	1
Cloruro de Sodio (sal)	Libra	55
Agua purificada	Litro	870
Alcohol Cetílico	Libra	22

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mano de obra		
Selección	Día	5
Mezcla	Día	5
Ebullición	Día	5
Enfriado	Día	5
Control de Calidad	Día	11
Llenado, etiquetado y empacado	Día	11
Almacenaje	Día	9
Costos indirectos variables		
Envase plástico de 350ml	Unidad	2,091
Etiqueta adhesiva	Unidad	2,091
Cajas de cartón	Unidad	174
Gas propano (100 lbs)	Unidad	1
Energía eléctrica	Kw	130
Gastos variables de venta		
Fletes	Viaje	1
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1
Agua potable	Mensual	1
Extracción de basura	Mensual	1
Redecillas	Unidad	120
Guantes	Unidad	120
Desinfectante	Galón	2
Jabón líquido para manos	Bote 14 onzas	6
Uniformes (playera)	Anual	20
Recipiente con tapadera, tamaño mediano	Unidad	3
Recipiente con tapadera, tamaño grande	Unidad	3
Palangana, tamaño mediano.	Unidad	5
Embudos plásticos	Unidad	5
Paletas de madera	Unidad	5
Gastos de ventas		
Publicidad	Unidad (anual)	2,000
Gastos de administración		
Sueldo del administrador	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Luz y teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los requerimientos a utilizar serán materia prima adecuada y de calidad, herramientas rudimentarias tradicionales, mano de obra y asistencia financiera. También se contempla la maquinaria, los instrumentos, equipo de oficina y de cómputo estimados para toda la vida del proyecto.

Se considera iniciar el proyecto con un administrador, un vendedor y contratar los servicios contables de forma externa, además se contará con la colaboración de los 20 asociados que a su vez serán operarios y se encargarán de realizar las actividades de producción de forma rotativa en turnos de cinco operarios por semana. Dentro de los gastos de organización se contempla un estudio ambiental el cual es de suma importancia para establecer el impacto negativo que tendrá la ejecución del proyecto.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El presente estudio determina aspectos necesarios para definir la estructura organizacional y las regulaciones necesarias para la implementación de una cooperativa. Por lo que de acuerdo a la normativa legal vigente en el país, se evaluaron las que aplican en el presente proyecto.

3.6.1 Justificación

Se determinó que la única organización productiva dentro de los centros poblados es La Asociación de Desarrollo Comunitario Integral de Joya Grande -ADECIJ- que se dedica a la apicultura, sin embargo, no existen entidades que se dediquen a la transformación de las potencialidades productivas que poseen las comunidades. Esto ha llevado a la pérdida de oportunidades de fuentes de ingresos y empleos, aplacando el desarrollo económicosocial y el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores.

Con el fin de administrar y velar por el óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles para la elaboración del champú "Joya Miel" se propone la creación de una cooperativa que estará integrada por 20 asociados, originarios de la aldea y el caserío, regidas mediante principios e igualdad en derechos y obligaciones, caracterizándose también por organizar la producción y distribución del producto. La cooperativa dará la oportunidad de nuevas fuentes de empleo y buscará llevar a cabo actividades como, capacitaciones técnicas, charlas de emprendimiento, mejora de organización social a los habitantes.

3.6.2 Objetivos

Determinan el trayecto a tomar por la organización, lo que se pretende alcanzar y como se puede lograr, a continuación, se desarrollan los siguientes.

- General

Crear una cooperativa que administre adecuadamente los recursos que se utilizarán en la producción de champú de miel y garantice la comercialización y satisfacción del consumidor, además de estar comprometida con el desarrollo económico y social de los centros poblados.

- Específicos

- Beneficiar a los asociados por medio de las utilidades y capacitaciones que se brindarán dentro de la cooperativa.
- Ser mediador y buscar nuevas entidades públicas y privadas, para brindar asistencia técnica a las unidades productivas de los centros poblados.
- Gestionar la forma de brindar financiamiento externo de manera formal, a otras actividades que ayuden al desarrollo económico y social de las comunidades.
- Establecer la estructura organizacional que determine líneas de autoridad y responsabilidad de quienes participen en producción y comercialización del producto.

3.6.3 Tipo y denominación

La cooperativa será de tipo especializada ya que se dedicará a la producción artesanal, su denominación será Cooperativa de productores de champú de miel “La Colmena”, R. L. y estará registrada en el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.

3.6.4 Marco jurídico

Para el correcto funcionamiento de la organización de debe considerar el marco jurídico que regula cada actividad a realizarse por parte de los involucrados en el

proyecto, esta normatividad se divide en interna y externa.

- Normativa Interna

Conjunto de normas, reglamentos y disposiciones que regulan el comportamiento de la cooperativa, las cuales deben ser cumplidas y respetadas por los integrantes de la entidad. Entre ellas se puede mencionar:

- Reglamento interno de la cooperativa.
- Acta de Constitución, autorizada por el alcalde de la jurisdicción.
- Principios, políticas y estatutos que regulen el funcionamiento administrativo.
- Manuales de organización, normas y procedimientos debidamente aprobados y reglas para la disolución y liquidación.

- Normativa Externa

Son leyes y normativas inherentes de carácter general que regirán la cooperativa, sobre la base de un marco legal, emitidas por autoridades de Guatemala; dentro de las cuales se pueden mencionar:

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985, que contempla los Artículos 34, 39, 43 y 101.
- Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78, del Congreso de la República de Guatemala, Artículos: 2,3,5,6,7,8,12,19,20,21,22,26 y 27.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, Decreto No. 27-92 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas, Artículo 7.
- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Numero 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Libro I, Artículo 11.
- Reglamento del Libro I de la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Numero 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Acuerdo Gubernativo Numero 213-2013 de la presidencia de la república de Guatemala.

- Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Numero 114-97, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 36. Ministerio de Gobernación, Inciso b.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Sección Segunda, Capítulo Quinto: Obligación de los Patronos.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 3.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala; Artículos 18, 19 y 175.

3.6.5 Estructura de organización

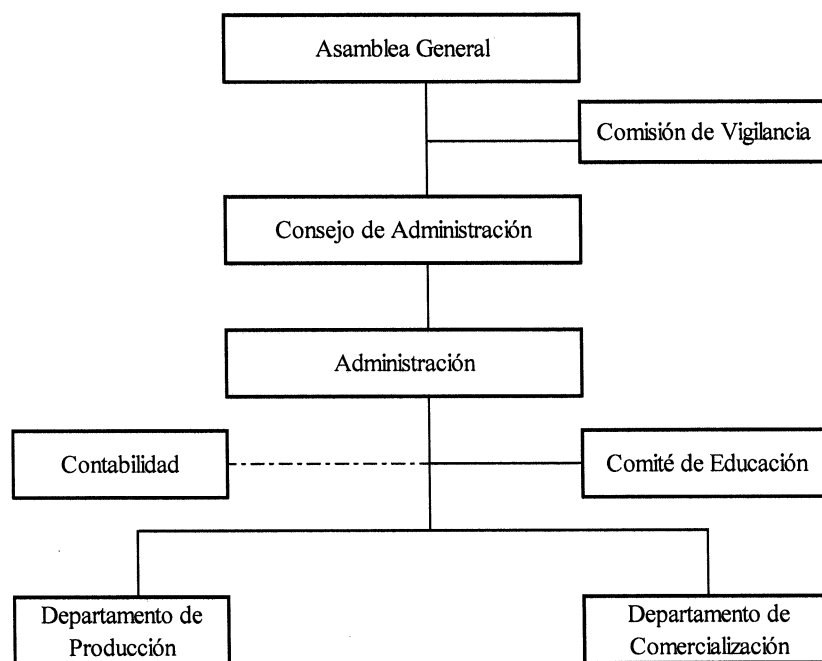
Es un marco formal que define el sistema de autoridad y comunicación en una entidad, representa gráficamente los niveles jerárquicos y unidades operacionales. Representa gráficamente las unidades operacionales propuestas con el fin de lograr los objetivos planteados.

- Estructura organizacional funcional

En la estructura organizacional funcional, la división del trabajo es agrupada por las principales actividades o funciones a realizarse, los empleados tienden a desarrollar un conjunto especializado de tareas y aptitudes, para facilitar la eficiencia operativa de cada uno de los grupos.

A continuación, se detalla la estructura organizacional funcional de la Cooperativa de productores de champú de miel “La Colmena”, R.L.

Gráfica 5
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Estructura Organizacional Funcional Propuesta Cooperativa
“La Colmena”, R.L.
Año: 2017



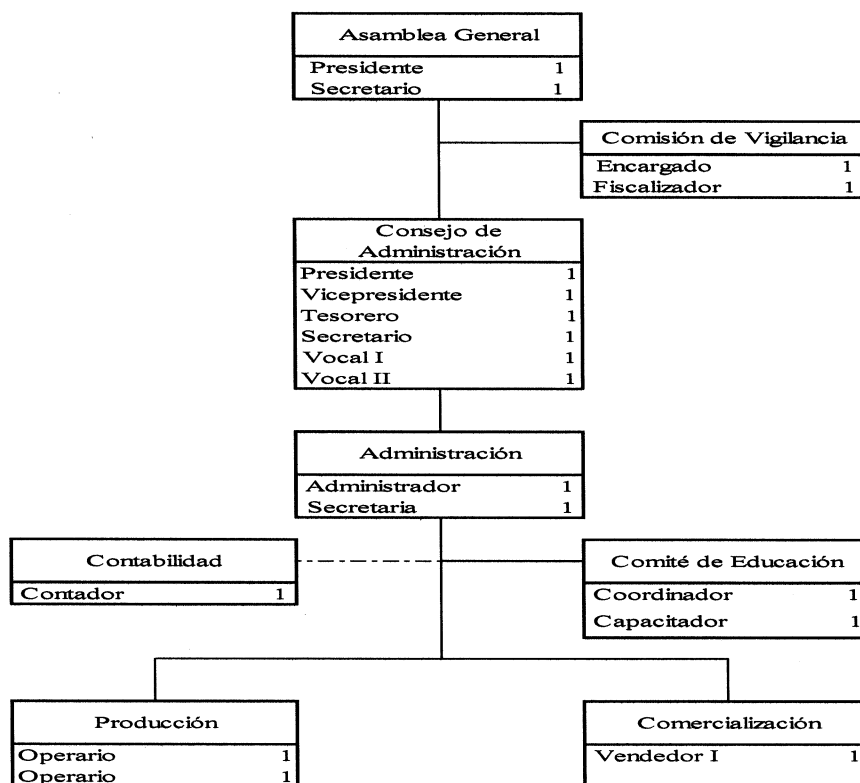
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Para la estructura y diseño organizacional de la cooperativa, se tomó en cuenta lo que indica el artículo 12 de la Ley de Cooperativas, el cual establece los órganos con los que debe contar la organización. El sistema que se propone es de tipo línea, el cual consiste en concentrar la autoridad en una persona, en donde la responsabilidad y la toma de decisiones recaen en la administración.

- Estructura organizacional nominal

Reúne a todas las personas que se dedican a una actividad o varias relacionadas, la cual facilita la supervisión, pues cada encargado debe ser experto en una gama de habilidades y poseer la suficiente autoridad para hacer cumplir las órdenes. En la gráfica siguiente se detalla la estructura organizacional nominal de la Cooperativa de productores de champú de miel “La Colmena”, R.L.

Gráfica 6
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Estructura Organizacional Nominal Propuesta para la Cooperativa
“La Colmena”, R.L.
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En la gráfica anterior se individualizan los órganos de la estructura nominal de la cooperativa de producción de champú de miel “La Colmena R.L.”, especificando quien será el responsable de coordinar la ejecución de las actividades en cada una de las áreas específicas durante el proceso de producción y comercialización. A continuación, se detallan las principales funciones de cada órgano.

- **Asamblea General**

Representa la máxima autoridad de la cooperativa, estará conformada por todos los miembros de la agrupación, quienes aprueban y modifican el plan de trabajo y el presupuesto de ingresos y egresos.

Las funciones básicas de la Asamblea son:

- Elaborar el plan de trabajo.
 - Dar dictamen de la Comisión de Vigilancia.
 - Convocar a reunión en el mes siguiente al cierre fiscal.
 - Discutir, aprobar o desaprobar los estados financieros y el informe de la administración.
 - Conocer y resolver la distribución de utilidades.
 - Conocer y aprobar planes de producción y comercialización.
 - Sancionar y remover si fuere necesario a los miembros de la cooperativa.
 - Conocer las causas de disolución de la cooperativa y acordarla y cuando precediere, nombrar la comisión liquidadora.
- Comisión de Vigilancia

Se encargará del control y la fiscalización de las operaciones de la cooperativa, actuará como una asesoría externa. Los estatutos determinan el número de los miembros para adoptar decisiones.

Dentro de las atribuciones se pueden mencionar las siguientes:

- Practicar auditorias.
- Revisar los registros contables de forma periódica.
- Convocar a Asamblea General ordinaria o extraordinaria.
- Velar porque los asociados cumplan las obligaciones estatutarias y no violen las normas legales.
- Cuidar el correcto funcionamiento y eficiente administración de la cooperativa.
- Señalar de acuerdo con el Consejo el procedimiento para que los asociados puedan examinar los libros, inventarios y balances.
- Contribuir a la resolución de conflictos.
- Velar por el cumplimiento de sus funciones ante la Asamblea General a la cual rendirán informes semestrales.

- Consejo de Administración

Es la unidad de dirección de la cooperativa, determinaran la manera de representación legal. Se integra con un mínimo de cinco consejeros que durarán en los cargos del tiempo que determinen los estatutos. Dentro de las principales funciones están:

- Convocar a Asambleas Generales.
- Velar por el cumplimiento de los estatutos:
- Sesiones del Consejo.
- Servicios de la cooperativa.
- Ventas al crédito.
- Inversión de fondos.
- Medidas de seguridad para los trabajadores asociados o no asociados.
- Informar a la Asamblea General sobre la situación económica y financiera de la cooperativa.

El Consejo de Administración se conforma por presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y tres vocales, la función principal es proporcionar información de la situación de operaciones de la cooperativa.

- Administración

Estará integrada por un administrador que es el encargado de llevar a la práctica los planes elaborados por el Consejo de Administración. Tiene a su cargo las unidades que se dedican a la producción, comercialización y finanzas de la cooperativa. Entre sus funciones principales se detallan a continuación.

- Formular presupuestos que deberá de presentar a la Junta Directiva.
- Supervisar el trabajo realizado por los órganos bajo su cargo.
- Requerir y revisar reportes de producción y ventas.
- Coordinar actividades con el departamento de producción y comercialización.
- Elaborar informes financieros y administrativos.
- Aprobar la compra de insumos.

- Comité de Educación

Estará integrado por tres personas miembros de la cooperativa, presidente, secretario y vocal I. Las funciones del Comité de Educación son las siguientes:

- Realizar cursos para capacitación técnica y eventos culturales que contribuyan en la superación de los miembros de la cooperativa.
- Organizar y realizar cursos, conferencias, seminarios, informes y demás eventos.

- Contabilidad

La integra un contador externo, el cual será el encargado de llevar a cabo la realización de los Estados Financieros y proporcionar la información financiera basado en la normativa legal vigente, referente a la contabilidad en el país, que constituye elementos importantes para toma de decisiones y para que las operaciones se efectúen de acuerdo con las autorizaciones establecidas en la cooperativa.

Las funciones principales se detallan a continuación:

- Mantener actualizado el registro de los fondos de la cooperativa, de acuerdo a los procedimientos administrativos establecidos.
- Organizar y ejecutar el sistema de contabilidad de acuerdo a normas y procedimientos contables.
- Presentar a la Asamblea General semestralmente un informe de los ingresos y egresos que resultan de las operaciones de la cooperativa en un periodo determinado.

- Departamento de producción

Será el encargado de las actividades del proceso productivo y mantener los estándares de producción y calidad en el producto.

- Departamento de comercialización

Se encargará de desarrollar las actividades para la búsqueda de nuevos mercados para llevar a cabo la dispersión del producto y realizar campañas de publicidad y promoción del champú “Joya Miel”.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es la base más importante de todo proyecto debido que en él se puede determinar de forma cuantitativa, así como monetaria los costos que conllevaran las operaciones del proyecto. Dicho estudio nos permitirá evaluar la rentabilidad de la elaboración del champú de miel y nos visualizará su rentabilidad, así como el tiempo de recuperación de la inversión realizada.

Para una mejor comprensión se detallan los tipos de inversión, financiamientos y estados financieros que se elaboraran para la puesta en marcha del presente proyecto.

3.7.1 Inversión fija

La inversión fija se conforma por dos componentes fundamentales los cuales son tangibles e intangibles, diferenciación que va a facilitar el costeo del proyecto en su fase operativa.

Por lo tanto, se puede decir que los tangibles son componentes de la cooperativa que pueden ser palpables describiéndose en las cuentas de mobiliario y equipo, maquinaria, herramientas y equipo de computación.

Por otra parte, lo intangible es todo lo contrario, ósea los componentes de la cooperativa que no pueden ser palpables, describiéndose como los gastos de organización que se integra por pagos de inscripción de la cooperativa, autorización de libros y documentos contables, la licencia sanitaria requerida y trámites que conllevan a su constitución los cuales se describen a continuación con más detalle.

Cuadro 16
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Inversión Fija
Año: 1

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Tangible				37,525
Maquinaria y equipo				13,300
Estufa semi industrial, 4 hornillas de acero inoxidable	Unidad	1	6,000.00	6,000
Cilindro de gas (100 lbs)	Unidad	1	600.00	600
Licuada Industrial, 3 velocidades capacidad de 8 litros	Unidad	2	2,500.00	5,000
Filtro de agua	Unidad	1	500.00	500
Balanza digital (30 lbs)	Unidad	1	500.00	500
Trocket de 2 ruedas	Unidad	2	350.00	700
Herramientas				1,200
Olla acero inoxidable 50 litros	Unidad	2	600.00	1,200
Mobiliario y equipo				14,525
Mesa de trabajo	Unidad	4	1,350.00	5,400
Escritorio secretarial	Unidad	2	900.00	1,800
Silla secretarial	Unidad	2	500.00	1,000
Archivo	Unidad	2	450.00	900
Estantería	Unidad	2	500.00	1,000
Teléfono	Unidad	1	125.00	125
Sillas plásticas	Unidad	20	85.00	1,700
Sala de madera, de tres piezas	Unidad	1	2,000.00	2,000
Equipo de seguridad (extinguidores 10 lbs)	Unidad	2	300.00	600
Equipo de computación				8,500
Computadora	Unidad	1	5,000	5,000
Impresora multifuncional	Unidad	1	2800	2,800
Regulador voltaje UPS	Unidad	1	700	700
Intangible				14,000
Gastos de organización				14,000
Inscripción y constitución	Unidad	1	3,000	3,000
Autorización de libros y documentos contables	Unidad	1	2,300	2,300
Autorización de Licencia Sanitaria	Unidad	1	2,200	2,200
Gastos por trámites	Unidad	1	2,500	2,500
Estudio ambiental	Unidad	1	4,000	4,000
Total				51,525

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra los pormenores de la inversión fija que serán necesarios para llevar a cabo el proyecto de producción de champú de miel como el mobiliario y equipo que servirá para la optimización del trabajo administrativo, las herramientas que serán primordiales en el área operativa para la elaboración en todas las etapas.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Para que la cooperativa realice sus operaciones para la producción de champú de miel, es necesario tomar en cuenta los costos netos en que se incurrirán, por lo tanto, se debe establecer los gastos que conllevaran la utilización de la materia prima, la mano de obra, los gastos indirectos, los costos de producción entre otros. Para conocer los gastos que se realizaran en el primer mes de operaciones, se detallan en el cuadro siguiente.

Cuadro 17
Aldea Joya Grande y Caserio San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Inversión en Capital de Trabajo
Año: 1

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Materia prima				2,918
Miel de abeja	Litro	12	30.00	360
Base de Champú	Litro	108	9.00	972
Lauril, Eter, Fulfato de Sodio	Litro	9	11.90	107
Betaina de Coco	Litro	20	9.00	180
Amida de Coco	Litro	12	9.00	108
Salicat mm	Litro	1	33.50	34
Aroma	Litro	1	10.00	10
Colorante	Libra	1	2.30	2
Cloruro de Sodio (sal)	Libra	55	1.00	55
Agua purificada	Litro	870	1.00	870
Alcohol Cetílico	Libra	22	10.00	220
Mano de obra				5,669
Selección	Día	5	86.90	435
Mezcla	Día	5	86.90	435
Ebullición	Día	5	86.90	435
Enfriado	Día	5	86.90	435
Control de Calidad	Día	11	86.90	956
Llenado, etiquetado y empackado	Día	11	86.90	956
Almacenaje	Día	9	86.90	782
Bonificación incentivo		51.00	8.33	425
Séptimo día				810
Costos indirectos variables				8,440
Cuota patronal	Día	5,244.00	0.1267	664
Prestaciones laborales		5,244.00	0.3055	1,602
Envase plástico de 350ml	Unidad	2,091.00	1.75	3,659

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Etiqueta adhesiva	Unidad	2,091.00	0.75	1,568
Cajas de cartón	Unidad	174	2.50	435
Gas propano (100 lbs)	Unidad	1.00	300.00	300
Energía eléctrica	Kw	130.00	1.63	212
Costos fijos de producción				6,149
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1	800.00	800
Agua potable	Mensual	1	50.00	50
Extracción de basura	Mensual	1	60.00	60
Redecillas	Unidad	120	1.20	144
Guantes	Unidad	120	1.75	210
Desinfectante	Galón	2	100.00	200
Jabón líquido para manos	Bote 14 onzas	6	12.50	75
Uniformes (playera)	Anual	20	180.00	3,600
Recipiente con tapadera, tamaño mediano	Unidad	3	80.00	240
Recipiente con tapadera, tamaño grande	Unidad	3	100.00	300
Palangana, tamaño mediana.	Unidad	5	10.00	50
Embudos plásticos	Unidad	5	20.00	100
Paletas de madera	Unidad	5	30.00	150
Gastos de ventas				8,000
Publicidad	Unidad (anual)	2000	4.00	8,000
Gastos de administración				4,887
Sueldo del administrador	Mensual	1	2,644.00	2,644
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250
Cuota patronal	Mensual	2,644	0.1267	335
Prestaciones laborales	Mensual	2,644	0.3055	808
Honorarios contador	Mensual	1	500.00	500
Luz y teléfono	Mensual	1	200.00	200
Papelería y útiles	Mensual	1	150.00	150
Total				36,063

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior indica que, para el primer mes de operaciones de la cooperativa para la elaboración del champú de miel, se necesitan Q36,063.00 que están integrados por las materias primas necesarias, el pago de la mano de obra, otros costos de producción y costos indirectos de administración y ventas, que serán necesarios para la producción efectiva del proyecto. El cuadro anterior refleja los costos necesarios que se erogaran para la producción del champú de miel, para la adquisición de los materiales los asociados se encargarán de transportarlos hacia el lugar donde se establecerá la planta de producción.

3.7.3 Inversión total

La inversión total es la que está representada por recursos monetarios que el inversionista necesita para poner en marcha la propuesta del proyecto de producción de champú de miel, y está comprendida por la suma de la inversión fija y la inversión de capital de trabajo, la cual se determinó en los cuadros anteriormente expuestos. Para una mejor comprensión de la unión de dichas inversiones se describe con más detalle en el cuadro siguiente:

Cuadro 18
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Inversión Total
Año: 2017
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		51,525
Maquinaria y equipo	13,300	
Herramientas	1,200	
Mobiliario y equipo	14,525	
Equipo de computación	8,500	
Gastos de organización	14,000	
Inversión en capital de trabajo		36,063
Materia prima	2,918	
Mano de obra	5,669	
Costos indirectos variables	8,440	
Costos fijos de producción	6,149	
Gastos de ventas	8,000	
Gastos de administración	4,887	
Total		87,588

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro presenta la inversión total necesaria para la primera producción del proyecto, y las demás que se efectúen, por tal razón se consideran indispensables para la adquisición de la maquinaria, herramientas, el mobiliario y gastos de organización, así también todos aquellos costos como materia prima, mano de obra y costos indirectos para obtener la producción de champú de miel. Para obtener los Q87,588.00 que son necesarios para iniciar operaciones, la inversión fija lo representa con un 59% sobre un 41% de la inversión en capital de trabajo, que serán necesarios para poner en marcha el presente proyecto productivo.

3.7.4 Financiamiento

Lo constituye las fuentes de financiamiento internas y externas, la primera es adquirida por aportaciones dadas por los asociados de la cooperativa, la otra parte es obtenida a través de un crédito que se solicitará a una entidad financiera para poner en marcha el proyecto.

La estimación de las fuentes de financiamiento se describe en el cuadro siguiente:

Cuadro 19
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Fuentes de Financiamiento
Año: 2017
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	51,525	-	51,525
Maquinaria y equipo	13,300	-	13,300
Herramientas	1,200	-	1,200
Mobiliario y equipo	14,525	-	14,525
Equipo de computación	8,500	-	8,500
Gastos de organización	14,000	-	14,000
Inversión en capital de trabajo	-	36,063	36,063
Materia prima		2,918	2,918
Mano de obra		5,669	5,669
Costos indirectos variables		8,440	8,440
Costos fijos de producción		6,149	6,149
Gastos de ventas		8,000	8,000
Gastos de administración		4,887	4,887
Total	51,525	36,063	87,588

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro presenta la inversión necesaria para el proyecto, dividiendo los recursos propios en un 59% mientras que los recursos ajenos los representa un 41%, los cuales, según consenso que lleve a cabo la cooperativa podrá optar por solicitar ayuda financiera a través de un crédito que le acrediten con un 19% de interés anual, esta información se presenta a continuación:

- Amortización del préstamo

Se solicitará un crédito bancario por la cantidad de Q36,063.00, a una entidad financiera por un tiempo determinado.

Según estimación de la tasa de interés que cobrará el banco es del 19%, la amortización del préstamo será de un año, los intereses a cancelar ascienden a Q6,852.00.

3.7.5 Estados financieros

Los estados financieros reflejan el análisis que darán a conocer la situación económica y financiera, asimismo los cambios que experimenta la misma en los años en los que se desarrollará el proyecto. Por lo tanto, se describen sus componentes a continuación; el estado de costo de producción, estado de resultado, presupuesto de caja y el estado de situación financiera.

- Hoja técnica del costo directo de producción unidad de 350ml de champú de miel

Este apartado está integrado por la materia prima, mano de obra y los costos indirectos variables que se necesitan para poder establecer el costo estimado de la producción del champú de miel en presentación de 350ml.

Cuadro 20
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Hoja técnica del costo directo de producción unidad de 350ml de champú de miel
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Materia Prima				1.39577
Miel de abeja	Litro	0.0057400	30.00	0.17220
Base de Champú	Litro	0.0516600	9.00	0.46494
Lauril, Eter, Fulfato de Sodio	Litro	0.0043008	11.90	0.05118
Betaina de Coco	Litro	0.0095667	9.00	0.08610
Amida de Coco	Litro	0.0057400	9.00	0.05166
Salicat mm	Litro	0.0004854	33.50	0.01626
Aroma	Litro	0.0004780	10.00	0.00478
Colorante	Libra	0.0004174	2.30	0.00096
Cloruro de Sodio (sal)	Libra	0.0263100	1.00	0.02631

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Agua purificada	Litro	0.4161500	1.00	0.41615
Alcohol Cetílico	Libra	0.0105230	10.00	0.10523
Mano de obra				2.71170
Selección	Día	0.0023945	86.90	0.20808
Mezcla	Día	0.0023945	86.90	0.20808
Ebullición	Día	0.0023945	86.90	0.20808
Enfriado	Día	0.0023945	86.90	0.20808
Control de Calidad	Día	0.0052623	86.90	0.45729
Llenado, etiquetado y empackado	Día	0.0052623	86.90	0.45729
Alamcenaje	Día	0.0043045	86.90	0.37406
Bonificación incentivo		0.0244071	8.33	0.20329
Séptimo día			-	0.38745
Costos indirectos variables			-	4.03715
Cuota patronal		2.5084100	0.13	0.31761
Prestaciones laborales		2.5084100	0.3055	0.76629
Envase plástico de 350ml	Unidad	2.0590941	0.85	1.75023
Etiqueta adhesiva	Unidad	3.0001200	0.25	0.75003
Cajas de cartón	Unidad	0.1664640	1.25	0.20808
Gas propano (100 lbs)	Unidad	0.0004054	354.00	0.14350
Energía eléctrica	KW	0.0622147	1.63	0.10141
Costo directo de producción				8.14462

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior detalla que el costo de por unidad de 350ml de champú de miel es de Q8.14.

- Estado de Costo Directo de Producción Proyectado

El costo directo de producción proyectado, refleja todos los costos de producción en los que se incurrirán para la elaboración del champú de miel, (insumos, mano de obra y costos indirectos variables).

Cuadro 21
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
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 5
Materia prima	35,016	35,016	35,016	35,016	35,016
Miel de abeja	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Base de Champú	11,664	11,664	11,664	11,664	11,664
Lauril, Eter, Fulfato de Sodio	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
Betaina de Coco	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
Amida de Coco	1,296	1,296	1,296	1,296	1,296
Salicat mm	408	408	408	408	408
Aroma	120	120	120	120	120
Colorante	24	24	24	24	24
Cloruro de Sodio (sal)	660	660	660	660	660
Agua purificada	10,440	10,440	10,440	10,440	10,440
Alcohol Cetílico	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Mano de obra	68,028	68,028	68,028	68,028	68,028
Selección	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220
Mezcla	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220
Ebullición	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220
Enfriado	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220
Control de Calidad	11,472	11,472	11,472	11,472	11,472
Llenado, etiquetado y empaçado	11,472	11,472	11,472	11,472	11,472
Alamcenaje	9,384	9,384	9,384	9,384	9,384
Bonificación incentivo	5,100	5,100	5,100	5,100	5,100
Séptimo día	9,720	9,720	9,720	9,720	9,720
Costos indirectos variables	101,280	101,280	101,280	101,280	101,280
Cuota patronal	7,968	7,968	7,968	7,968	7,968
Prestaciones laborales	19,224	19,224	19,224	19,224	19,224
Envase plástico de 350ml	43,908	43,908	43,908	43,908	43,908
Etiqueta adhesiva	18,816	18,816	18,816	18,816	18,816
Cajas de cartón	5,220	5,220	5,220	5,220	5,220
Gas propano (100 lbs)	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Energía eléctrica	2,544	2,544	2,544	2,544	2,544
Total costo directo	204,324	204,324	204,324	204,324	204,324
Producción unidad de 350ml					
Champú de miel	25,087	25,087	25,087	25,087	25,087
Costo directo por unidad de 350ml					
Champú de miel	8.14	8.14	8.14	8.14	8.14

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior refleja los costos necesarios que se erogaran para la producción anual, durante los cinco años del proyecto de producción de champú de miel.

Por lo tanto, indica que anualmente se producirán 25,087 unidades de champú de miel en presentaciones de 350ml a un costo unitario de Q8.14 que representa la mano de obra, la materia prima y los costos variables que son necesarios para poder realizar la producción correspondiente.

- Estado de Resultados Proyectado

La utilidad en la producción del champú de miel, se determina a través del estado de resultados, el cual es parte de los estados de situación financiera básicos. Por medio de este se pueden identificar los ingresos y gastos así también la utilidad proyectada de los períodos a los que se pretende proyectar la producción, como resultado del giro habitual del negocio.

Cuadro 22
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
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	422,212	422,212	422,212	422,212	422,212
(-) Costo directo de producción	204,324	204,324	204,324	204,324	204,324
Contribución a la ganancia	217,888	217,888	217,888	217,888	217,888
(-) Gastos variables de venta	2,484	2,484	2,484	2,484	2,484
Fletes	2,484	2,484	2,484	2,484	2,484
Ganancia marginal	215,404	215,404	215,404	215,404	215,404
(-) Costos fijos de producción	25,868	25,868	25,868	25,868	25,568
Arrendamiento de instalaciones	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Agua potable	600	600	600	600	600
Extracción de basura	720	720	720	720	720
Utensilios y herramientas de producción	11,988	11,988	11,988	11,988	11,988
Depreciación maquinaria y equipo	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660
Depreciación herramientas	300	300	300	300	-
(-) Gastos de ventas	56,444	56,444	56,444	56,444	56,444
Sueldos de ventas	31,728	31,728	31,728	31,728	31,728
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,020	4,020	4,020	4,020	4,020
Prestaciones laborales	9,696	9,696	9,696	9,696	9,696
Publicidad	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
(-) Gastos de administración	67,182	67,182	67,182	64,349	64,349
Sueldo del administrador	31,728	31,728	31,728	31,728	31,728
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,020	4,020	4,020	4,020	4,020
Prestaciones laborales	9,696	9,696	9,696	9,696	9,696
Honorarios contador	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Luz y teléfono	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905
Depreciación equipo de computación	2,833	2,833	2,833	-	-
Amortización gastos de organización	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ganancia en operación	65,910	65,910	65,910	68,743	69,043
(-) Gastos financieros	6,852	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	6,852	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	59,058	65,910	65,910	68,743	69,043
(-) Impuesto Sobre la Renta 25%	14,765	16,478	16,478	17,186	17,261
Utilidad neta	44,293	49,432	49,432	51,557	51,782

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior está integrado por las ventas menos los costos variables de ventas que lo representa los fletes que serán necesarios para la distribución del producto terminado hacia los comerciales, así también los costos de producción, gastos de administración y ventas en los que se incurrirán, por lo cual establece una ganancia de Q44,293 en el primer año, cantidad que va en aumento al final de los 4 años restantes (ver Anexo 4 para utensilios y herramientas de producción).

• Presupuesto de Caja

Representa el ingreso y egreso de efectivo durante cada año, muestra los recursos propios y ajenos con que se financiará el proyecto, así como la distribución de los costos durante los años de duración del proyecto.

Cuadro 23
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Presupuesto de Caja
Al 31 de diciembre de Cada Año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	509,800	492,768	555,411	616,341	677,271
Saldo inicial	-	70,556	133,199	194,129	255,059
Aportación de los asociados	51,525	-	-	-	-
Préstamo	36,063	-	-	-	-
Ventas	422,212	422,212	422,212	422,212	422,212
Egresos	439,244	359,569	361,282	361,282	361,990
Maquinaria y equipo	13,300	-	-	-	-
Herramientas	1,200	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	14,525	-	-	-	-
Equipo de computación	8,500	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de organización	14,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	204,324	204,324	204,324	204,324	204,324
Gastos variables de venta	2,484	2,484	2,484	2,484	2,484
Costos fijos de producción	22,908	22,908	22,908	22,908	22,908
Gastos de ventas	56,444	56,444	56,444	56,444	56,444
Gastos de administración	58,644	58,644	58,644	58,644	58,644
Amortización del préstamo	36,063	-	-	-	-
Intereses	6,852	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	14,765	16,478	16,478	17,186
Saldo final	70,556	133,199	194,129	255,059	315,281

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Al final del proyecto los egresos en efectivo son menores y los ingresos son mayores que al inicio del proyecto, esto significa que el proyecto de producción de champú de miel cuenta con liquidez notable porque posee los fondos suficientes para cubrir los costos y gastos necesarios en los cinco años del proyecto.

• Estado de Situación Financiera Proyectado

Presenta la situación financiera al final de cada período contable, donde se revela la totalidad de sus bienes, derechos y obligaciones. A continuación, se muestra el estado de situación financiera proyectado para los cinco años estimados de ejecución del proyecto.

Cuadro 24

Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
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	70,556	133,199	194,129	255,059	315,281
Efectivo	70,556	133,199	194,129	255,059	315,281
Activo no corriente	40,027	28,529	17,031	8,365	-
Maquinaria y equipo	13,300	13,300	13,300	13,300	13,300
(-) Depreciación acumulada	(2,660)	(5,320)	(7,980)	(10,640)	(13,300)
Herramientas	1,200	1,200	1,200	1,200	-
(-) Depreciación acumulada	(300)	(600)	(900)	(1,200)	-
Mobiliario y equipo	14,525	14,525	14,525	14,525	14,525
(-) Depreciación acumulada	(2,905)	(5,810)	(8,715)	(11,620)	(14,525)
Equipo de computación	8,500	8,500	8,500	-	-

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Depreciación acumulada	(2,833)	(5,666)	(8,499)	-	-
Gastos de organización	14,000	14,000	14,000	14,000	14,000
(-) Amortización acumulada	(2,800)	(5,600)	(8,400)	(11,200)	(14,000)
Total activo	110,583	161,728	211,160	263,424	315,281
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	14,765	16,478	16,478	17,186	17,261
Impuesto Sobre la Renta por pagar	14,765	16,478	16,478	17,186	17,261
Suma del pasivo	14,765	16,478	16,478	17,186	17,261
Patrimonio	95,818	145,250	194,682	246,239	298,021
Aportaciones de los asociados	51,525	51,525	51,525	51,525	51,525
Utilidad del ejercicio	44,293	49,432	49,432	51,557	51,782
Utilidad no distribuida	-	44,293	93,725	143,157	194,714
Total pasivo y patrimonio	110,583	161,728	211,160	263,424	315,281

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Los activos no corrientes e intangibles van en disminución en el transcurso de cada año, por la depreciación y amortización que estos sufren, de forma inversa el activo corriente aumenta año con año, por los ingresos monetarios. El capital refleja un aumento, causado por las ganancias de cada año, en cuanto al pasivo corriente mantienen una disminución, provocado por el cumplimiento de las obligaciones. Para efecto de verificación de valores de depreciaciones y amortizaciones ver Anexo 5.

3.7.6 Evaluación financiera

A través de la evaluación financiera se presenta información pertinente y concisa, relativa a los ingresos y egresos que realizará la cooperativa durante los cinco años que tendrá vigencia el proyecto, por lo que se examinará la capacidad que tendrá para generar flujos futuros de efectivo, con la finalidad de evaluar la capacidad obtenida para cumplir con sus obligaciones.

3.7.6.1 Punto de equilibrio

Está determinado por el nivel de ventas necesario en unidades y valores, con el cual se podrá cubrir los costos totales de producción, es decir, determinar el punto en el que no habrá pérdida ni ganancia.

▪ Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{215,404}{422,212} = 0.510180$$

▪ Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{156,346}{0.510180} = \text{Q } 306,453$$

▪ Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{306,453}{17.00} = 18,026.65$$

Los cálculos anteriores demuestran que es necesaria la venta de 18,026.65 unidades de champú de miel, por valor de Q306,453.00 para cubrir el total de los gastos fijos y variables.

▪ Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	18,026.65	x	17.0000	306,453
(-) Costos variables en punto de equilibrio	18,026.65	x	8.32694	150,107
Ganancia marginal				156,346
(-) Costos y gastos fijos				156,346
Utilidad neta				0

Calculo del costo variable en punto de equilibrio

Descripción	Totales	Produc.	costo unitario
Costo directo de producción	204,324	24,836	8.22693
Gastos variables de venta	2,484	24,836	0.10002
Costos y gastos variables	206,808	24,836	<u>8.32694</u>
Producción	24,836		
Costo variable	<u>8.32694</u>		

▪ Margen de seguridad (Fórmula: MS= Ventas - punto de equilibrio)

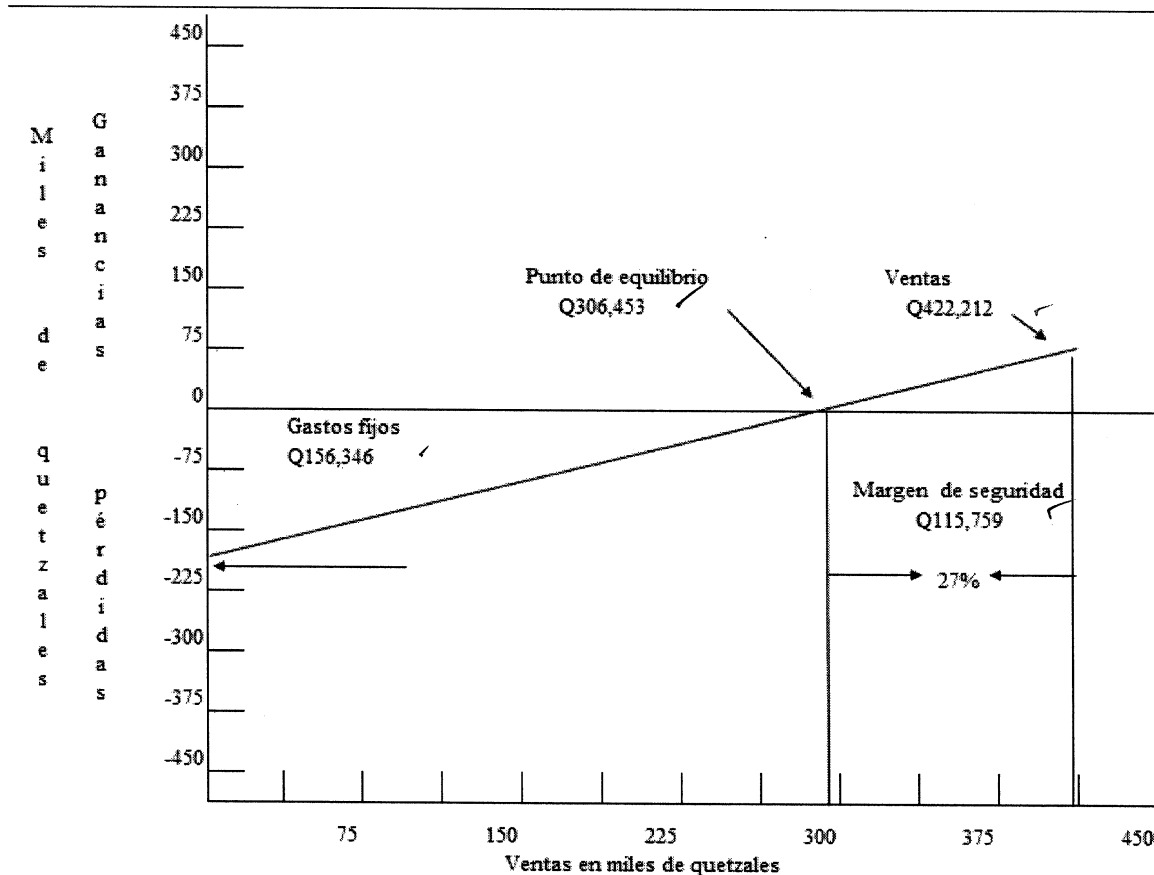
Ventas	422,212	100%
(-) Punto de equilibrio	306,453	73%
(=) Margen de seguridad	115,759	27%

El total de ventas es de Q422,212.00. El punto de equilibrio se alcanza con la venta neta de Q306,453.00; el margen de seguridad se refleja con Q115,759.00.

- Gráfica del punto de equilibrio

Se presenta la gráfica del punto de equilibrio, donde se detalla el margen de seguridad, ventas y gastos fijos necesarios en el primer año de la producción de champú de miel.

Gráfica 7
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Punto de Equilibrio
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Se observa en la gráfica, que el total de ventas es de Q422,212.00; el punto de equilibrio se alcanza con la venta neta de Q306,453; el margen de seguridad se refleja con Q115,759.00.

3.7.6.2 Flujo neto de fondos

En el flujo neto de fondos, se establecen los ingresos y los egresos de valores monetarios, que constituyen un indicador de liquidez y que se realizara durante los cinco años de vigencia del proyecto a implementar.

Cuadro 25
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	422,212	422,212	422,212	422,212	422,212
Ventas	422,212	422,212	422,212	422,212	422,212
Egresos	366,421	361,282	361,282	361,990	362,065
Costo directo de producción	204,324	204,324	204,324	204,324	204,324
Gastos variables de venta	2,484	2,484	2,484	2,484	2,484
Costos fijos de producción	22,908	22,908	22,908	22,908	22,908
Gastos de ventas	56,444	56,444	56,444	56,444	56,444
Gastos de administración	58,644	58,644	58,644	58,644	58,644
Gastos financieros	6,852	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	14,765	16,478	16,478	17,186	17,261
Flujo neto de fondos	55,791	60,930	60,930	60,222	60,147

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior detalla las entradas y salidas de dinero del proyecto durante un periodo comprendido de cinco años calendarios, por lo que establece que hay fondos suficientes para cubrir los gastos que se realizaran para poner en marcha el presente proyecto.

3.7.6.3 Valor actual neto

Con este método se obtiene la diferencia entre el valor actualizado de ingresos y el valor actualizado de egresos, comparados con la inversión inicial, para esta determinación se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 26
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (25%)	Valor actual neto
0	87,588		87,588	-87,588	1.00000	-87,588
1		422,212	366,421	55,791	0.80000	44,633
2		422,212	361,282	60,930	0.64000	38,995
3		422,212	361,282	60,930	0.51200	31,196
4		422,212	361,990	60,222	0.40960	24,667
5		422,212	362,065	60,147	0.32768	19,709
Total	87,588	2,111,060	1,900,628	210,432		71,612

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según lo establecido en el cuadro anterior indica que el valor es mayor a cero, por lo cual se determina que el proyecto es rentable, considerándose el valor mínimo de rendimiento para la inversión.

3.7.6.4 Relación Beneficio Costo

Se utiliza para comparar el valor actual de los ingresos, con el valor actual de egresos que se realicen por cualquier gasto que se deba de realizar, por lo cual, si la razón es mayor o igual a 1 se debe de aceptar el proyecto, caso contrario, se rechaza.

Cuadro 27
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Relación Beneficio Costo -RBC-
(Cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (25)%	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	87,588		87,588	1.00000		87,588
1		422,212	366,421	0.80000	337,770	293,137
2		422,212	361,282	0.64000	270,216	231,220
3		422,212	361,282	0.51200	216,173	184,976
4		422,212	361,990	0.40960	172,938	148,271
5		422,212	362,065	0.32768	138,350	118,641
Total	87,588	2,111,060	1,900,628		1,135,447	1,063,833

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,135,447}{1,063,833} \quad \text{Q1.07}$$

El proyecto generará ganancias debido a que el resultado es mayor a 1. El proyecto genera un beneficio social debido a que por cada quetzal invertido se obtiene Q0.07, generado la viabilidad del proyecto de producción de champú de miel.

3.7.6.5 Tasa interna de retorno

Es la tasa que iguala el valor actual neto a cero. Es la tasa de descuento que equipara el valor presente de las entradas de efectivo con la inversión inicial del proyecto, si la TIR es mayor que el costo de capital se acepta el proyecto y si la TIR es menor que el costo de capital se rechaza.

Cuadro 28
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa
Proyecto Productivo: Producción de Champú de Miel
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 60.20000%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 61.000%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 60.742044%	TIR
0	-87,588	5.00000	-87,588	1.00000	-87,588	1.00000	-87,588
1	55,791	0.62422	34,826	0.62112	34,653	0.62211	34,708
2	60,930	0.38965	23,741	0.38579	23,506	0.38703	23,582
3	60,930	0.24323	14,820	0.23962	14,600	0.24078	14,671
4	60,222	0.15183	9,144	0.14883	8,963	0.14979	9,021
5	60,147	0.09477	5,700	0.09244	5,560	0.09319	5,606
	210,432		643.00		-306.00		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

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

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

$$\text{TIR} = 64.7420$$

$$0.6450 + 0.00500 \left[\frac{643.00}{643.00 \quad -306.00} \right]$$

$$0.6450 + 0.005 \left[\frac{643.00}{949.00} \right]$$

$$0.6450 + 0.005 \left[0.6775553213909 \right]$$

$$0.60742044 \quad \times 100$$

60.742044%

El presente cuadro describe la medición de la rentabilidad de los cobros y los pagos actualizados, generados por la inversión realizada para el proyecto de producción de champú de miel, por lo que se establece un 61% de Tasa Interna de Retorno.

3.7.6.6 Período de recuperación de la inversión

Se presenta el cuadro del periodo de recuperación de la inversión que se realizará, por lo que se determinará el tiempo para recuperar la inversión para el proyecto.

Cuadro 29
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Período de Recuperación de la Inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	87,588		
1		44,633	44,633
2		38,995	83,628
3		31,196	114,824
4		24,667	139,491
5		19,709	159,200

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Inversión total	87,588
(-) Recuperación al segundo año	<u>83,628</u>
(=) Monto pendiente de recuperar	3,960

$$\begin{array}{rclcl}
 3,960 & / & 31,196 & = & 0.12694 \\
 0.12694 & \times & 12 & = & 1.52328 \text{ meses} \\
 0.52328 & \times & 30 & = & 15.69840 \text{ días}
 \end{array}$$

PRI= 2 años, 1 meses y 16 días

El periodo de recuperación de la inversión para el proyecto de producción de champú de miel es de dos años, un mes y 16 días.

3.8 ESTUDIO AMBIENTAL

La evaluación del estudio ambiental se refiere al análisis previo a la ejecución del proyecto de producción de champú de miel, de las posibles consecuencias sobre la salud ambiental, la integridad de los ecosistemas y la calidad de los servicios ambientales. Este estudio se refiere al proyecto ya definido en sus particularidades características tales como; tipo de mano de obra, materiales a utilizar, proceso y procedimientos a emplear en la fase operativa y tecnología utilizada.

A nivel general los seres humanos son los causantes del deterioro ambiental ya que son capaces de transformar el ambiente para satisfacer sus necesidades, esa capacidad se logra a través del uso racional de los recursos que provee la naturaleza, sin embargo, estas actividades han provocado serios impactos negativos sobre el ambiente como la contaminación, la desertificación de enormes extensiones del planeta y la pérdida de la diversidad biológica.

A través del decreto número 90-2000 del Congreso de la República de Guatemala se crea el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, y es a quien le corresponde proteger los sistemas naturales existentes que dan sustento a la vida en todas sus manifestaciones, fomenta una cultura de respeto y armonía con la naturaleza, por lo que protege, preserva y utiliza racionalmente los recursos naturales, con el fin de lograr un desarrollo sostenible, económico, social y ambiental. El -MARN- formula políticas relativas a su cargo; cumplir y hacer cumplir el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales del país en su conjunto y el derecho humano a un ambiente favorable y ecológicamente equilibrado.

A continuación, se enlistan las leyes que fundamentan el presente estudio.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1985.
- Código Municipal, Decreto Número 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Salud, Decreto Número 90-97, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Áreas Protegidas, Decreto Número 4-89, del Congreso de la República de Guatemala y su reforma mediante el Decreto Número 110-96, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Decreto Número 90-2000 y 91-2000, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Desarrollo Social, Decreto Número 42-2001, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86, del Congreso de la República de Guatemala y su reforma mediante el Decreto Número 75-91, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria Ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, Decreto Número 7-2013, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Forestal, Decreto Número 101-96, del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, Acuerdo Gubernativo Número 759-90, de la Presidencia de la República de Guatemala.

- Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo Número 137-2016, de la Presidencia de la República de Guatemala.
- Reglamento de las Descargas y Reuso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos, Acuerdo Gubernativo Número 236-2006, de la Presidencia de la República de Guatemala.
- Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, Acuerdo Ministerial Número 199-2016, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala.
- Normas Generales para el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Ministerial Número 30-2011, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala.
- Reglamento de la Ley Forestal, Resolución Número 42397, Junta Directiva del Instituto Nacional de Bosques.
- Norma ISO 14001:2015

Con el propósito de velar por que se realicen auditorias sociales referentes al cuidado de medio ambiente de los lugares en el cual se desarrollará el proyecto de producción de champú de miel se deben contemplar la fase de evaluación y monitoreo, por lo tanto, se debe prever propuestas para poder realizar dichas acciones.

La evaluación será un proceso participativo de la comunidad que aborde un enfoque integral tomando en cuenta el grado de avance de la implementación del cuidado de medio ambiente del lugar. La primera evaluación que se realizara, es la validación social de la misma.

Debe ser presentada, discutida, consensuada y aprobada por todos los pobladores de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito que directa e indirectamente se integren en la implementación de la misma.

Para tal caso se deberán realizar evaluaciones anuales sobre el avance de la implementación, de carácter público, donde deberán intervenir las instancias públicas y

privadas afectadas por la misma, siendo esta la oportunidad para que aporten sus insumos, experiencias, comentarios y sugerencias sobre la misma, con el fin de perfeccionar el proceso e incluir nuevas problemáticas de ser necesario.

3.8.1 Política ambiental

El derecho al medio ambiente se encuentra íntimamente ligado con el desarrollo sostenible, por ello es fundamental el establecimiento de políticas ambientales por parte de la cooperativa para contribuir al adecuado manejo y aprovechamiento del medio ambiente en la sociedad guatemalteca y el apropiado funcionamiento del proyecto productivo del champú de miel dentro de los centros poblados preservando los recursos naturales para generaciones futuras.

La política ambiental es considerada primordial para la gestión ambiental debido a que contiene acciones que son diseñadas para lograr ordenamiento del ambiente, por lo cual es una pieza fundamental para la gestión al momento de llevar a cabo el proyecto productivo dentro de comunidades debido a que determinan el camino que debe seguir en relación a la producción de champú de miel.

De la claridad y la congruencia del establecimiento de la política ambiental dependerá la eficiencia y el éxito de su gestión. A continuación, se detalla la formulación de la política ambiental que procede de alguna de las siguientes vías.

- **Vía legislativa**

Se formula mediante el sistema jurídico previsto para la elaboración de normativas que deberán cumplirse en cada una de las actividades propuestas en la cooperativa. Se considera como el instrumento jurídico que concentrara las principales políticas ambientales. En tal sentido si de alguna manera el proyecto afectara el ambiente, está obligado a prevenir o reparar los daños que cause, así como asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a todas las personas involucradas en el proceso productivo de champú de miel a que protejan el medio ambiente y aprovechen de manera sustentable los recursos naturales con que cuentan los centros poblados.

- **Vía administrativa**

Esta procede de la legislación que obliga a la administración de la cooperativa a que se verifique la implementación de esta misma en la ejecución de las actividades conforme a lineamientos que rigen a la entidad, siempre bajo el margen jurídico y los instrumentos vigentes. La política ambiental también implica la elaboración y establecimiento de normas reguladoras y de criterios generales sobre preservación y restauración de la calidad del medio ambiente, el desarrollo sostenible de los centros poblados y de las condiciones ambientales de los mismos, refiriéndose en cuanto a ecosistemas naturales, así como sobre el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y de la flora y la fauna silvestre, terrestre y acuática, sobre descarga de aguas residuales, sobre materiales y residuos sólidos peligrosos.

- **Vía de la planeación**

Es la vía inductiva ya que conduce a las actividades de particulares e inclusive a la administración de dicha cooperativa, la planeación es una función de la administración que identifica objetivos generales de la cooperativa a corto, mediano y largo plazo, además ayuda a definir las políticas o estrategias para alcanzar esos objetivos y poder llevar a cabo el proyecto productivo de champú de miel y ordenarlo de acuerdo a las prioridades de las necesidades organizacionales que se presentan dentro de las actividades que llevara a cabo la cooperativa y lograr establecer el marco normativo dentro del cual se desenvuelven las acciones de la institución y dar las bases para poder realizar las otras funciones generales de la administración; la programación, el financiamiento, la administración de personal, el control y evaluación de resultados.

Para realizar políticas ambientales es necesario efectuar instrumentos que coadyuven a la administración y control de los procesos a realizar derivado del estudio ambiental a realizarse por lo cual se pueden clasificar de la siguiente manera:

3.8.2 Gestión ambiental

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en el año 2016, emitió el Acuerdo Ministerial número 199-2016, Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o

Actividades el cual describe y clasifica por categorías los tipos de impactos ambientales a los que pueden someter las obras y proyectos a implementarse en el país.

Por lo tanto, el proyecto de champú de miel lo categoriza de la manera siguiente:

En la Sección “C” Industrias Manufactureras, división 20, grupo 611 fabricación de sustancias y productos químicos, en el numeral 323 del listado indica lo siguiente “diseños, construcción y operación de empresas relacionadas con la fabricación de jabones, detergentes, perfumes y preparados de tocador (aguas de colonia, cremas solares, bronceadores, desodorantes, depilatorios, etc.) con la clase 2023 y la Categoría de Proyecto, Obra, Industria o Actividad de Alto a Moderado Impacto Ambiental Potencial, lo codifica con las siglas B1.

Por el tipo de categoría designado por la normativa, la cual requiere que sea implementada una secuencia de procesos para que aplique a la solicitud de una licencia ambiental se destaca lo siguiente:

- El Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental -EIA- es el instrumento ambiental predictivo que permite identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que ejercerá un proyecto, obra, industria o actividad. Permite además la toma de decisiones y de planificación, que proporciona un análisis temático preventivo reproducible e interdisciplinario de los efectos potenciales de una acción propuesta.
- El Diagnostico Ambiental es el instrumento ambiental correctivo aplicable a proyectos, obras, industrias o actividades de moderado y alto impacto ambiental que se han categorizado como tipo B1 o A. Su objetivo es determinar las acciones correctivas necesarias para mitigar impactos adversos. (MARN)

Para poder obtener la licencia ambiental que será necesaria para poner en marcha el proyecto de la producción de champú de miel, el MARN en su página en internet proporciona una serie de pasos que se deben seguir para poder optar a la licencia respectiva, por lo que se pueden mencionar algunos procesos requeridos, los mismos se detallan a continuación:

- Para dar inicio al proceso se debe presentar a la ventanilla ambiental la cual da opción de descarga de la solicitud de la Licencia Ambiental, además de una declaración jurada, que deberán ser presentadas en la 20 calle 28-58, zona 10 capitalina o al correo electrónico.
- Posterior al inicio del trámite deben llenar una serie de formularios referentes al Diagnóstico Ambiental, Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental y según la clasificación dada por la categoría de la producción el formato de la actividad. En los documentos pide llenar información relacionada a datos generales del proyecto, el alcance, objetivos, ubicación geográfica y otras reseñas que son relevantes para la obtención de la Licencia Ambiental.
- El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales tiene de oficio, el registro de los consultores ambientales que son autorizados para poder apoyar a la realización de los estudios requeridos y evaluaciones oportunas para el desarrollo del impacto ambiental del proyecto que se enmarca a ejecutar. Por lo tanto, se necesita de la contratación de un profesional para poder llevar a cabo la gestión ante el ministerio y así poder obtener la licencia ambiental.

Por lo anteriormente descrito se puede indicar que la cooperativa en la ejecución, desarrollo y evaluación del proyecto debe tomar en cuenta la aplicación de la normativa legal vigente para la realización del estudio y el impacto ambiental que repercutirá en la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, debido a que el proyecto es considerado de Alto a Moderado Impacto Ambiental Potencial, por lo que la aplicación de la misma trascendería en mínima parte en los aspectos siguientes:

- En operación

Actividades o procesos, materia prima e insumos, maquinaria, productos y subproductos (bienes y servicios), horario de trabajo, otros de relevancia.

- Impacto al aire

Gases o partículas, ruido y vibraciones, si las operaciones de la cooperativa producen sonidos fuertes o vibraciones, en qué lugar se genera el sonido o vibraciones de la maquinaria a utilizar, las acciones que se están llevando a cabo para evitar el ruido y las vibraciones al vecindario.

- Olores

Si con el resultado de las actividades se emiten olores fuertes, caracterización de las aguas residuales, que se realizará con las aguas residuales generadas por las actividades de la producción del champú de miel, descripción de qué tipo de tratamiento se le dará a las aguas residuales por la actividad de la producción del champú de miel, como el sistema de tratamiento, capacidad, operación y mantenimiento y el caudal a tratar.

- Efectos en la actividad sobre el suelo

Desechos sólidos, volumen de desechos, demanda y consumo de energía, consumo de energía por unidad y tiempo

- Forma de suministro de energía

Utilización de transformadores o condensadores.

- Posibilidad de afectar biodiversidad

Bosques, animales, corte de árboles, afectación de la biodiversidad.

- Transporte

Número de vehículos, tipo de vehículos, sitio de parqueo y área que ocupa, horario de circulación.

Por lo anteriormente expuesto es de suma importancia el estudio de impacto ambiental, debido a que es un requisito que se encuentra normado por leyes del país, por lo tanto, se debe tomar en cuenta el debido proceso para que el MARN realice las resoluciones correspondientes para optar a la licencia ambiental

3.8.3 Impacto ambiental

El proyecto de producción de champú de miel, según el Acuerdo Ministerial No.199-2016, Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades emitido por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales clasifica el proyecto por el tipo de producto que se elaborara como *Categoría De Proyecto, Obra, Industria o Actividad de Alto a Moderado Impacto Ambiental Potencial con el código alfanumérico B1*. Para la ejecución del proyecto de champú de miel existen factores que afectan de manera mínima el medio ambiente, por lo que para su mitigación se describe a continuación:

Tabla 7
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Factores que Causan Impacto Ambiental y Sus Mitigaciones
Año: 2017

Factor	Impacto	Mitigación
Operativo	- Operación de procesos y procedimientos. - Utilización de materias primas e insumos. - Jornadas de trabajo.	- Implementación de manuales de normas y procedimientos. - Adecuada utilización de químicos en la producción de champú de miel. - Ejecución de jornadas laborales establecidas por el Código de Trabajo. - Satisfacer necesidades sin comprometer a generaciones futuras.
Contaminación del aire	- Emisión de gases o partículas. - Manifestación de olores fétidos.	- Instalación de extractores de olores. - Minimizar la generación de partículas.
Contaminación del recurso hídrico.	- Contaminación de cuerpos de agua por insumos utilizados durante la producción.	- Recolectar y depositar los desechos de insumos fuera del área de trabajo.
Utilización del transporte	- Lugar donde se van parquear.	- Crear un sitio adecuado para el parqueo de los vehículos para no obstaculizar el paso. - Contar con un horario específico para transportar el producto.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Factor	Impacto	Mitigación
Afectaciones a la salud humana	- Riesgos para la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores. - Accidentes en el área de trabajo.	- Desarrollo de planes de seguridad e higiene y uso de equipos de protección personal y eficiente manejo de materias primas.
Gestión de residuos	- Afectación del ecosistema existente.	- Disponer herramientas para la recolección y reciclaje adecuado de los residuos orgánicos.
Medición del desempeño ambiental	- Inadecuada gestión por parte de la cooperativa y representantes de las comunidades.	- Medir el desempeño ambiental para conducir auditorías ambientales periódicas.

Fuente: elaboración propia, con base en resoluciones del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MANR-, 2017.

La cooperativa para tener un manejo adecuado de los recursos materiales, humanos y financieros deberá implementar y mejorar lo indicado en la tabla anterior, que detalla los factores e impactos que podrían afectar el medio ambiente donde se desarrollará la producción de champú de miel y la forma en la que se pueden mitigar en el medio ambiente, ósea, reducirlos por medio de la adecuada administración de los recursos naturales.

3.9 IMPACTO SOCIAL

Es uno de los principales retos a los que se enfrentará la cooperativa al momento de poner en marcha el proyecto de producción de champú de miel, en el corto y mediano plazo, pero primordialmente en lo que respecta a lo que acontezca en el futuro.

Como en cualquier inicio de proyectos sociales y productivos en el desarrollo de su actividad crean oportunidades y beneficios para la población, pero al mismo tiempo también pueden tener efectos en mínima parte perjudiciales sobre los centros poblados en los que están presentes. Esto se debe por decisiones que se realizan vinculadas a la creación de empleos, políticas de compra-venta, construcción de oficinas o cualquier actividad de inversión en la comunidad.

Uno de los principales beneficios que conllevaría la realización del proyecto de producción de champú de miel en la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, es la generación de empleo para hombres y mujeres del lugar, debido a que se les contrataría y pagaría el salario mínimo estipulado por la normativa legal vigente, además contarían con derecho a utilizar el servicio del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- así como del Instituto Recreativo para los Trabajadores de la Empresas Privadas de Guatemala -IRTRA- de la misma manera a prestaciones laborales. Además, el contrato de trabajo se realizaría por un año.

En el tema de comercio, se pueden describir en tres elementos fundamentales, siendo los siguientes:

- Los consumidores finales: Son las personas de las comunidades que comprarían el producto para uso propio o en su defecto los minoristas que adquirirían el producto para la venta, situación que ayudaría al desarrollo económico de las comunidades.
- Comercialización: En los centros poblados se dará inicio a nuevos negocios de compra y venta del champú de miel elaborado en la localidad, lo cual beneficiaría tanto al comprador como al vendedor, al primero por satisfacer una necesidad y al segundo por obtener un ingreso monetario por la prestación del servicio dentro de la comunidad.
- Cooperativa de producción de champú de miel: Consume materia prima producida en el lugar principalmente la miel de abeja, para la generación del producto; el consumo implica un gasto; producen bienes y servicios; la venta de bienes y servicios a comerciantes le implica un ingreso de dinero; contratan mano de obra de consumidores.

Por lo anterior los beneficios que se darían en la aldea y el caserío tienen un impacto social positivo en las familias, comercios y el desarrollo general en las comunidades. Además, por el crecimiento de la demanda del champú de miel, que se vendería a lugares vecinos del lugar, lo cual atraería visitantes a la zona.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación que se realizó para determinar proyectos comunitarios productivos, se establece que es viable efectuar el proyecto de producción de champú de miel en la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa el cual se realizó en el mes de junio del año 2017, por lo cual se concluye lo siguiente:

1. El contexto territorial del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa se caracteriza de la manera siguiente: cuenta con una extensión de 80 kilómetros cuadrados y se encuentra ubicado en la región sur oriente de la república de Guatemala, a una altura de 475 metros sobre el nivel del mar, con un clima cálido, ubicado a una distancia de 65 kilómetros de la cabecera departamental y a 146 kilómetros de distancia de la Ciudad de Guatemala, es un municipio con un desarrollo económico basado en la producción agrícola, ganadera y cultivo de tule para la realización de artesanías.
2. Internamente de la división política del municipio de San Juan Tecuaco, se encuentra la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, las cuales se ubican de la cabecera municipal a cuatro y cinco kilómetros respectivamente, cuentan con un clima cálido y se comunican por medio de una sola carretera principal que conecta los centros poblados con el municipio en mención. Poseen organizaciones sociales, comunitarias y religiosas, dentro de las que se destacan los COCODE's, los cuales permiten alcanzar objetivos comunes que buscan el desarrollo de las comunidades, debido a que sus integrantes desempeñan funciones específicas que han permitido el cumplimiento y ejecución de proyectos de progreso.
3. A través de la investigación realizada se determinó que en la actualidad no existen entidades privadas o internacionales que brinden ayuda en forma directa a las comunidades, únicamente la estatal siendo la municipalidad de San Juan Tecuaco.

4. La agricultura, la ganadería y la artesanía son las principales actividades económicas que se realizan dentro de los centros poblados, mientras que la comercialización de sus productos se realiza principalmente por medio de mayoristas quienes determinan el precio de los productos. El comercio y servicios contribuye a la generación de trabajo dentro de los centros poblados, estas actividades aportan 60 empleos. Las actividades comerciales tienen un mínimo impacto sobre el ambiente, principalmente generan bajos índices de contaminación ambiental y generación de desechos sólidos.
5. Se determinó que la propuesta de la realización del proyecto de producción de champú de miel es viable, debido a que en la aldea se producen cantidades considerables de miel, lo cual incita el funcionamiento y desarrollo del mismo. Por lo tanto este proyecto generaría fuentes de empleo ayudando al desarrollo para los centros poblados, dando beneficios y acceso de tendencias en la comercialización.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas se presentan posibles soluciones a las problemáticas identificadas en el desarrollo del proyecto productivo, para la producción de champú de miel por lo que se sugieren las recomendaciones siguientes:

1. Que se promueva el desarrollo rural a través de la Municipalidad de San Juan Tecuaco, la cual constituya y origine proyectos que busquen crear actividades que coadyuven al progreso social, económico y productivo, como medida estratégica para contrarrestar la pobreza existente y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.
2. Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODE's que existen dentro de la aldea Joya Grande y caserío El Coyolito propongan sectorizar los lugares, además de colocar numeración fija a las casas para poder distinguirlas unas de otras, esto, con la finalidad de mejorar el ordenamiento territorial, además que organizaciones existentes en la aldea y el caserío, se coordinen y promuevan la implementación de proyectos de desarrollo social y productivo, para alcanzar de manera planificada el progreso de ambas comunidades.
3. Que la municipalidad de San Juan Tecuaco en coordinación con representantes de los COCODE's de la aldea Joya Grande y caserío San José el Coyolito, busquen apoyo de instituciones privadas, internacionales y principalmente estatales que puedan ayudar a la realización de proyectos, que ayuden a mejorar la infraestructura de las comunidades de las cuales carecen en la actualidad, con la finalidad primordial de promover el desarrollo económico social de los centros poblados. Así también, promueva y de capacitaciones a los agricultores y ganaderos de la aldea y el caserío debido a que su principal fuente de trabajo es el uso que le dan a sus tierras o que en algunos casos alquilan para trabajarla. Además, dentro de su planificación considerar la verificación de las vías de acceso a las comunidades para proponer mejoras que fomenten la comercialización de productos que son la base fundamental del desarrollo económico de los centros poblados.

4. Que a través de la creación de asociaciones de diferente índole y en coordinación con los COCODE's, los pobladores que se dedican a la agricultura, ganadería y artesanía, busquen apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-, o de la Escuela Nacional Central de Agronomía -ENCA-, entre otras, para que les puedan dar capacitaciones específicas del uso adecuado de la tierra, de la misma manera para mejorarla calidad de sus productos, del proceso y canales de comercialización, con la finalidad de permitirles ser más competitivos y buscar nuevos mercados. Además busquen apoyo con el Gobierno de Guatemala o en su defecto a instituciones privadas, para el mejoramiento de la vía de acceso a los centros poblados, además de proyectos de infraestructura o servicios básicos, para la satisfacción de las necesidades de los pobladores, que ayuden al desarrollo de los mismos.
5. Que los pobladores aprovechen la oportunidad de la presente propuesta de proyecto comunitario productivo, para la producción de champú de miel. En el informe se describe la justificación, objetivos, estudio de mercado, estudio de técnico, estudio administrativo legal, estudio financiero, estudio ambiental y por último el impacto social que representa el proyecto. De igual manera detalla los lineamientos administrativos y financieros a realizar, además el estudio realizado demuestra que es viable y principalmente rentable. Por aparte generaría beneficios como empleo y desarrollo social en la aldea y caserío.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(EIRD), S. d. (31 de marzo de 2004). Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres Las Américas. Obtenido de www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm#top

Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Juan Tecuaco, Santa Rosa y Secretaría de Planificación de la Presidencia -SEGEPLAN-. (2010). Plan de Desarrollo San Juan Tecuaco, Santa Rosa 2011-2025. San Juan Tecuaco, Santa Rosa.

Constitución Política de la República de Guatemala. (31 de mayo de 1985). Guatemala, Guatemala.

Encuesta de Condiciones de Vida -ENCOVI- del Instituto Nacional de Estadística -INE- de los años 2011 y 2014.

Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2015). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 2-2014. Ciudad de Guatemala.

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH-, promedios de los años 1990 al 2017.

IV Censo Nacional Agropecuario del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2017.

Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, Acuerdo Ministerial Número 199-2016, del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala.

Mapas de Pobreza en Guatemala al 2002 de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia-SEGEPLAN-.

Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE

Municipalidad de San Juan Tecuaco, d. d. (2015). Monografía de San Juan Tecuaco.

Norma ISO 14001:2015

Normas Generales para el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Ministerial Número 30-2011, del Ministerio de

Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala.

Organismo de las Naciones Unidas para la Migración (OIM). (2016). Encuesta sobre Migración Internacional de Personas Guatemaltecas y Remesas. Guatemala.

Proyección de población de la Municipalidad de San Juan Tecuaco al año 2017.

Simmons, C. (1959). Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala: Ministerio de Educación Pública "José de Pineda Ibarra".

SINIA. (s.f.). Obtenido de <http://www.sinia.cl/1292/w3-propertyvalue-15491.html>

LEYES CONSULTADAS

Código de Salud. Decreto 90-97. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en el Decreto 50-2000 del Congreso de la República de Guatemala).

Código Municipal. Decreto 12-2002. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en el Decreto 39-2016 del Congreso de la República de Guatemala).

Decreto Ley Número 106 - Código Civil. (14 de Septiembre de 1973). Guatemala, Guatemala.

Decreto Número 11-2002 - Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. (12 de Marzo de 2002). Guatemala, Guatemala.

Ley de Áreas Protegidas, Decreto Número 4-89, del Congreso de la República de Guatemala y su reforma mediante el Decreto Número 110-96, del Congreso de la República de Guatemala.

Ley de Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Decreto Número 90-2000 y 91-2000, del Congreso de la República de Guatemala.

Ley de Desarrollo Social, Decreto Número 42-2001, del Congreso de la República de Guatemala.

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los decretos 75-91, 90-2000 del Congreso de la República de Guatemala).

Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto Número 114-97, del Congreso de la República de Guatemala.

Ley Forestal, Decreto Número 101-96, del Congreso de la República de Guatemala.

Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria Ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, Decreto Número 7-2013, del Congreso de la República de Guatemala.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MANR-, 2017.

Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo Número 137-2016, de la Presidencia de la República de Guatemala.

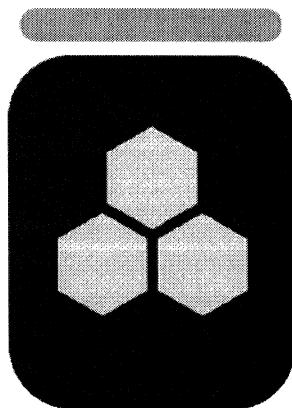
Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, Acuerdo Gubernativo Número 759-90, de la Presidencia de la República de Guatemala.

Reglamento de la Ley Forestal, Resolución Número 42397, Junta Directiva del Instituto Nacional de Bosques.

Reglamento de las Descargas y Reuso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos, Acuerdo Gubernativo Número 236-2006, de la Presidencia de la República de Guatemala.

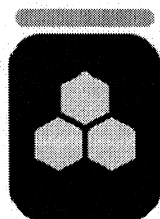
ANEXOS

Anexo 1
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Logotipo
Año: 2017



Joya Miel
Shampoo Artesanal

Anexo 2
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Etiqueta
Año: 2017

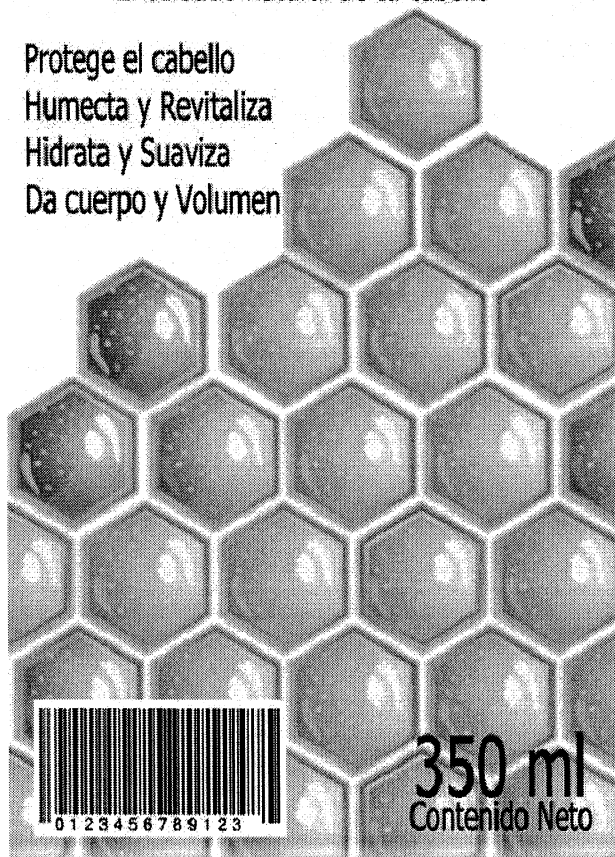


Joya Miel

Shampoo Artesanal

El cuidado natural de tu cabello

Protege el cabello
Humecta y Revitaliza
Hidrata y Suaviza
Da cuerpo y Volumen



350 ml
Contenido Neto

Anexo 3
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Presentación de Champú de Miel en Envase de 350ml
Año: 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 4
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Utensilios y herramientas de Producción
Año: 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1
Utensilios y herramientas de producción	11,988
Redecillas	1,728
Guantes	2,520
Desinfectante	2,400
Jabón líquido para manos	900
Uniformes (playera)	3,600
Recipiente con tapadera, tamaño mediano	240
Recipiente con tapadera, tamaño grande	300
Palangana, tamaño mediana.	50
Embudos plásticos	100
Paletas de madera	150

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017

Anexo 5
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Producción de Champú de Miel
Cálculo de Depreciaciones y Amortizaciones
Año: 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos Q.	%	Deprec. y amort. Anual Q.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total depreciaciones Q.	Valor en libros Q.
Maquinaria y equipo	13,300	20.00	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	2,660	13,300	-
Herramientas	1,200	25.00	300	300	300	300	300	-	1,200	-
Mobiliario y equipo	14,525	20.00	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905	2,905	14,525	-
Equipo de computación	8,500	33.33	2,833	2,833	2,833	2,833	-	-	8,499	(1)
Gastos de organización	14,000	20.00	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	14,000	-
Totales	51,525			11,498	11,498	11,498	8,665	8,365	51,524	(1)