

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

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VÍA PRINCIPAL DE LA CABECERA
MUNICIPAL DE SAN JUAN TECUACO A LA ALDEA JOYA GRANDE Y
CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO”**

OSCAR JUNIOR CARÍAS ARREAGA

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**

INFORME INDIVIDUAL

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VÍA PRINCIPAL DE LA CABECERA
MUNICIPAL DE SAN JUAN TECUACO A LA ALDEA JOYA GRANDE Y
CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO”**

**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 11**

2-83-05-AE-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 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

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

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VÍA PRINCIPAL DE LA CABECERA
MUNICIPAL DE SAN JUAN TECUACO A LA ALDEA JOYA GRANDE Y
CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO”**

**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

OSCAR JUNIOR CARÍAS ARREAGA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio 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. 0792-2019
Guatemala, 22 de julio de 2019

Estudiante
OSCAR JUNIOR CARIAS ARREAGA.
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: 1º. Aprobar los informes individuales de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

- ...
09. 200516496-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE LECHE) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VÍA PRINCIPAL DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN TECUACO A LA ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO", Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco departamento de Santa Rosa, presentado por: OSCAR JUNIOR CARIAS ARREAGA.
- ...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO A

DIOS

Por ser el supremo creador, por guiar mis pasos e iluminar mi mente con conocimiento, entendimiento, inteligencia, sabiduría y convertir lo que en mi niñez era un sueño en una realidad.

MIS PADRES

Oscar Leonel Carías y María Adriana Arreaga Beltrán, por ser pilares en mi educación, por su sacrificio, esfuerzo, por dar siempre lo mejor para guiarme, sustentarme, cuidarme, su comprensión y apoyo incondicional. Quienes con su ejemplo y su gran amor han dejado grabado en mi mente sus consejos, así como el deseo incansable de la superación, pues este triunfo también es de ellos.

MI HERMANO

Douglas Ulises Carías Arreaga por tenderme la mano cuando lo necesite.

MIS AMIGOS

Por acompañarme en las buenas y en las malas, su ayuda, así como su entusiasmo, motivándome a alcanzar esta meta.

MIS COMPAÑEROS

Por su amistad, los momentos compartidos, su apoyo y trabajo en equipo durante este proceso a quienes les deseo mucho éxito.

MIS DOCENTES

Por ser una guía en mi camino y compartir sus conocimientos no solo para ser un profesional sino para la vida.

LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

Por ser mi alma máter, quien me abrió las puertas a la enseñanza y conocimiento, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, así como a la Escuela de Administración de Empresas por ser mi casa de estudios brindándome la oportunidad de formarme como profesional.

De manera muy especial a los pobladores de la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito por su espíritu de colaboración, humildad y por permitirme compartir un momento de mi vida con ellos.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO	1
1.1.1 Localización y extensión	1
1.1.2 División política y administrativa	3
1.2 DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO	9
1.2.1 Antecedentes históricos	9
1.2.2 Localización y extensión	10
1.2.3 División política y administrativa	12
1.2.4 Clima	13
1.2.5 Población	14
1.2.6 Migración	19
1.2.7 Ecosistema	20
1.2.7.1 Agua	21
1.2.7.2 Bosque	21
1.2.7.3 Suelos	23
1.2.7.4 Flora y fauna	25
1.2.7.5 Orografía	25
1.2.7.6 Áreas protegidas	26
CAPÍTULO II	
ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO	
2.1 ORGANIZACIONES	27
2.1.1 Sociales	27
2.1.2 Ambientales	30
2.1.3 Culturales	31
2.1.4 Deportivas	32
2.1.5 Otras	32
2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	35
2.2.1 Educación	36
2.2.2 Salud	38
2.2.3 Agua	41
2.2.4 Drenajes	41

2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	41
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	42
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	42
2.2.8	Cementerios	42
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	42
2.3	ENTIDADES DE APOYO	43
2.3.1	Estatales	43
2.3.2	Privadas	43
2.3.3	Internacionales	43
2.4	ANÁLISIS DE RIESGOS	44
2.4.1	Matriz de análisis de riesgo	46
2.4.2	Matriz de medidas de prevención y mitigación	49

CAPÍTULO III CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	52
3.1.1	Recursos naturales o tierra	52
3.1.2	Trabajo	53
3.1.3	Capital	53
3.1.4	Organización empresarial	54
3.2	CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE	54
3.2.1	Características tecnológicas	54
3.2.2	Volumen y valor de la producción	55
3.2.3	Resultados Financieros	56
3.2.4	Comercialización	61
3.2.5	Organización	68
3.2.6	Generación de empleo	72
3.2.7	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	72

CAPÍTULO IV MEJORAMIENTO DE VÍA PRINCIPAL DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN TECUACO A LA ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO

4.1	PERFIL DEL PROYECTO	74
4.1.1	Descripción	74
4.1.2	Ubicación	75
4.1.3	Antecedentes	76

4.1.4	Contactos y gestores	76
4.1.5	Planteamiento del problema	77
4.1.6	Justificación	77
4.1.7	Objetivos	79
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	79
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	80
4.2.2	Demanda futura	81
4.2.3	Oferta	82
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	82
4.3.1	Propuesta de organización	83
4.3.2	Estructura organizacional	84
4.3.3	Base legal para el proyecto	88
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	90
4.4.1	Diseño y planificación	93
4.4.2	Materiales	94
4.4.3	Mano de obra	94
4.4.4	Otros costos y gastos	95
4.4.5	Plan de ejecución	96
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	97
4.5.1	Costos y gastos	97
4.5.2	Costos de diseño y planificación	99
4.5.3	Costo de construcción	100
4.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	104
4.6.1	Unidad ejecutora	105
4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	106
4.7.1	Política ambiental	106
4.7.2	Gestión ambiental	108
4.7.3	Impacto ambiental	109
4.8	IMPACTO SOCIAL	111
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	112
	CONCLUSIONES	114
	RECOMENDACIONES	115
	BIBLIOGRAFÍA	116
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cantidad de centros poblados por categoría. Años: 2002 y 2107.	3
2	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.	14
3	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Distribución de la población por género, área geográfica, grupo étnico y edad. Años: 2002 y 2017.	15
4	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Población económicamente activa. Años: 2002 y 2017.	17
5	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Niveles de ingreso. Año: 2017.	18
6	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Cobertura de Servicios Básicos (Cantidad de Viviendas por Centro Poblado). Año: 2017.	36
7	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Volumen y valor de la producción pecuaria. Año: 2017.	56
8	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Costo directo de mantenimiento de ganado. Año: 2017.	57
9	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Costo de producción de leche: Microfincas. Año: 2017.	58
10	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Costo de producción de leche: Fincas subfamiliares. Año: 2017.	59
11	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Estado de resultados. Año: 2017.	60

- 12 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Financiamiento de la Producción. Año: 2017. 61
- 13 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Pavimentación Vía Principal de Acceso. Evolución Histórica de la Demanda. Año: 2017. 80
- 14 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Pavimentación Vía Principal de Acceso. Demanda Futura. Año: 2017. 81
- 15 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Presupuesto de Costos y Gastos. Año: 2017. 98
- 16 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Presupuesto de Costos Ambientales. Año: 2017. 99
- 17 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Presupuesto de Requerimientos Técnicos. Año: 2017. 100
- 18 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Costos de Materiales. Año: 2017. 101
- 19 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Presupuesto de Mano de Obra. Año: 2017. 102

- 20 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Presupuesto de Otros Costos. Año: 2017. 103
- 21 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Estado de Costo de Construcción. Año: 2017. 104
- 22 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Fuentes de Financiamiento. Año: 2017. 105

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. División política por centros poblados. Años: 2002 y 2017.	4
2	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Integración de microrregiones. Año: 2017.	6
3	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Matriz de Integración de Riesgo Social. Año: 2017.	47
4	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Matriz de factores y elementos del riesgo de desastres en ámbito social. Año: 2017.	49
5	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Matriz histórica de desastres. Año: 2017.	51
6	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proceso de comercialización. Año: 2017.	62
7	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Análisis institucional. Año: 2017.	63
8	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Análisis funcional. Año: 2017.	64
9	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Funciones de intercambio. Año: 2017.	65
10	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Funciones auxiliares. Año: 2017.	66

- 11 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Recursos Materiales, Mano de Obra y Otros Costos. Año: 2017. 95
- 12 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Plan de Ejecución. Año: 2017. 97
- 13 Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Factores que Causan Impacto Ambiental y Sus Mitigaciones. Año: 2017. 110

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Localización geográfica. Años: 2017.	2
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Localización geográfica. Año: 2017.	11
3	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Localización Geográfica. Año: 2017.	91
4	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Detalle del Proyecto. Año: 2017.	92

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Estructura organizacional de los COCODE. Año: 2017.	13
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Canales de comercialización. Año: 2017.	67
3	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Estructura organizacional -Microfincas-. Año: 2017.	69
4	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Estructura organizacional -Fincas Subfamiliares-. Año: 2017.	70
5	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Estructura Organizacional de Comité de Caminos. Año: 2017.	85
6	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Estructura Organizacional Nominal Comité de Caminos. Año: 2017.	86

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Manual de Organización Comité de Productores de Leche del Oriente -COPROLECO-. Año: 2017.
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Campaña de Concientización Educación y Cuidado de Vía Principal. Año: 2017.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en la Facultad de Ciencias Económicas de acuerdo a el alto grado de desconocimiento respecto al nivel de desarrollo económico y de sus necesidades en Guatemala presenta el siguiente tema de investigación enfocado en la “Organización Empresarial (Producción de Leche) y Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito”, que se desglosa del tema general de investigación “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”.

El desarrollo del presente informe fue realizado por las etapas del Ejercicio Profesional Supervisado con una duración de cuatro meses, la designación del área de estudio, visita preliminar a los centros poblados objeto de estudio, trabajo de campo y trabajo de gabinete, con lo cual se realiza una caracterización de las comunidades en búsqueda de la optimización de sus recursos para mejorar el nivel de vida de los habitantes.

Con la realización de la investigación se pretende orientar la búsqueda de información necesaria para definir las principales variables sociales, económicas y ambientales de los centros poblados objeto de estudio dentro de su caracterización.

Dentro de su estructura se reflejan los resultados de la investigación de campo realizada, estos datos son representados mediante gráficos, cuadros, tablas, mapas, entre otros que muestran la situación de las comunidades objeto de estudio. La investigación fue apoyada en el método científico por medio de sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva.

El presente informe se compone de cuatro capítulos, los cuales describen a continuación de forma sintetizada el contexto territorial de municipio, como también lo referente a los antecedentes históricos de los centros poblados, su localización, extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, recursos naturales, organización de tipo social y productiva, como parte de su Capítulo I.

El Capítulo II contiene información referente al ámbito social de los centros poblados, donde se detallan los diferentes tipos de organización con los que cuentan como sociales, ambientales, culturales, deportivas, entre otras. Información sobre su infraestructura productiva, entidades de apoyo y un análisis de los riesgos más importantes como sus medidas de prevención y mitigación.

El Capítulo III resume la caracterización de producción pecuaria mediante el detalle de sus factores de producción (recursos naturales o tierra, trabajo, capital y organización empresarial) como las características tecnológicas, superficie, volumen y valor de la producción, comercialización, organización y generación de empleo, donde se condensará la problemática detectada y se propondrán las mejores soluciones para su minimización, así como del aprovechamiento de las potencialidades con las que se cuenta.

El Capítulo IV contiene la información sobre el proyecto comunitario social rural de mejoramiento de vía principal de acceso hacia el municipio, en donde se busca beneficiar a los usuarios de esta carretera por medio de un análisis sobre la demanda histórica y futura por medio de un estudio de mercado, una propuesta de organización que contenga una estructura que gestione su ejecución, cuidado y mantenimiento así como el marco legal para su construcción, estudio técnico en el que se detalla el diseño, planificación, materiales, plan de ejecución, un estudio financiero, sus fuentes de financiamiento, como también un estudio ambiental e impacto social.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, así como el detalle de las fuentes bibliográficas utilizadas como apoyo documental, además del manual de organización, descripción de los puestos y cargos de cada unidad administrativa que conforman el organigrama propuesto, como también una campaña de concientización sobre el proyecto social, información contenida dentro de los anexos de este documento.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo está compuesto por información relevante y sintetizada del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa como parte del desarrollo de su caracterización relacionada con sus centros poblados objeto de estudio para la presente investigación: aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito.

1.1 DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO

Describe las características económicas y sociales más importantes, así como enfatiza sus variables de aspectos geográficos, población, recursos naturales, infraestructura y servicios.

1.1.1 Localización y extensión

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, colinda al norte con los municipios de Oratorio y Santa María Ixhuatán, Santa Rosa; al sur con los municipios de Chiquimulilla y Pasaco pertenecientes a los departamentos de Santa Rosa y Jutiapa respectivamente; al este con el municipio de Moyuta, Jutiapa y al oeste con Chiquimulilla, Santa Rosa. 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. (SEGEPLAN, 2010).

Se encuentra a 142 kilómetros de la Ciudad de Guatemala y a 61 kilómetros de su cabecera departamental, cuenta con dos accesos hacia la cabecera municipal a través de la Carretera Internacional Pacífico CA-02-OR, donde se encuentra el ingreso al municipio por medio de la aldea Nancinta, municipio de Chiquimulilla; y otro sobre la CA-01-OR a través de la carretera a El Salvador Panamericana, por el municipio de Santa María Ixhuatán donde se ingresa con rumbo al suroeste a 35 kilómetros. Su extensión territorial es de 80 kilómetros cuadrados y se encuentra situado a las faldas del cerro Cruz Quemada a una altura aproximada de 475 metros sobre el nivel el mar. El siguiente mapa muestra la posición geográfica del municipio en relación al territorio de Guatemala.

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 2011-2025 San Juan Tecuaco, Santa Rosa de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, 2010.

1.1.2 División política y administrativa

Compuesta por la conformación de todos los centros poblados que pertenecen al municipio de San Juan Tecuaco, categorizándolos como aldeas y caseríos según corresponda, así como sus cambios al transcurrir de los años, en cuanto a la división administrativa, se refiere a la estructura conforme se organizan los funcionarios y empleados municipales.

Estas divisiones son regidas los artículos 253 y 254 (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985) que reconoce la autoridad y autonomía municipal así como su integración administrativa.

1.1.2.1 División política

Está compuesta según los datos presentados en el cuadro siguiente, que muestra la división del municipio mediante una comparación entre la información recopilada en el XI Censo de Población y VI de Habitación realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en 2002.

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 en el censo del año 2002 y los que actualmente posee la municipalidad de San Juan Tecuaco, se observa una variación en seis categorías de los centros poblados, situación ocasionada por el aumento de la población.

Este crecimiento generó que las fincas, colonias, parajes y otros centros poblados desaparecerían de los registros de las autoridades municipales al momento que pasaron a formar parte de las aldeas y/o dieran paso a la creación de nuevos caseríos que se separaron de sus comunidades de origen.

Para contar con una visión amplia de estos movimientos a través del tiempo, se presenta la siguiente tabla que hace referencia a la distribución y ubicación implementada en el año 2002 en comparación a los registros que actualmente utiliza la municipalidad de San Juan Tecuaco, información que es utilizada para la formulación y gestión de las necesidades identificadas en las comunidades.

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 Guardianía**	Caserío	-
17	Santa Lucía	Caserío	Caserío
18	Margaritas	Caserío	Caserío
19	Corral Falso**	Caserío	-
20	Vista al Mar*	Finca	Caserío
21	El Pacífico*	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

Se describe con un (*) los centros poblados que cambiaron de categoría; con dos (**) los caseríos que se unificaron para crear un nuevo caserío, con tres (***) los nuevos caseríos. (****) En el año 2002, el Instituto Nacional de Estadística realizó el censo, el nombre del caserío era solo “El Coyolito”, en el año 2017, durante la investigación de campo se identificó que el nombre cambió a “Caserío San José El Coyolito”, tal como se conoce hasta el día de hoy.

Según información de la municipalidad, la comunidad 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.

En cuanto a las áreas consideradas como finca Vista al Mar y finca El Pacífico durante el censo de 2002 formaba 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 se encuentra organizado por microrregiones de acuerdo a su planificación para la atención de las necesidades de los pobladores y a las variables que inducen la eficiencia del gasto público, así como la cercanía entre las comunidades (radio promedio de dos kilómetros), donde cuentan con una población mínima de 2,000 habitantes en promedio, zonas con problemática y vías de acceso en común (SEGEPLAN, 2010).

Cada sector cuenta con una aldea categorizada como centro estratégico, donde convergen los caseríos circunvecinos para cubrir los servicios más complejos que no se pueden dar en cada comunidad, esto facilita el proceso de organización al plantear soluciones a las necesidades de los centros poblados en la cual se centraliza cualquier información o requerimiento de parte de las comunidades pertenecientes a la región. Esta división se observa en la tabla siguiente.

Tabla 2
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Integración de Microrregiones
Año 2017

Centro Poblado	Categoría
Microrregión I	
San Juan Tecuaco	Pueblo
La Liberación	Caserío
La Loma	Caserío
San Antonio Itagual	Caserío
Microrregión II	
Concepción Miramar	Aldea
Ijorga	Aldea
San Miguel	Caserío
Linda Vista	Caserío
Microrregión III	
Joya Grande	Aldea
El Tanque	Aldea
San José La Cumbre	Aldea
San José El Coyolito	Caserío
La Concepción	Caserío
La Basa	Caserío
Microrregión IV	
Santa Clara	Aldea
Vista al Mar	Caserío
El Pacífico	Caserío
Santa Lucía	Caserío
Rincón Gigante	Caserío
Microrregión V	
San Luis	Aldea
Cebadilla	Caserío
Cabrera	Caserío
Margaritas	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo 2011-2025 San Juan Tecuaco, Santa Rosa de la Secretaría de Planificación y Programa -SEGEPLAN-, 2010.

Al dividir el municipio en microrregiones se logra la cobertura de los servicios básicos como educación, salud, infraestructura, recolección de los desechos sólidos, mercado cantonal, entre otros, que por su número de habitantes requieren una mayor demanda y los recurso, así como los proyectos destinados a las comunidades con similares características son utilizados de una manera eficiente.

1.1.2.2 División administrativa

Dentro de las unidades administrativas con las que cuenta la municipalidad de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa se mencionan las siguientes:

- Concejo Municipal
- Alcalde Municipal
- Oficina Municipal de Planificación -OMP-
- Policía Municipal
- Oficina Municipal de la Mujer -OMM-
- Tesorería y Secretaría Municipal

Todas las oficinas se encuentran centralizadas en el mismo edificio y cubren cada uno de los centros poblados que integran al 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 se establece en el artículo 254 (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985), el gobierno municipal de San Juan Tecuaco es ejercido por el Concejo Municipal, el cual se encuentra integrado por el Alcalde Municipal, Síndico Primero y Segundo Municipal, Concejal Municipal I, II, III, IV y V, Síndico Suplente Municipal y un 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; organizándose 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 donde contarán con atribuciones de carácter normativo, resultivo y fiscalizador, hará efectiva la participación de las comunidades a través del desarrollo y la participación activa de los centros poblados.

- Autoridades indígenas

Dentro del municipio existen Autoridades Indígenas reconocidas, las cuales integran 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, 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.

Actualmente, dicha comunidad se encuentra reconocida 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 fundantes. 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

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

- 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.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Integrado 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 a ser reelectos, son los encargados de promover el desarrollo económico, social y cultural de sus comunidades, así como la gestión de los recursos económicos y financieros que requieran los proyectos de mejoras locales.

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

La investigación se realizó en las comunidades identificadas como aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, las cuales son independientes una de la otra. A continuación, se presenta el análisis de cada variable que forma parte dentro de la caracterización de los mismos.

1.2.1 Antecedentes históricos

En referencia al establecimiento de la aldea Joya Grande, según personas de la tercera edad, quien en su mayoría son descendientes de los primeros habitantes expresan que la aldea cuenta con más de 250 años de fundación, originalmente era un área montañosa en donde la vida silvestre, flora y fauna eran sus principales características.

Sus primeros pobladores dividieron el área en dos grupos; el primero se estableció frente a lo que actualmente se conoce como el cementerio de la aldea, dado que dicho lugar era calificado como “Joya” por su planicie, ubicación, gran extensión y suelo fértil. El segundo grupo se situó a 500 metros aproximadamente en dirección al noroeste, en un

sector que contaba con árboles de Guayaba (*Psidium guajava*), característica que fue utilizada para identificar el lugar como “*Plan de Guayabo*”. Con el pasar de los años los habitantes se organizaron constituyéndose como aldea bajo el nombre “*Joya Grande*”, lo que hace referencia a las riquezas del sector.

El establecimiento del caserío San José El Coyolito se remonta a más de 200 años aproximadamente según sus habitantes, en donde destacaba en su ingreso un árbol de Coyol (*Acrocomia Aculeata*) que fue utilizado para describir la ubicación del centro poblado. La comunidad luego de un consenso le adicionó el nombre del patrono del lugar constituyéndose con el nombre con el que se le conoce actualmente: “*San José El Coyolito*”.

1.2.2 Localización y extensión

Con una extensión territorial de dos kilómetros cuadrados, la aldea Joya Grande se ubica al este de la cabecera municipal a una distancia de cuatro kilómetros, colinda al norte con el 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 con una extensión territorial de un kilómetro cuadrado, se encuentra ubicado a seis kilómetros de la cabecera municipal, colinda al norte con el municipio de Santa María Ixhuatán; al sur con la aldea La Concepción, San Juan Tecuaco; al este con los caseríos El Zapote y El Cuje, Santa María Ixhuatán; y al oeste con la aldea Joya Grande del municipio de San Juan Tecuaco.

Para ingresar a las comunidades existe una carretera con tramos de terracería, empedrado y concreto, lo que dificulta el ingreso de vehículos que los comunica con la cabecera municipal y otras comunidades circunvecinas. Los detalles de localización se observan dentro del siguiente mapa:

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, mapa de aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, 2017.

Para la movilización de los pobladores hacia el municipio y otros lugares aledaños cuentan con un servicio de transporte irregular brindado por microbuses durante ciertas horas del día.

1.2.3 División política y administrativa

A continuación se detalla la conformación y estructura de organización en los centros poblados objeto de estudio y los cambios al transcurrir de los años.

1.2.3.1 División Política

Ambas comunidades son independientes y no cuentan con divisiones, sectores, parajes o colonias en la actualidad que conformen parte de los mismos, las viviendas no cuentan con nomenclatura, numeración, ni identificación, sus calles carecen de algún tipo de señalización, no existe un ordenamiento rural, lo que dificulta localizar un lote de terreno o una vivienda dentro de los centros poblados.

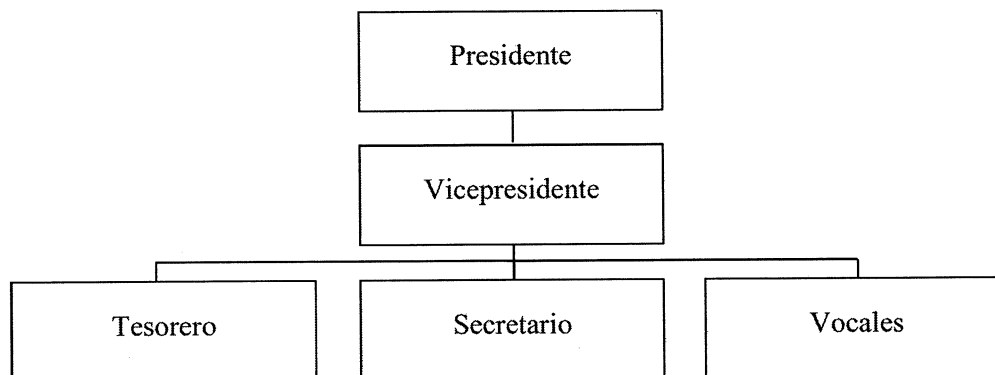
De acuerdo a la información consultada la municipalidad de San Juan Tecuaco no ha considerado necesario realizar la división política de la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito derivado de la poca extensión territorial con la que cuentan las comunidades.

1.2.3.2 División Administrativa

Dentro de las comunidades no existen alcaldías auxiliares para la atención de los pobladores, los centros poblados se han organizado por medio de un Comité Comunitario de Desarrollo -COCODE- el cual funge como intermediario 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 gestión compuesto por dos años, el cual puede ser prolongado si los pobladores y el candidato lo deciden. Su estructura organizacional y división de trabajo se integra de acuerdo a la jerarquización donde se identifican sus cargos según la gráfica siguiente:

Gráfica 1
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Estructura Organizacional de los COCODE
Año: 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La gráfica anterior muestra que la integración de cada COCODE está compuesta de cinco cargos de los cuales el Presidente es quien toma todas las decisiones de las actividades que se realizan en cada centro poblado, así mismo, el número total de personas que pueden conformar el Comité no se limita, pues puede variar según las actividades que realicen.

1.2.4 Clima

La aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito cuentan con un clima tropical y subtropical lo que permite cierta uniformidad durante todo el año. En temporada de invierno que va desde mediados del mes de mayo a octubre o noviembre, el clima en los centros poblados oscila entre los 19°C y 30°C, cuenta con precipitaciones por las tardes y en época de verano o estación seca la temperatura varía entre los 20°C y 32°C con cielos despejados desde octubre o noviembre a el mes de abril. Durante el año se cuenta con un clima promedio de 25°C el cual alcanza 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 que afectan a las comunidades van desde 2.1 kilómetros por hora y en ocasiones a 2.9 kilómetros por hora con vientos en su mayoría con dirección hacia el este.

Durante el año, los centros poblados en época de invierno reciben en promedio 1,809 milímetros de lluvia al igual que el municipio con un promedio de humedad del 75.19% según los registros recabados durante la investigación de campo realizada.

1.2.5 Población

Es el conjunto de personas que habitan en un área geográfica determinada, para el análisis de esta variable se toman en cuenta diversos factores como edad, sexo, dimensión de la población económicamente activa y otras características de ambos centros poblados.

1.2.5.1 Población total por centro poblado y número de hogares

La totalidad de personas que habitan en los centros poblados se determina mediante un censo comunitario, se tomó 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, género u otra característica. A continuación se presenta el cuadro que muestra el detalle de la población total existente según el censo realizado en 2002 y 2017.

Cuadro 2
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 representados por 124 hogares; según los datos recabados esta ha sufrido un decremento de 26 habitantes, equivalente al 4.70%. Así mismo el caserío San José El Coyolito cuenta con 175 habitantes constituido por 56 hogares, lo que representa un incremento de tres habitantes que equivalen al 1.74%, en comparación al censo realizado en el año 2002.

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

La distribución de la población de los centros poblados de acuerdo a su género, área geográfica, grupo étnico y edad es útil para comprender y analizar fenómenos que se observan dentro de sus límites territoriales.

Cuadro 3
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Distribución de la Población por Género, 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 XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 y en comparación con el censo actual, se observa que los habitantes de las comunidades han disminuido principalmente en el segmento de la niñez, esto debido a que actualmente las familias han implementado prácticas de planificación familiar.

La falta de oportunidades de empleo en las comunidades da origen a la migración de los habitantes hacia la ciudad capital, otros departamentos de la república y a Estados Unidos de América para buscar mejores oportunidades económicas para su desarrollo, lo que ha causado la redistribución de la población.

En la aldea Joya Grande existe un mayor número de jóvenes hombres, donde este género es mayor que su población femenina, en el caso de los adultos, la mayoría logra alcanzar una edad avanzada. En el caserío, predomina el género femenino, en donde en varios casos el jefe de hogar ha emigrado hacia el exterior del país.

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 caracteriza por albergar al pueblo Xinca, por esta razón las autoridades indígenas de la Alcaldía Xinca indican que a pesar que las personas no se identifican como parte de la etnia, es apropiado afirmar que la población oriunda del municipio cuenta con orígenes relacionados con este pueblo.

1.2.5.3 Población económicamente activa

La población económicamente activa -PEA- se compone de aquellas personas que participan dentro del mercado laboral, ya sea como trabajadores o buscadores activos de puestos de trabajo que se encuentran a partir de los 15 años de edad (ENEI 1-2016, 2016).

La actividad agrícola, es la actividad principal de trabajo existente en ambos centros poblados, como también lo son las actividades pecuarias y artesanales, las cuales en su mayoría no generan una adecuada remuneración económica para quienes participan en ellas, dado que son actividades de naturaleza familiar tienen como principal objetivo la obtención de los recursos necesarios para asegurar la subsistencia diaria.

Situación contraria se observa con las actividades de relación de dependencia, las cuales generan empleos asalariados o remunerados, pues son un apoyo para el desarrollo de las comunidades. En el cuadro presentado a continuación se muestra la distribución de la población económicamente activa según su sexo, así como la actividad económica que realizan:

Cuadro 4
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Población Económicamente Activa
Años: 2002 y 2017

Descripción	Aldea Joya Grande				Caserío San José El Coyolito			
	Censo 2002	%	Censo 2017	%	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Sexo								
Hombres	174	92.06	123	73.65	55	98.21	45	80.36
Mujeres	15	7.94	44	26.35	1	1.79	11	19.64
Total	189	100.00	167	100.00	56	100.00	56	100.00
Actividad Productiva								
Patrono	3	1.59	14	8.38	2	3.57	3	5.36
Cuenta Propia	87	46.03	45	26.95	27	48.21	27	48.21
Empleado Público	1	0.53	34	20.36	0	0.00	15	26.79
Empleado Privado	4	2.12	13	7.78	0	0.00	0	0.00
Familiar No Remunerado	94	49.74	61	36.53	27	48.21	11	19.64
Total	189	100.00	167	100.00	56	100.00	56	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.

Las personas que integran la PEA en gran número laboran fuera de las comunidades ubicándose en la rama de la actividad agrícola dada la falta de empleo que existe en los centros poblados; esta situación también contribuye a la emigración de sus habitantes hacia el extranjero en búsqueda de mejores oportunidades que mejoren la calidad de vida de sus familiares.

1.2.5.4 Niveles de ingreso

El nivel de ingresos en los hogares de ambos centros poblados principalmente en la aldea Joya Grande, son escasos, 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, esta situación no les permite obtener los medios económicos necesarios para cubrir el consumo de la canasta básica vital de alimentos.

En el cuadro siguiente se muestran los niveles de ingresos existentes en ambos centros poblados por familia:

Cuadro 5
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 Grupo EPS, primer semestre 2017.

Como se observa en el cuadro anterior, el 65.71% de los ingresos que reciben en los habitantes de la aldea en Joya Grande y el 54.16% de los pobladores del caserío no supera los Q1,200.00 mensuales, lo que denota que la mayoría de los hogares viven en pobreza extrema, puesto que no cuentan con los ingresos mínimos necesarios para su subsistencia, se tomó en consideración que cada una de estas familias se compone por más de cinco miembros

1.2.5.5 Niveles de pobreza

Indicador económico que refleja que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a los niveles mínimos de atención médica, alimento, vivienda, vestido y educación.

El Instituto Nacional de Estadística -INE- a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2014, fija los montos de ingresos para el cálculo de las líneas de pobreza.

- 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

Como se observa en el cuadro anterior 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

Lo comprende la sumatoria de la pobreza extrema y no extrema de un territorio rural objeto de investigación. Aquí se incluyen todos los hogares cuyos ingresos mensuales no superan el valor de Q.4,258.00.

Como se observó en el Cuadro 5, en la aldea Joya Grande el 99.05% de los hogares forman parte de la pobreza extrema, mientras que en el caserío San José El Coyolito el 91.66% están dentro del referido rango, según los ingresos con el que cuentan mensualmente en cada núcleo familia, esto como resultado de que la mayor parte de los agricultores no reciben ingresos por la totalidad de los productos cosechados puesto que son utilizados para el consumo familiar.

- 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 2017, no existe ningún caso de desnutrición general e infantil registrada en la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito.

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 una

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

En los centros poblados la inmigración de personas es muy poca y la emigración es significativa; se relaciona generalmente con la búsqueda de mejores oportunidades de superación e influye de manera positiva en la economía de las familias, brinda una mejor calidad de vida coadyuva 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 y que por necesidad inmigran a la comunidad.

El movimiento emigratorio con un 4.72% en la aldea y un 8.43% en el caserío se relaciona por la falta de oportunidad de superación donde las personas prefieren emigrar a lugares donde existen más actividades productivas. Esta movilización se da en su mayoría hacia la ciudad capital, departamentos de la república y al extranjero en donde encuentran mayores fuentes de empleo.

Otro motivo que origina que los habitantes abandonen los centros poblados es optar por una educación superior en centros educativos con metodologías de estudio especializadas en temas a la vanguardia del desarrollo del país. En el caso de las mujeres al contraer matrimonio o unirse con su pareja cambia de residencia para vivir fuera de la aldea y el caserío.

1.2.7 Ecosistema

El ecosistema de un área lo conforman aquellas especies que interactúan con un ambiente abiótico y entre sí. Principalmente lo conforman animales de distintas especies, plantas de distintas familias, hongos, microorganismos como bacterias y demás seres vivos que generan flujos de materia y energía. El ecosistema se caracteriza por la existencia de procesos naturales complejos marcados por la presencia de parásitos y depredadores.

Los seres vivos que componen los ecosistemas que conforman el grupo biótico y todo aquello que forma parte del entorno como el agua, la luz, las condiciones de la temperatura y las características del suelo son parte de los elementos abióticos.

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. Los ríos más cercanos a los centros poblados son el Río Las Flores que se encuentra a las afueras de la aldea Joya Grande dentro del caserío La Liberación y el Río Los Chorros ubicado en las cercanías al caserío San José El Coyolito en jurisdicción del departamento de Santa María Ixhuatán.

El nacimiento de agua que abastece a ambas comunidades se encuentra situado aproximadamente a ocho kilómetros de distancia del caserío, dentro de la aldea La Consulta, perteneciente al 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 y cuencas que los rodean, lo cual limita cada vez la demanda de leña.

- Tipos de bosque

Los centros poblados poseen dentro de su masa boscosa, bosques coníferos y latifoliados. Los bosques coníferos se caracterizan por contar con árboles con hojas perennes aciculares. Las especies del Género *Pinus* que se reportan son: *Pinus caribaea*, *Pinus oocarpa*, *Pinus maximinoi*, *Pinus tecunumanii*, *Pinus pseudostrobus*, *Pinus ayacahuite*, *Pinus chiapensis*, *Pinus hartwegii* y *Pinus montezumae*.

Los bosques latifoliados son propios de los climas cálidos y húmedos, templados y fríos éstos bosques se caracterizan por la presencia de especies de las familias y géneros del tipo Angiospermas. De las principales especies que pueden encontrarse relacionadas con este tipo de bosque se encuentran la Caoba del Norte (*Swietenia macrophylla*), el Cedro (*Cedrela odorata*) y Santa María (*Calophyllum brasiliense*). (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.

Existe un potencial para la fabricación de muebles según los tipos de bosques que se encuentran dentro los centros poblados.

Los bosques se encuentran en terrenos privados en su totalidad, lo cual influye en su propensión a desaparecer por el uso que se les da, que principalmente tiene relación con el consumo de leña en los hogares.

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 de las áreas boscosas de manera acelerada.

La recolección de leña para los hogares ha significado la desaparición de árboles en las áreas más accesibles relegándolos a espacios retirados de las vías de acceso.

De acuerdo a información del Instituto Nacional de Bosques -INAB- las especies forestales maderables predominantes en el área son principalmente el cedro, conacaste, chichipate, melina y palo blanco.

Dentro de las especies no maderables, utilizadas principalmente para la leña se encuentra el madre cacao, sare, cablote, tigüilote y el eucalipto.

Dentro de las variedades frutales que son comunes se encuentran el árbol de mango, anona, guayaba, árbol de coyol, guapinol, árbol de chico, árbol de sunso y cuje. Otras especies que se encuentran en menor medida incluyen las pascuas, achiote, chichipate, guayabillo, quebracho, aceituno, quino, güiscoyol, jocote, limoncillo y chichicaste.

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 agrológicas

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 agrológica 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. En general son deficientes en fósforo y algunos en potasio.

La clase agrológica 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.

Estos suelos son aptos principalmente para uso forestal y exigen cuidados intensivos para su preservación.

Según las clases agrológicas se podría concluir que existe una contradicción dada la vocación forestal de los suelos y el uso que los pobladores le dan, el cual es principalmente agrícola y pecuario.

- 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 según 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. En los centros poblados, como parte del departamento de Santa Rosa se encuentran los suelos de las siguientes series:

- Barberena (Código Bb)

Los suelos de esta serie se caracterizan por contar con lahar pedregoso como material madre, con un relieve muy ondulado a inclinado, drenaje bueno, color café oscuro, textura y consistencia franco arcillosa friable y un espesor aproximado de 40 a 50 centímetros. Su clasificación taxonómica se identifica como Ustalfs-Ustlts.

- Comapa (Código Cc)

Su material madre es lava máf.ca, cuenta con un relieve ondulado, drenaje moderado, color café oscuro, textura arcillosa friable y espesor de 15 a 25 centímetros. La clasificación taxonómica que le corresponde es Ustepts-Orthents.

- Cuilapa (Código Cu)

El lahar de color oscuro es su material madre, su relieve es escarpado, drenaje interno bueno, su color es café muy oscuro y con textura y consistencia franca friable; su espesor es de 25 a 35 centímetros. La clasificación taxonómica que le corresponde es Ustepts-Ustalfs.

- Taxisco (Código Tx)

El material madre de esta serie es el lahar pedregoso, el relieve es inclinado, el drenaje interno es bueno, su color café rojizo oscuro, textura y consistencia franco arcillosa

friable y su espesor es de 20 a 30 centímetros. Esta serie clasifica taxonómicamente Ustults-Ustalfs (Simmons, 1959).

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 Joya Grande y el caserío San José El Coyolito.

- Flora

Las plantas silvestres que son características 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 que se encuentran en menor medida incluyen la flor de izote, las pascuas, achiote, chichipate, guayabillo, quebracho, aceituno, quino, güiscopoyol, 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 distintas especies como cascabel, cantil y barba amarilla.

Aunque no se cuenta con estudios históricos de la flora y la fauna de ambos centros poblados, según testimonios de los habitantes se ha establecido que las especies que actualmente se observan son las nativas del lugar.

1.2.7.5 Orografía

El terreno presenta una significativa irregularidad en ambos centros poblados, los 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 que sobresale a lo largo de los centros poblados. La tierra del lugar es fértil, lo que permite llevar a cabo el cultivo de diferentes productos agrícolas, así también el pastoreo y crianza de ganado.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Según el listado oficial de áreas protegidas del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, en la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito no existen áreas protegidas.

CAPÍTULO II

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

En el presente capítulo se detalla la caracterización actual del ámbito social de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito. El ámbito social se integra por sus organizaciones las cuales son de carácter comunitario sin fines de lucro como religiosas, ambientales, deportivas, culturales, entre otros, se detallarán también los servicios básicos y la infraestructura con la que cuentan en la actualidad, esto se ha logrado a través del apoyo de entidades nacionales e internacionales quienes han aportado desarrollo a las comunidades, minimizan los riesgos sociales, crean condiciones de vida favorables para la población a través de la alimentación sana, educación, salud, seguridad, vida social, esparcimiento y vivienda, factores que en su conjunto son benefactores para el progreso pleno y dignificación social.

2.1 ORGANIZACIONES

Es la forma como las comunidades se encuentran organizadas para obtener bienestar económico y social mediante la implementación de proyectos, una organización es básicamente un producto social integrado por dos o más personas. Esto puede realizarse a través de instituciones sociales, culturales, ambientales, deportivas, religiosas y productivas, entre otras.

2.1.1 Sociales

Se compone de los grupos conformados por miembros de las comunidades sin fines de lucro con el propósito de representar a sus habitantes, a través de la atención de necesidades de diferente índole para contribuir con el desarrollo social y colectivo que mejore la calidad de vida, dentro de las cuales se encuentran:

Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- en ambos centros poblados, Iglesia Evangélica El Buen Pastor, Iglesia Católica Sagrado Corazón de Jesús Joya Grande, Iglesia San José El Coyolito, Consejos Educativos y Organizaciones de Padres de Familia -OPF-, Asociación de Desarrollo Comunitario Integral de Joya Grande -ADECIJ- y el Comité de Agua Potable.

2.1.1.1 Organizaciones comunitarias

La organización dentro de las comunidades son importantes para el desarrollo de sus habitantes y se encuentra sujeta a valores y normas que se cumplen como parte de la reglamentación social y condiciones culturales. Dentro de sus funciones está el promover, facilitar y apoyar la participación efectiva de la comunidad.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Los COCODE de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, según sus actas constitutivas fueron creados el 5 de agosto del año 1999 y el 18 de febrero del año 2003 respectivamente, sus integrantes son elegidos democráticamente por todos los habitantes mayores de edad de cada comunidad, su dirección se encuentra 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.

Su período de mandato es de dos años, pueden ser reelectos si así lo decide la comunidad y si lo desean las personas reelectas, estas organizaciones son regidas por el Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, esta ley fue creada a partir de los Acuerdos de Paz, los cuales establecen ampliar la participación ciudadana y la descentralización de los proyectos de desarrollo.

Los integrantes del COCODE poseen características y funciones comunes que los hacen idóneos para el cargo que ostentan, dentro de estas se encuentran: no buscar ningún beneficio económico por sus servicios, encargarse de realizar actividades favorables para las comunidades, mediar entre los pobladores y las autoridades locales, aportar tiempo para solucionar problemas, representar a las comunidades en el COMUDE, además son electos según en cuenta sus valores morales y éticos.

El propósito del COCODE es organizarse para la gestión de proyectos de beneficio para las comunidades, hacer del conocimiento de la población la información relevante relacionada con las políticas municipales y las decisiones tomadas en el espacio del COMUDE que se relacionen con los intereses de las comunidades. No existen ingresos

fijos para estas organizaciones, las donaciones y aportes de cada uno de los miembros de la Junta Directiva son su única fuente de ingresos.

Los COCODE enfrentan diversas dificultades para la consolidación y ejecución de proyectos, entre ellas: falta de fuentes de ingreso, poca organización dentro de las comunidades y la inexistencia de programas de capacitación.

2.1.1.2 Organizaciones religiosas

Para los habitantes de los centros poblados es importante la vida espiritual, por ello, las personas asisten con regularidad a los templos religiosos para participar de las diferentes actividades relacionadas con sus creencias. A continuación se detalla cómo se encuentran conformadas estas organizaciones.

- Iglesia Evangélica El Buen Pastor

Integrada por un pastor, dos servidores y demás congregación, ubicada en la aldea Joya Grande con la misión de predicar el evangelio a todas las personas creyentes y no creyentes, a quienes transmiten las doctrinas religiosas. Los días jueves se lleva a cabo una escuela bíblica para los niños de la comunidad y el día domingo el servicio para todos los participantes de la congregación.

Se consideran los niveles de ingresos y la situación económica de los miembros de la comunidad, la ofrenda es su mayor fuente de ingresos, no obstante, la población realiza sus aportes por medio de "*primicias*" las cuales consisten en la entrega de una porción de los primeros cultivos que son cosechados.

Otra dificultad que posee la iglesia es la poca participación en las actividades que se realizan en tiempos de siembra, lo que repercute en la cantidad de dinero que ingresa en concepto de ofrendas. El caserío no cuenta con Iglesias Evangélicas.

- Iglesia Católica Sagrado Corazón de Jesús Joya Grande

Ubicada en el ingreso principal al centro poblado, no cuenta con un párroco asignado de manera permanente para las instalaciones, motivo por el cual la sagrada eucaristía es realizada de forma mensual, los días jueves se celebra la hora santa a la cual asiste parte

de la comunidad que profesa la fe católica y los días domingos se realiza la celebración de la palabra. Una vez al año se lleva a cabo la celebración misionera (Corpus Christi) que se realiza 60 días después del domingo de resurrección. Todas estas actividades se realizan con el fin proclamar y aumentar la fe de los creyentes.

La iglesia está integrada por el párroco de la Iglesia de la cabecera municipal, un catequista, dos ministros de eucaristía y cuatro ministros de la palabra.

La forma de financiamiento es a través de ofrendas y actividades que llevan a cabo los feligreses, se denota una significativa afluencia de pobladores que profesan la religión católica y que asisten regularmente a sus diversas actividades.

- Iglesia Católica San José El Coyolito

Su nombre fue elegido en honor al patrono del lugar, San José, su celebración se realiza el 19 de marzo de cada año; fecha en la que la comunidad se congrega para realizar una fiesta en su honor. El templo se encuentra ubicado en el centro del caserío y es de suma importancia para la vida espiritual de los habitantes, los líderes religiosos son personas que velan por la unidad y armonía de toda la comunidad. Los días jueves se reúnen para celebración de la hora santa y los días domingos la celebración de la palabra que está a cargo de sus ministros.

Ésta se integra por el párroco de la Iglesia de la cabecera municipal, tres ministros de la eucaristía, cinco ministros de la palabra, un catequista y los feligreses.

Con el fin de obtener fondos para sufragar los gastos de la iglesia, los feligreses realizan actividades como: rifas, venta de comida y donaciones de granos básicos para su comercialización, además de las ofrendas obtenidas en las celebraciones de la palabra, no cuenta con un párroco de forma permanente que lleve a cabo la eucaristía.

2.1.2 Ambientales

Son organizaciones que tienen como función principal proteger el medio ambiente de cualquier amenaza, riesgo y vulnerabilidad provocado principalmente por el ser humano y el uso inadecuado de los recursos naturales.

Ambos centros poblados no cuentan con una organización ambiental que proteja los recursos naturales con los que cuentan 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 sobre el cuidado del medio ambiente y sobre la erradicación de las prácticas que dañan el ambiente llevadas a cabo actualmente en los centros poblados.

Las comunidades conjuntamente con las autoridades municipales son los principales responsables del cuidado y manejo de sus recursos naturales, la protección del medio ambiente, preservación de la vida silvestre y gestión adecuada para garantizar una mejor calidad de vida de los pobladores, así como la sostenibilidad de los mismos.

2.1.3 Culturales

Actualmente dentro de los centros poblados no existen organizaciones culturales que promuevan y apoyen las actividades que se realizan en las diferentes épocas festivas, sin embargo dichas actividades se llevan a cabo a través de las iglesias católicas y entidades educativas de ambas comunidades. 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, como las comunidades colindan entre sí, las actividades que realizan son usualmente similares.

Cada año se celebran fiestas en conmemoración a los patronos de los centros poblados, estas celebraciones se componen por actividades religiosas como: vigiliass, rezos en honor a cada patrono y cortejos procesionales, decoran las casas y la iglesia con flores, así como con carteles, lo que permite un ambiente colorido para estas actividades.

Además de las actividades religiosas descritas anteriormente, se realizan otras actividades como el juego de lotería que permite entretener a las personas del lugar, la elección de una mujer por medio de un concurso de belleza la cual representa a cada centro poblado durante un año y por último un jaripeo en el hogar de uno de los vecinos,

donde los participantes realizan ejercicios de lazo y montan un toro por la mayor cantidad de tiempo posible y así obtener recompensas en especie o efectivo.

En años anteriores se celebraba el día de la independencia, la celebración daba inicio el día 14 de septiembre con la marcha cívica y el día 15 se llevaban a cabo actos cívicos en las instalaciones de las instituciones educativas. Sin embargo, con el paso del tiempo estas actividades han dejado de realizarse.

2.1.4 Deportivas

Los centros poblados carecen de organizaciones deportivas que apoyen, fomenten e incentiven la práctica de los mismos. Las instalaciones para que los habitantes de los centros poblados realicen las actividades deportivas son escasas y la forma de ejercitarse se minimiza debido al espacio reducido que poseen, en la aldea el centro de atención y único lugar para hacer deporte es un campo de fútbol de tierra, en donde se realizan actividades como: educación física, campeonatos inter-aulas y recreación en general.

La forma de organización para la realización de encuentros deportivos es empírica y son los participantes los que coordinan cualquier actividad competitiva, en el caso de los centros educativos el director de cada escuela es el encargado de realizar las mismas.

Dentro de los límites del caserío no existe una instalación para practicar deportes, por lo que se utiliza un espacio 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.

2.1.5 Otras

Existen otro tipo de organizaciones dentro de las comunidades que se encargan de brindar apoyo en la esfera educativa y productiva, buscan potencializar, así como fortalecer el desarrollo de las comunidades por medio de iniciativas de interés para la población, las cuales son descritas a continuación:

2.1.5.1 Consejo educativo y organización de padres de familia

Integrado por los padres y madres de familia que brindan apoyo sin recibir ningún beneficio económico, llevan a cabo actividades con el fin de obtener resultados positivos en los alumnos y alumnas de los centros poblados. En la aldea existe una Organización de Padres de Familia -OPF- y para el caserío un Consejo Educativo, los cuales están regulados en el Acuerdo Gubernativo 202-2010 “Reglamento para la aprobación de los estatutos, reconocimiento de la personalidad jurídica y funcionamiento de los consejos de los centros educativos públicos”.

Ambas organizaciones están conformadas por Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretaria, Vocal I y Vocal II. Su elección que es realizada cada 4 años, se basa en la mayoría de votos entre todos los padres de familia y ellos son los encargados de administrar los fondos que el Ministerio de Educación -MINEDUC- les proporciona, a continuación se detallan los programas en donde son aplicados dichos fondos:

- Programa de alimentación escolar

En los centros educativos de ambos centros poblados para los niveles pre-primario y primario existe un programa de refacción escolar que proporciona el MINEDUC, quien es el encargado de brindar los recursos económicos necesarios para la obtención de insumos y hacer posible la preparación de la refacción escolar, con el propósito de que los alumnos tengan la oportunidad de ingerir alimentos con un alto valor nutritivo para lograr una mayor concentración y rendimiento al momento de recibir las clases impartidas por los centros educativos de una manera adecuada.

- Programa de dotación de útiles escolares

El MINEDUC proporciona material didáctico y un bono escolar para que los alumnos y alumnas del nivel pre-primario y primario puedan realizar el proceso de aprendizaje sin ningún tipo de dificultad, proveen las herramientas necesarias durante el ciclo escolar, y tiene como objetivo mejorar las condiciones escolares a través de incremento de su rendimiento, para contribuir de esta manera a la economía familiar.

- Programa de dotación de materiales y recursos de enseñanza

El director de cada establecimiento recibe apoyo económico, denominado bono escolar por parte del Ministerio de Educación, el cual es empleado para la adquisición de material didáctico, pedagógico y herramientas auxiliares necesarias que permiten al docente profesionalizar la formación de sus funciones, busca fortalecer el aprendizaje de los alumnos por medio de los procesos de enseñanza y con la búsqueda del desarrollo de una práctica educativa elevada.

- Programa de gratuidad de la educación

El Acuerdo Gubernativo No. 226-2008 establece que; la prestación del servicio público de educación es gratuita por medio del Acuerdo Ministerial No. 73-2011. El Artículo 4º del Acuerdo Ministerial indicado, asigna recursos anualmente a cada centro educativo público, para cubrir los servicios básicos, mantenimiento y suministros de lo que se requiera y obtener un buen desempeño.

2.1.5.2 Comité de agua

Organización integrada por los habitantes de ambos centros poblados quienes velan por el bienestar y necesidades básicas de sus comunidades, en este caso específicamente, por agua potable. Los habitantes dieron inicio al proyecto de abastecimiento de dicho servicio en el año 2005, y desde ese año se conformó el comité con los siguientes cargos: Presidente, Tesorero, Secretario, Vocal I, Vocal II, Vocal III, Vocal IV, Vocal V y Vocal VI, quienes son los encargados del funcionamiento y mantenimiento del proyecto. Sus miembros son electos democráticamente cada dos años durante una Asamblea Comunitaria.

Dentro de sus funciones específicas se encuentran: administrar los fondos provenientes de la cuota cobrada para el mantenimiento de los tanques y tubería de distribución del agua a los hogares, los cuales provienen del cobro anual de Q.120.00; administrar una cuenta bancaria a plazo fijo para la generación de intereses el cual se constituye por un plazo de dos años y se utiliza al momento de algún desperfecto en la infraestructura de abastecimiento que conducen el agua a sus diferentes destinos lo que

permite velar por el correcto uso y administración del agua potable, para lo cual se creó un reglamento interno el cual busca la continuidad, así como la sostenibilidad del proyecto.

Para llevar a cabo el proyecto del agua potable, algunos pobladores aportaron mano de obra en la construcción de los tanques y en la finca Pineda, también conocida como “Ojo de Agua”, ubicada a nueve kilómetros de las comunidades. En este lugar los trabajadores realizaron trabajos de zanjeo hacia las comunidades, donde en muchas ocasiones laboraron doble turno para concluir el proyecto rápidamente.

Parte de la labor del Comité es la búsqueda del bienestar común de las comunidades, razón por la cual han manifestado su descontento ante las autoridades pertinentes en relación a la minería, con el propósito de resguardar el recurso natural hídrico ya que las empresas mineras representan una grave amenaza para los recursos hídricos aledaños.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Corresponde a los servicios que la población debe tener y que sirven para cubrir las necesidades básicas, en algunos casos son prestados por empresas privadas o estatales. 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.

- Cobertura de servicios básicos

En el siguiente cuadro se presentan los servicios básicos de agua, drenajes, energía eléctrica, sistema de recolección de basura y tratamiento de desechos sólidos, con los que cuentan las viviendas de ambos centros poblados, donde se detalla la cobertura de cada uno de ellos.

Contar con los servicios básicos mínimos es fundamental para el desarrollo, el bienestar social de las comunidades para reducir enfermedades y aumentar la calidad de vida de los centros poblados. La cobertura del servicio fue medida por el número de

viviendas que cuentan con dichos servicios ya que gran parte del mismo ha mejorado con apoyo de entidades externas, quienes han apoyado a las comunidades en su desarrollo.

Cuadro 6
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Cobertura de Servicios Básicos
(Cantidad de Hogares por Centro Poblado)
Año: 2017

Descripción	Aldea Joya Grande		Caserío San José El Coyolito	
	Hogares	%	Hogares	%
Servicio de agua				
Con servicio	110	88.71	50	89.28
Viviendas deshabitadas	14	11.29	6	10.72
Total	124	100.00	56	100.00
Servicio de drenajes				
Fosas sépticas	20	16.13	25	44.64
Sin servicio	90	72.58	25	44.64
Viviendas deshabitadas	14	11.29	6	10.72
Total	124	100.00	56	100.00
Servicios de energía eléctrica				
Con servicio	102	82.26	49	87.50
Sin servicio	8	6.45	1	1.79
Viviendas deshabitadas	14	11.29	6	10.71
Total	124	100.00	56	100.00
Servicio de letrinas y otros servicios sanitarios				
Letrinas	90	72.58	25	44.64
Sanitarios lavables	20	16.13	25	44.64
Sin servicio	14	11.29	6	10.72
Total	124	100.00	56	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Algunas de las variables presentadas anteriormente se analizarán y caracterizarán de manera detallada en los siguientes numerales.

2.2.1 Educación

Constituye uno de los pilares más importantes para el desarrollo de las comunidades, es indispensable para que todas las personas cuenten con acceso a una formación académica gratuita.

Uno de los mayores déficits de cobertura educativa dentro de las comunidades se encuentra en el caserío dentro del nivel pre-primario (según la tasa neta de escolaridad), el resultado de esta medición está influenciado por la decisión de algunos padres de

familia a que sus hijos asistan a la escuela de párvulos de la aldea Joya Grande. Esto se debe al bajo nivel escolar e infraestructura en deterioro del centro educativo.

El nivel de educación primaria para la aldea y el caserío es elevado, pues supera un 90% de cobertura, los niños en edad escolar que no reciben formación son los que sus padres han decidido involucrarlos en actividades productivas.

Las políticas pedagógicas que se adoptaron en los centros educativos, tales como el reforzamiento en el pensum, investigaciones para los alumnos en riesgo de no aprobar y la concientización sobre la importancia de la educación, son estrategias que han contribuido en la disminución de los casos de deserción y repitencia donde se busca resolver los problemas de cobertura educativa.

2.2.1.1 Educación pre-primaria y primaria

La aldea cuenta con una escuela en la que se imparte formación a nivel pre-primario en la jornada matutina nombrada “Escuela Oficial de Párvulos Aldea Joya Grande” fundada en el año de 1999, se encuentra 1.5 kilómetros del caserío y a cuatro kilómetros del municipio. La “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, se encuentra a un kilómetro del caserío y a cuatro kilómetros del municipio.

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 y primario en la jornada matutina, se sitúa a cinco kilómetros del municipio.

En los centros poblados el claustro de maestros de los establecimientos educativos, se integra por un director, un maestro que imparte el nivel de pre-primario y seis maestros asignados al nivel primario, los cuales son los encargados de impartir todas las materias asignadas en el pensum de estudios en los seis grados de este nivel respectivamente.

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, la escuela de nivel primario se encuentra en condiciones

inseguras, debido a la inexistencia de un muro perimetral que evite que los alumnos salgan a recrearse a la carretera en horarios de receso, otro inconveniente que presenta este centro educativo es que el aula principal no posee energía eléctrica.

En la escuela del caserío en la que se imparte el nivel pre-primario y primario en el mismo horario se encuentra condiciones precarias.

2.2.1.2 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 beneficio a las aldeas y caseríos cercanos, esto les brinda la posibilidad de optar a la oportunidad de realizar sus estudios a nivel superior y obtener un título educativo a nivel medio.

El nuevo establecimiento construido en la aldea fue inaugurado el día 31 de mayo del año 2017, debido a su recién edificación el centro educativo se encuentra en perfectas condiciones y con los servicios necesario para operar.

2.2.1.3 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 debido a la inexistencia de un centro educativo que proporcione este servicio, los estudiantes que desean continuar sus estudios y buscar una carrera profesional, deben trasladarse a la cabecera municipal u otros municipios cercanos. El porcentaje de alumnos que cursan este nivel es del 14% en la aldea Joya Grande y para el caserío San José El Coyolito es del 10%, estos porcentajes se consideran bajos en relación a la población que estudia actualmente.

2.2.2 Salud

Dentro de los derechos de los ciudadanos establecidos dentro de los artículos 93 y 94 de la Constitución Política de la República de Guatemala, hace referencia que el Estado tiene la obligación de velar por el bienestar social de todos los habitantes a través de la

atención médica. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por medio de los hospitales, centros y puestos de salud son los encargados de brindar dicho servicio de manera gratuita a la población.

2.2.2.1 Infraestructura de 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 de la cabecera municipal y en menor frecuencia a hospitales, clínicas médicas, laboratorios y sanatorios privados, los cuales se encuentran ubicados en la cabecera municipal y otras comunidades cercanas.

Para recibir atención médica deben recorrer cuatro kilómetros desde la aldea y cinco kilómetros y medio desde el caserío, se trasladan a los centros asistenciales principalmente en el transporte colectivo de las comunidades y en casos de accidente, casos graves o de emergencia solicitan transporte por medio de ambulancia, servicio prestado por el centro de salud de la municipalidad.

2.2.2.2 Tasa y causas de morbilidad general infantil

Se tipifican a las personas que enferman en un lugar durante un periodo de tiempo determinado en relación con la población total del lugar.

Existe una alta vulnerabilidad por parte de las personas que residen en estas áreas a enfermedades de tipo respiratorio, gastrointestinales, infección urinario e hipertensión, derivado de las condiciones sanitarias y los hábitos tales como la quema de basura aunados a las condiciones climáticas de la zona. La tasa de morbilidad general de la aldea está representada por 300 por cada mil personas, con respecto al total de habitantes. El caserío San José El Coyolito presentó un total de 497 por cada mil personas, las personas mayores de 18 años padecen de diarrea, tos, infecciones intestinales y varios casos de gastritis.

Las enfermedades más comunes de los infantes son los resfriados, tos, diarrea, amebas, amigdalitis y dengue. Para el año 2017 la tasa de morbilidad infantil de niños comprendidos entre la edad de 0 a 15 años se ubicó en 398 por cada mil niños, con

respecto a la población infantil de la aldea Joya Grande. La tasa de morbilidad infantil del caserío San José El Coyolito se ubicó en 787 por cada mil niños, en relación a la población infantil de este centro poblado.

Estas enfermedades se desarrollan por los hábitos de falta de higiene, alimentación y condiciones del medio ambiente en el cual viven, pues las comunidades no cuentan con una red de saneamiento, recolección de desechos sólidos y un sistema de tratamiento de aguas servidas que ayude a la mitigación de enfermedades, factores que causan padecimientos virales respiratorios y gastrointestinales generadas por moscas, mosquitos y zancudos.

2.2.2.3 Tasa y causa de mortalidad general e infantil, y tasa de natalidad

Para el presente año se reportan tres muertes de personas comprendidas entre las edades de 60 a 95 años, dentro de la aldea Joya Grande y en el caso del Caserío se reporta únicamente una persona.

Se consideran los riesgos a los que la población se encuentra expuesta, a la falta de lugares de asistencia médica dentro de los centros poblados la tasa de mortalidad registrada es baja, durante lo transcurrido del año 2017 únicamente se habían registrado cuatro casos en las dos comunidades.

La concientización que se ha realizado por medio de programas televisivos, programas radiofónicos y otros, a los cuales los pobladores han tenido acceso ha contribuido a que se cuente con más información relacionada con la planificación familiar, esto a su vez ha ayudado a regular el número de hijos que las parejas deciden tener, por lo que se ha visto en los últimos años una disminución en la tasa de natalidad.

Derivado de la falta de un centro de asistencia médica en ambas comunidades, las mujeres que necesitan atención en partos se ven la necesidad de recurrir a las comadronas tradicionales capacitadas que residen en los centros poblados. Esta situación es un riesgo ya que ellas no cuentan con equipo médico necesario en caso de que se presente una emergencia, además los partos son atendidos en la casas de las pacientes y estos lugares no siempre cumplen con las medidas de sanidad básicas.

2.2.3 Agua

La forma de abastecimiento de agua en las viviendas de las comunidades proviene de un nacimiento de agua natural ubicado en el municipio de Santa María Ixhuatán, este sistema servicio fue introducido en el año 2006 con el apoyo de la Unión Europea -UE- la frecuencia de la distribución es diaria, pues funciona las 24 horas del día.

En cuanto a la calidad de este líquido, no presenta ningún grado de contaminación de acuerdo al tratamiento que se le da a la misma para convertirla apta para el consumo. Para las dos comunidades el encargado de realizar el cobro del servicio es el tesorero del Comité de Agua, este servicio tiene un costo mensual de Q.10.00 por vivienda.

Los ingresos recaudados son utilizados para el mantenimiento preventivo y correctivo de su infraestructura que conduce el agua, además para la adquisición del cloro que se utiliza durante el tratamiento y conversión de agua potable, el servicio tiene cobertura para el 100% de la población del caserío y de la aldea.

2.2.4 Drenajes

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

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En ambas comunidades no todas las familias cuentan con este servicio, esto se debe a los escasos recursos económicos de algunos habitantes lo cual no permite cubrir el gasto. El pago de dicho servicio es de Q.1.84 por kilovatio consumido por hora, mismo que es proporcionado por Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima -DEORSA-, el cual fue introducido a los centros poblados en el año de 1990. En relación al servicio de alumbrado público ambos centros poblados cuentan con este, debido a problemas eléctricos y frecuentes interrupciones del servicio que se da en la comunidad por factores climáticos y problemas de mantenimiento de su infraestructura, en ciertas ocasiones el servicio es suspendido por varios días.

2.2.6 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.

Ambos centros poblados han sustituido la letrina por excusados lavables, estos no se encuentran conectados a una red de drenaje y utilizan una fosa séptica para la desembocadura de los desechos.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

En las comunidades no cuentan con el servicio de recolección de desechos sólidos comunes y contaminantes, los habitantes eliminan los desechos sólidos a través de la combustión de los mismos y la mayor parte de la población separa los desechos orgánicos, utilizándolos como abono.

En menor medida la población los deposita en basureros clandestinos tales como orillas de barrancos, laderas y otros.

2.2.8 Cementerios

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

2.2.9 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, esto se debe a que no existe un sistema de alcantarillado lo que afecta el saneamiento ambiental de los habitantes, además de no contar con un sistema de tratamiento de aguas servidas que purifique el agua para darle un nuevo uso.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y entidades privadas que han sido creadas para asistir a las comunidades y familias con más necesidades, promueven el bienestar y desarrollo económico social.

2.3.1 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-, dicha institución brindó ayuda a las familias de escasos recursos mediante la construcción de sus viviendas. La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, proporcionó una capacitación para la reducción de las consecuencias en caso de desastres naturales.

La Dirección General de Participación Comunitaria y Servicios de Apoyo -DIGEPSA- es la dependencia del MINEDUC responsable de la presentación en forma descentralizada de los recursos económicos, estos recursos son trasladados a través de una cuenta bancaria en donde los padres de familia que sirve para que los proveedores realicen el cobro por los servicios que prestan, y se pueda realizar la preparación de las refacciones escolares de los niños y niñas, además de la compra de material escolar.

2.3.2 Privadas

No existe presencia de instituciones privadas dentro de los centros poblados que contribuyan al desarrollo social de los pobladores de las comunidades.

2.3.3 Internacionales

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

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

Los riesgos son definidos como la combinación de amenazas naturales, vulnerabilidades sociales y deficiencias en las medidas de preparación, la prevención de los mismos para reducir o minimizar las amenazas y su mitigación adoptan medidas para reducir la vulnerabilidad, los riesgos se dividen en naturales, socio-naturales, antrópicos y ambientales, los que se describen a continuación:

- Naturales

Existen sectores en los centros poblados que se encuentran expuestos a sufrir pérdidas materiales y a su vez tienen mayor dificultad de recuperarse, debido a la vulnerabilidad económica que padecen. El 13% del total de viviendas de la aldea Joya Grande y el 14% del caserío San José El Coyolito están construidas con paredes de adobe, esto hace que estén en riesgo de destruirse, por la alta amenaza que tiene el área a la ocurrencia de sismos, derrumbes y desbordamientos. Los techos en su mayoría son de lámina, lo cual provoca que las comunidades estén expuestas a daños físicos en las viviendas en temporada de invierno por los fuertes vientos y lluvias copiosas que se desarrollan.

Los deslaves son visibles en invierno, provocan daños en los hogares que se encuentran contruidos en laderas y quebradas, lo que representa una amenaza para las personas que habitan dichos lugares.

Las vías de acceso a los centros poblados se ven afectadas por las constantes precipitaciones, las cuales provocan el deterioro de los caminos lo que dificulta el transitar vehicular por el mal estado en el que se encuentra la vía principal de acceso a las comunidades.

- Socio-naturales

Son provocados por la naturaleza, pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre en caso de; inundaciones provocadas por la canalización inadecuada de caudales, deslizamientos y sequías, debido a las altas temperaturas percibidas en época de verano, por causa de la deforestación, la cual también influye de manera significativa en la erosión y el uso inadecuado de los suelos, situación que provocan pérdidas de las

cosechas las cuales son el alimento principal, para los habitantes en tiempos de escases, así también, construcciones realizadas en zonas inestables y sin preocupaciones ambientales.

El clima en los centros poblados es cálido, en donde la temperatura promedio es de 25 a 32°C, estos cambios climáticos de manera repentina repercuten en enfermedades de tipo respiratorias, gastrointestinales y virales, que son provocadas en su mayoría por la propagación de plagas de zancudos, moscas, mosquitos y roedores.

La ubicación de algunas residencias dentro de las comunidades, se caracterizan por estar en zonas vulnerables a desastres naturales, debido a las condiciones inestables del suelo, por lo general estas viviendas se consideran inhabitables por el alto riesgo que corren al momento de ocurrir un deslizamiento de tierras en los lugares.

- Antrópicos

Son los riesgos que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y la población, los cuales ponen en grave peligro la integridad de las personas y la calidad de vida de la sociedad al momento de llevar a cabo prácticas inadecuadas en el entorno.

La contaminación del medio ambiente se atribuye principalmente a las costumbres que practican los pobladores de ambas comunidades, como por ejemplo la quema de los desechos sólidos debido a que carecen del servicio de extracción de basura, o bien ubican algún área aledaña para deshacerse de la misma, esta acción ocasiona el surgimiento de basureros clandestinos dentro de los centros poblados, los cuales, provocan la propagación de plagas y enfermedades.

La actividad económica principal de los habitantes de los centros poblados es la agrícola, en la cual emplean el uso de químicos y a largo plazo afectan de manera significativa la salud de los agricultores, ocasionándoles enfermedades respiratorias y epidérmicas, así también la contaminación del medio ambiente.

La inexistencia de drenajes y una planta de tratamiento provoca el inadecuado manejo de las aguas servidas en algunos hogares de ambas comunidades, lo que genera a largo

plazo focos de infección que contaminan el medio ambiente y provocan el desgaste del suelo por las aguas negras que los recorren constantemente a flor de tierra.

Los cables del tendido eléctrico se sostienen de los árboles que están sobre la carretera, debido a la escasez de postes, estas conexiones pasan muy por debajo de la altura mínima requerida que es de cinco metros, así mismo, la acometida de las casas está a flor de tierra, donde colocan los contadores y cableado eléctrico al alcance de las personas, esto crea un riesgo para la vida de los pobladores, en especial la de los niños.

La inexistencia de aceras en las cuales los pobladores de las comunidades puedan transitar, pone en riesgo la integridad de las personas, quienes están vulnerables a un hecho de tránsito, esto a consecuencia de la cantidad considerable de vehículos que recorre el área constantemente.

- Ambientales

Actualmente dentro los centros poblados no existen ningún tipo de fábrica o industria que genere la contaminación de aire, agua (ríos) y suelos, por el uso de químicos y maquinaria empleada para transformar materias primas y otros materiales, únicamente los riesgos citados anteriormente son los que tiene mayor significancia en la contaminación del medio ambiente.

Es así como se puede resumir que el riesgo; es el resultado de la interrelación y dialéctica de las amenazas y vulnerabilidades, considerado como la combinación de factores naturales y de condiciones sociales que vuelve a las personas de los centros poblados propensos a sufrir un desastre.

2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

Para un análisis de los riesgos, de manera general se representan con base a las amenazas y vulnerabilidades existentes en los centros poblados, a través de una clasificación la cual se describe en la tabla siguiente:

Tabla 3
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Matriz de Integración de Riesgo Social
Año: 2017

Nombre de las comunidades: Aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito		
Categoría: Aldea y Caserío		Número de viviendas: 124/56
Municipio/Departamento: San Juan Tecuaco, Santa Rosa		Fecha: junio 2017
Factores	Descripción, características o variables	Clase
Amenazas naturales	Sismos	M
	Terremotos	A
	Plagas	A
	Tormentas	A
	Derrumbes	A
	Granizo	B
	Inundaciones	B
	Vientos fuertes	A
Amenazas Socio-naturales	Sequias	A
	Deforestación	A
	Bajas temperaturas	B
	Altas temperaturas	A
	Deslizamientos	B
	Desbordes	B
	Derrumbes	A
	Pobreza	A
	Desnutrición	A
	Daños en los cultivos, carreteras y viviendas	A
Amenazas antrópicas	Incendios forestales	B
	Accidentes transito	A
	Desechos sólidos	A
	Aguas servidas	A
	Tala de árboles	A
	Tala de árboles	A
	Quema agrícola y quema de basura	A
	Bajos ingresos	A
	Vías de acceso inadecuadas	A
	Falta de cobertura educativa	M
	Enfermedades y contaminación del ambiente	A
	Epidemias y enfermedades	A
Vulnerabilidades ambientales	Deslaves	A
	Deslizamientos	A
	Inundaciones	B
	Derrumbes	B
	Sequias	A
	Erosión del suelo	M
	Tala y deforestación	A
	Falta de recolección de desechos sólidos	A

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Factores	Descripción, características o variables	Clase
Vulnerabilidades físicas	Casas de lámina y adobe	A
	Caminos de terracería	A
	Vías de acceso en mal estado	A
	Falta de drenajes	A
	Falta de alumbrado público	A
	Pisos de tierra	M
	Letrinas	A
	Edificaciones educativas antiguas y en mal estado	A
Vulnerabilidades económicas	Producción de productos principales para autoconsumo	A
	Escases de mercado	A
	Desempleo	A
	Ingresos	A
	Ventas de productos a precios bajos	A
Vulnerabilidades sociales	Falta de un centro de salud	A
	Falta de información de métodos de planificación familiar	A
	Machismo	M
Vulnerabilidades educativas	Falta de una institución educativa de diversificado	A
	Mano de obra infantil	A
	Escases de maestros	A
	Deserción escolar	A
Vulnerabilidades culturales	Quema de basura	A
	Tirar la basura en la calle	A
	Falta de hábitos de higiene	A
Vulnerabilidades institucionales	Falta de instituciones de asistencia	A
	Desconocimiento de que hacer en caso de alguna emergencia	A
	Obstáculos que impiden una adecuada gestión ante cualquier desastre	A
	Estrategias institucionales para la gestión de riesgo.	A
Vulnerabilidades políticas	Centralización en la toma de decisiones a través de las autoridades.	A
Vulnerabilidades Ideológicas	Visión e interpretación de las condiciones ambientales	A
Nivel de Riesgo	Altas amenazas más altas vulnerabilidades	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se describen los riesgos a los cuales son vulnerables las personas y las amenazas que presentan en los centros poblados, así como las áreas en las que trabajan y residen, esta información es una recopilación de datos obtenidas a través de técnicas de investigación realizada en el campo la cual es determinante para medir el nivel de riesgo con el que se cuenta en las comunidades.

2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Guatemala es un país vulnerable a todo tipo de desastres, por lo cual la aldea y el caserío se ven afectados y por medio de un estudio realizado en los centros poblados se destacan los riesgos a los que corre y se presentan a través de la tabla siguiente:

Tabla 4
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Matriz de Factores y Elementos del Riesgo de Desastres en Ámbito Social
Año: 2017

Amenazas	Vulnerabilidades	Medidas o acciones
Amenazas naturales: Sismos Terremotos Plagas Tormentas Derrumbes Granizo Inundaciones Vientos fuertes	Vulnerabilidades ambientales: Deslaves Deslizamientos Inundaciones Derrumbes Sequias Erosión del suelo Tala y deforestación Falta de recolección de desechos sólidos.	Implementación de plan de contingencia para emergencias y desastres naturales. Habilitación de albergues temporales en momento de emergencias. Concientización sobre el uso sostenible del suelo.
Amenazas Socio-naturales: Sequias Deforestación Bajas temperaturas Altas temperaturas Deslizamientos Desbordes Derrumbes Pobreza Desnutrición Daños en los cultivos, carreteras y viviendas.	Vulnerabilidades físicas: Casas de lámina y adobe Caminos de terracería Vías de acceso en mal estado Falta de drenajes Falta de alumbrado público Pisos de tierra Letrinas Edificaciones educativas antiguas y en mal estado.	Desarrollo de programas de vivienda para pobladores de escasos recursos. Mejoramiento de servicios básicos y su infraestructura del centro poblado.
Amenazas antrópicas: Incendios forestales Accidentes de tránsito Desechos sólidos Aguas servidas Tala de árboles Quema agrícola y quema de basura Bajos ingresos	Vulnerabilidades económicas: Producción de granos básicos principales para autoconsumo. Escasez de infraestructura física de un mercado Desempleo Ingresos Ventas de productos a precios bajos.	Construcción de mercado comunitario y centros de acopio. Exportación de productos fuera del centro poblado.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Amenazas	Vulnerabilidades	Medidas o acciones
Vías de acceso inadecuadas Falta de cobertura educativa Enfermedades y contaminación del ambiente Epidemias y enfermedades	Vulnerabilidades sociales: Falta de un centro de salud Falta de información de métodos de planificación familiar Machismo. Vulnerabilidades educativas: Falta de una institución educativa de diversificado Mano de obra infantil Escases de maestros Deserción escolar Vulnerabilidades culturales: Quema de basura Tirar la basura en la calle Falta de hábitos de higiene. Vulnerabilidades institucionales: Falta de instituciones de asistencia. Desconocen que hacer en caso de emergencia o desastre natural. Obstáculos que impiden una adecuada gestión ante cualquier desastre. Estrategias institucionales para la gestión de riesgo. Vulnerabilidades políticas: Centralización en la toma de decisiones a través de las autoridades. Vulnerabilidades Ideológicas: Visión e interpretación de las condiciones ambientales.	Construcción de centro de convergencia. Campaña de concientización sobre los roles de género. Construcción de Instituto Diversificado. Gestión para apertura de plazas en los institutos existentes. Desarrollo de un programa sostenible de extracción de basura y ornato. Creación de organizaciones comunitarias y comisiones distintas del COCODE para tratar y gestionar distintos temas de interés de la comunidad. Delegación de atribuciones y empoderamiento de mandos inferiores dentro del COCODE. Reglamentar por parte del COCODE el uso de los recursos de manera equitativa.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La tabla anterior detalla las amenazas, vulnerabilidades y acciones correctivas a considerar para cada uno de los riesgos a los que los centros poblados son propensos, por

lo cual se consideraron los aspectos más relevantes relacionados al tema de desastres que podrían afectar de manera directa e indirecta a los pobladores y las áreas en las cuales residen y trabajan.

- Matriz histórica de desastres

Detalla los acontecimientos sucedidos en materia de desastres naturales que afectaron a los pobladores del municipio San Juan Tecuaco socialmente, por lo cual se describen a continuación a través de la siguiente tabla.

Tabla 5
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Matriz Histórica de Desastres
Año: 2017

Año	Evento
1903	Se registró un incendio, con daños ocasionados en todo el departamento de Santa Rosa.
1938	Se registra un nuevo incendio, el cual ocasiono daños que afectaron de manera significativa al departamento de Santa Rosa.
1976	4 de febrero se registró el terremoto con magnitud de 7.5 grados provoco daños en toda Guatemala.
1979	Se registró un movimiento sísmico en San Juan Tecuaco, Santa Rosa que provoco daños en todas las aldeas del municipio.
1998	26 de octubre al 1 de noviembre se registró el huracán Mitch con categoría 5 y vientos sostenidos de 290 km/h, azotó el área centroamericana y afectó con lluvias.
2005	25 de octubre se registró la tormenta tropical Stan con categoría 1, provocó lluvias torrenciales y vientos de hasta 130 km/h.
2010	La erupción del volcán de Pacaya, el 27 de mayo de 2010, el cual afecto a los departamentos de Guatemala, debido a la gran cantidad de material volcánico expulsado por el coloso, decretándose estado de calamidad. Dicha erupción afecto cosechas de café, maíz, frijol, arroz y maicillo, con lo cual afectó la economía y sostenibilidad de las familias rurales.
2011	Sequías que provocaron pérdidas en las cosechas de granos básicos de los pobladores.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La tabla anterior hace mención de los acontecimientos sucedidos en el transcurrir de los años en los centros poblados los cuales de alguna u otra forma han afectado de manera significativa a las comunidades.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

El presente capítulo contiene la información sobre la caracterización de la segunda actividad productiva más relevante de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, se enfatiza la producción de leche la cual se constituye como uno de los medios más importantes del crecimiento económico local, la cual en la actualidad no es comercializada en su totalidad, y es utilizada para consumo propio en las comunidades a ser un producto de fácil obtención al contar con gran cantidad de ganado destinado para esta actividad.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Comprende todos aquellos insumos utilizados para la producción de bienes y servicios, dentro de los cuales se consideran tres elementos como los recursos naturales, trabajo, capital y organización empresarial. Para lograr los objetivos dentro de una organización se debe contar con la combinación idónea de todos los factores disponibles, y esta variará con el tiempo según la necesidad de crecimiento de las comunidades.

3.1.1 Recursos naturales o tierra

Son considerados como bienes o servicios proporcionados por la naturaleza sin alteraciones por parte del ser humano, son un factor de producción inmóvil y limitado que presenta problemas de agotamiento; desde el análisis económico únicamente se toman en cuenta los recursos que contribuyen a la producción y distribución de los insumos necesarios para la sobrevivencia de los seres vivos, entre ellos la tierra para cultivo, espacio para residencias, áreas para pastoreo de ganado, vida silvestre, recursos hídricos, bosques, entre otros.

Los recursos naturales existentes en la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito permiten la subsistencia de animales domésticos y el desarrollo de actividades productivas en las cuales la mayoría de suelos son utilizados para actividades pecuarias; así como para la crianza de los diferentes ganados y producción de leche.

3.1.2 Trabajo

Una de las principales actividades en las comunidades es la destinada a la elaboración de productos derivados de la leche, en la cual se caracteriza la mano de obra de tipo familiar; no perciben ningún tipo de remuneración, dado que la mayor parte de la producción que se genera es para consumo propio.

La participación del género femenino en actividades productivas es muy reducida debido a que la mayoría se dedica a tareas del hogar y al cuidado de sus hijos, además de ser las encargadas de la crianza de animales de patio que se destinan para el consumo familiar; aún con estas limitantes son las encargadas de la transformación de la leche en sus derivados, elaboración queso, requesón y crema en su mayoría.

Así mismo en ambos centros poblados desde pequeños se les involucra a los niños de ambos géneros a participar en la realización de las diferentes actividades productivas, con el objetivo de crear en ellos el hábito de trabajar y contribuir con sus familias en las múltiples tareas que existen en el hogar.

3.1.3 Capital

Se compone por los recursos producidos por la mano del hombre que son necesarios para la elaboración de bienes y servicios que buscan satisfacer las necesidades actuales y que incluyen los recursos monetarios, divididos en capital físico, humano y financiero (Adam Smith, 1776).

- Capital físico

Dentro de ambos centro poblados se encuentran áreas para el pastoreo y establos destinados para la crianza del ganado bovino; para la producción de leche y elaboración sus derivados, son elaborados en los hogares de manera artesanal con herramientas rudimentarias.

- Capital humano

Se carece de mano de obra calificada debido a que los conocimientos han sido adquiridos de manera empírica y hereditaria valorándose por su complejidad intelectual o

el talento para realizarlas, constituyéndose como una fuente de ingreso económico para algunas familias que comercializan la leche y sus derivados de manera interna dentro de ambos centros poblados.

- Capital financiero

Las actividades pecuarias y de producción de lácteos son cubiertas con la inversión propia de cada familia, donde por medio de ahorros, remesas, trabajo de las cabezas de hogar y comercialización del producto logran obtener la materia prima, medios tecnológicos necesarios para la crianza del ganado y elaboración del producto, mantienen los medios económicos necesarios para subsistir ya que gran parte de su producción es destinada para el consumo propio.

3.1.4 Organización empresarial

En cuanto a la sistematización de la producción de leche dentro de ambos centros poblados no existe en la actualidad alguna organización que se dedique a esta labor, dentro de las actividades pecuarias y trabajos de ganadería, la costumbre de la población es desarrollar los diferentes procesos productivos de manera individual y comercializar los productos en sus hogares.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

Dentro de las actividades productivas de las comunidades el sector ganadero forma parte vital de su economía, derivándose la producción de leche que en su mayoría es destinada para el autoconsumo y en menor escala para su comercialización, su importancia dentro de la alimentación familiar ha conducido a procesarla para aprovechar su potencial nutricional y alternativas de transformación mediante sus derivados como queso, requesón, crema, entre otros.

3.2.1 Características tecnológicas

Describen todos aquellos elementos y niveles con los que cuentan las unidades productivas, se clasifican de acuerdo al estrato de finca y producto existente. En ambos centros poblados los productores se dedican en su mayoría a la crianza de ganado bovino

criollo principalmente para la producción de leche y sus derivados, comercializan de manera esporádica algunos animales.

- Microfincas

Se caracterizan por la utilización de una superficie menor a una manzana donde los productores cuentan con poco espacio para el pastoreo, lo que limita la cantidad de cabezas de ganado que poseen.

Se utiliza el nivel tecnológico I, no cuentan con ningún tipo de asistencia técnica y su mano de obra el familiar, al contar con poco espacio para el cuidado del ganado arrendan y utilizan terrenos más grandes.

- Fincas Subfamiliares

Cuentan con mayor ventaja para el pastoreo del ganado al poseer terrenos comprendidos mayores a 1 y menor a 10 manzanas de extensión, lo que les permite administrar un mayor número de cabezas de ganado y así aumentar la producción de leche.

No utilizan asistencia financiera debido a que emplean recursos propios, su ganado se alimenta de pasto cultivado, pastoreo rotativo, bebederos y concentrado, utilizan asistencia de veterinarios particulares para la aplicación de vitaminas y desparasitantes para el control de enfermedades al influir directamente en la calidad e inocuidad de la leche, ubicándose en el nivel tecnológico III.

3.2.2 Volumen y valor de la producción

Con base en la realización del censo, así como la información de campo obtenida en el mes de junio 2017 en donde se realizó un recuento de las superficies utilizadas para la crianza y producción de ganado lechero, a continuación se detalla el valor y volumen de la producción pecuaria existente en la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, la cual se presenta por medio de los estratos de microfincas y fincas subfamiliares que son los imperantes en las comunidades objeto de estudio, las cuales se desglosan en el cuadro siguiente:

Cuadro 7
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Volumen y Valor de la producción
Año: 2017

Estrato Producto	Unidades Productivas	Unidad de Medida	Volumen de Producción Q.	Precio de Venta Q.	Valor de Producción Q.
Microfincas					
Producción de leche	6	Litro	41,610.00	1.50	62,415.00
Subfamiliares					
Producción de leche	3	Litro	86,505.00	1.50	129,757.50
Totales	9		128,115.00		192,172.50

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Según los datos encontrados se observa que la producción de leche en los centros poblados constituye una fuente de ingresos favorable para las familias, pero esta no es aprovechada en su totalidad, existe una oportunidad económica de comercializar del producto puro o sus derivados, aunque gran parte de esta producción es utilizada para consumo familiar.

3.2.3 Resultados Financieros

Se encuentra integrado por todos los costos e informes sobre la situación actual donde se encuentra erogaciones por concepto de insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se incurren para ejecutar la producción de leche, así como conocer la rentabilidad y financiamiento si este producto se comercializara.

3.2.3.1 Costo de mantenimiento del ganado

Está conformado por los gastos que buscan optimizar la producción de leche mediante la crianza y cuidado del ganado bovino utilizado como esquilmo, insumos necesarios, mano de obra, así como los costos indirectos. El manejo adecuado de las erogaciones permite minimizar los egresos y maximizar la utilidad de la actividad.

Los insumos representan un elemento muy importante para el mantenimiento y explotación del ganado al ser elementos necesarios para realizar dicha actividad, el esfuerzo humano necesario para su desarrollo y todos los gastos que por su naturaleza se consideran como parte de los costos directos.

Cuadro 8
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2017
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Microfincas	Subfamiliares
Insumos	40,083.82	61,742.96
Pasto	31,440.00	41,099.91
Concentrado	4,951.80	6,460.42
Sal	393.00	672.96
<u>Vitaminas y desparasitantes</u>		
Univit AD3E	1,277.25	
Ivermic	848.23	1,452.47
Super metrina	524.00	
Garrapaticida	649.54	
Pentagal Reforzado		4,486.40
Albendazol Micronizado		942.14
Purgante		2,243.20
Dipirona 50%		572.02
Ivermeotina 2% AD3E		1,233.76
Sulfason		897.28
Oxitocina		1,682.40
Mano de obra	0.00	6,750.00
Auxiliar de mantenimiento		6,750.00
Costos indirectos variables	120.00	235.00
Jeringas	120.00	200.00
Aguja		10.00
Hilo		25.00
Costo anual de mantenimiento	40,203.82	68,727.96
Existencias Ajustadas	65.50	112.16
CUAMPC	613.80	612.77
½ CUAMPC	306.90	306.39

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Al contar con un área extensa de terreno para la crianza y mantenimiento del ganado lechero, los productores de las fincas subfamiliares tienen mayores oportunidades de una producción abundante durante el año, la alimentación del ganado es más estable y permite un producto de calidad, caso contrario de las microfincas quienes al contar con un espacio limitado para la crianza invierten un monto fijo por cada cabeza de ganado.

La determinación de estos costos sirve de herramienta para determinar los factores que puedan limitar la producción del producto, lo cual afecta el precio del litro de leche y es importe para las decisiones de los productores, además de ser un elemento para negociar los precios en el mercado.

- Costo de producción de leche

Esta producción es utilizada en su mayoría para la venta y se desarrolla en ambos centros poblados de manera empírica, al ser una de las principales actividades productivas de la localidad es importante detallar su costo y cantidad de producción de acuerdo al tamaño de las unidades económicas.

Cuadro 9
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Costo de Producción de Leche: Microfincas
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2017

Descripción	Unidades	Costo Unitario Q.	Costo Total Q.
CUAMPC x No. de Vacas al inicio	38	613.80	23,324.40
(+) 1/2 CUAMPC x Vacas compradas	-	306.90	-
(-) 1/2 CUAMPC x Defunciones	-	306.90	-
(-) 1/2 CUAMPC x Vacas Vendidas	-	306.90	-
Costo de mantenimiento de vacas	38		23,324.40
CUAMPC x Toros al inicio	5	613.80	3,069.00
(+) 1/2 CUAMPC x Toros comprados	2	306.90	613.80
(-) 1/2 CUAMPC x Defunciones	-	306.90	-
(-) 1/2 CUAMPC x Toros Vendidas	(2)	306.90	(613.80)
Costo de mantenimiento de toros	5		3,069.00
Costo total de productores de leche	43		26,393.40
Litros de leche producidos por año			41,610
Costo unitario por litro de leche			0.63

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En base al censo realizado se determinó que en las microfincas se obtiene como mínimo tres litros de leche al día durante los 365 días del año, obtienen un total estimado de 41,610 litros de leche al año, lo cual sirven en su mayoría para el sustento diario de las familias, gran parte de este producto es transformado en los derivados lácteos como queso, crema, requesón, entre otros; comercializados dentro de las comunidades.

En el cuadro anterior se observa que el costo de producción de leche durante el año 2017 fue de Q.26,393.40 dividido el total de litros de leche producidos, el costo por cada litro de leche es de sesenta y tres centavos aproximadamente y el precio de venta es de Q.1.50 cada litro.

En el cuadro que se presenta a continuación se muestra el costo de producción de leche en las fincas subfamiliares:

Cuadro 10
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Costo de producción de leche: Subfamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017

Descripción	Unidades	Costo Unitario Q	Costo Total Q
CUAMPC x No. de Vacas al inicio	79	612.77	48,408.83
(+) 1/2 CUAMPC x Vacas Compradas	-	306.39	-
(-) 1/2 CUAMPC x Defunciones	-	306.39	-
(-) 1/2 CUAMPC x Vacas Vendidas	-	306.39	-
Costo de mantenimiento de vacas	79		48,408.83
CUAMPC x Toros al inicio	-	612.77	1,006.98
(+) 1/2 CUAMPC x Toros comprados	-	306.39	-
(-) 1/2 CUAMPC x Defunciones	-	306.39	-
(-) 1/2 CUAMPC x Toros vendidas	-	306.39	-
Costo de mantenimiento de toros	3		1,838.31
Costo total de productores de leche	82		50,247.14
Litros de leche producidos por año			86,505
Costo unitario por litro de leche			0.58

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Al igual que en las microfincas, en las fincas subfamiliares se obtienen tres litros de leche en un día, durante el año se determinó que se producen 86,505 litros de leche aproximadamente, el costo unitario se estableció en cincuenta y ocho centavos y la venta por litro en Q.1.50.

3.2.3.2 Estado de resultados

Es uno de los informes financieros más importantes dentro de toda actividad productiva que muestra cómo fue la operación de una organización durante un período de tiempo, el estado de resultados está integrado por las ventas, los costos de producción y la ganancia obtenida por la comercialización de leche.

Presenta el resultado financiero obtenido en las unidades económicas productoras de leche del sector pecuario en la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito durante el año 2017.

En el cuadro siguiente se observa el estado de la producción lechera según los ingresos obtenidos, los gastos producidos y el beneficio o pérdida el cual se detalla a continuación:

Cuadro 11
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Estado de Resultados
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2017
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Total Microfincas Q	Total Subfamiliares Q
Ventas	90,015.00	129,757.50
Venta de leche	62,415.00	129,757.50
Venta de ganado	27,600.00	-
(-) Costo de mantenimiento	50,209.75	50,247.14
Costo mantenimiento producción de leche	26,393.40	50,247.14
Costo mantenimiento de ganado de lo vendido	23,816.35	-
Ganancia marginal	39,805.25	79,510.36
Gastos de operación	-	-
Ganancia en operación	39,805.25	79,510.36
Ganancia neta	39,805.25	79,510.36
<u>Rentabilidad</u>		
Ganancia neta / ventas netas	0.44	0.61
Ganancia neta / costos + gastos	0.79	1.58

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Al contar con una producción la leche alta en ambas unidades económicas con el precio actual del producto se obtiene un margen de ganancia neto favorable para los productores.

Como se puede observar en el estado de resultados, en las microfincas se genera una ganancia de cuarenta y cuatro centavos por cada quetzal de venta obtenido, por su parte, las fincas subfamiliares presentan una mayor rentabilidad al generar sesenta y un centavos por cada quetzal de venta recibido, situación creada por las condiciones y características de estas unidades productivas.

3.2.3.3 Financiamiento

El desarrollo eficiente de un sistema productivo permite disponer de los recursos financieros necesarios para la ejecución de la producción de leche, convirtiéndose en una herramienta fundamental para sufragar los gastos de mantenimiento del ganado lechero,

este en su totalidad es obtenido por medio de aportes de los miembros del núcleo familiar y los ingresos que se obtienen por la comercialización del producto.

A continuación se detalla la forma de financiamiento existente en las unidades económicas pecuarias para llevar a cabo su proceso productivo:

Cuadro 12
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Financiamiento de la Producción
Del 1 de Enero al 31 de Diciembre de 2017
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Microfincas		Subfamiliares	
	Internas	Externas	Internas	Externas
Insumos	40,083.82	-	61,742.96	-
Mano de obra	-	-	6,750.00	-
Costos indirectos variables	120.00	-	235.00	-
Total	40,203.82	-	68,727.96	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Las fuentes de financiamiento que utilizan los productores de ambas fincas para el mantenimiento del ganado está constituido por financiamiento interno, el cual proviene de aportes propios, mano de obra familiar, ingresos por ventas, ahorros y remesas familiares, es decir, efectivo que no implique el pago de intereses, amortizaciones y poner en riesgo sus propiedades por incumplimiento de pago.

Además dentro de las comunidades no existe un ente que otorgue préstamos para un financiamiento externo, los pobladores carecen de los medios necesarios para cumplir con los requerimientos de obtención de un crédito y la institución bancaria más cercana se encuentra en la cabecera municipal de San Juan Tecuaco.

3.2.4 Comercialización

Para que la leche y sus derivados puedan ser entregados al consumidor final, es necesario contar con el lugar adecuado para su comercialización y combinar actividades para lograr este proceso de una manera adecuada. A continuación se describe la venta en la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito:

- Proceso de comercialización

El proceso de comercialización está centrado sobre la venta de leche de ambos centros poblados, por ser una actividad que posee un alto impacto en el cuadro del valor y volumen de la producción pecuaria existente, en el cuadro siguiente se describe como el producto es obtenido por el consumidor final por medio de las funciones de concentración, equilibrio y dispersión.

Tabla 6
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proceso de Comercialización
Año: 2017

Microfincas/Subfamiliares	
Etapas	Proceso
Concentración	Los ganaderos reúnen a los animales destinados para el ordeño en corrales o potreros ubicados en la parte trasera de sus viviendas. El proceso de concentración se inicia desde el momento que se extrae de forma manual la leche de las vacas, la que es depositada en recipientes de aluminio o plástico los cuales se almacenan temporalmente en los hogares de los productores hasta que se realiza su venta y consumo.
Equilibrio	Los productores no manejan un control sobre el equilibrio de la leche debido a su naturaleza perecedera, realizan la venta a diario posterior a la concentración, debido a que se requiere de instalaciones y equipo especializado para prolongar la duración de este tipo de producto, tecnología e insumos de los cuales carecen los productores, además del costo que representa.
Dispersión	Los productores realizan la venta de leche poco tiempo después de resguardarla en recipientes de aluminio o plástico, ofrecen el producto a las amas de casa de ambos centros poblados, las cuales llegan directamente a la vivienda de los productores, llevan consigo los contenedores para transportarla, lo cual beneficia al productor, debido a que no tiene que efectuar ningún gasto para comercializar y empacar su producto.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Debido a que la concentración de la producción de leche es realizada en los hogares o fincas de los productores el proceso queda bajo responsabilidad del consumidor final, escenario que beneficia directamente al productor, dado que permite una venta directa. Para comprender de una manera más amplia dicho proceso, es preciso detallarlo por medio de la caracterización de sus análisis institucional, estructural y funcional.

- Análisis institucional

En el análisis institucional se caracterizan a cada uno de los participantes del proceso de comercialización de la leche y sus derivados, así como el papel que juegan en dicha actividad, tal y como se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 7
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Análisis Institucional
Año: 2017

Institución	Descripción
Productor	Conformada principalmente por hombres jefes de hogar quienes se dedican a la crianza del ganado bovino de acuerdo a las costumbres de los centros poblados, con el propósito de obtener leche para el consumo familiar y la comercialización de la misma a sus consumidores artesanales.
Consumidor Final	Son las diferentes familias y personas que residen en los centros poblados quienes adquieren la producción de leche para el consumo propio, utilizándola en diferentes platillos como atoles, postres, entre otros o bien únicamente para consumirla sin ninguna transformación. Entre los compradores destacan las amas de casa quienes adquieren grandes cantidades de este producto, para utilizarla como materia prima en la elaboración artesanal de productos lácteos.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Este proceso se realiza de manera directa en donde el productor comercializa la leche al consumidor final, quien a su vez lo utiliza para el consumo familiar. No existe ningún intermediario dentro del proceso que realice una venta al menudeo.

- Análisis funcional

Está integrado por las funciones de intercambio, físicas y auxiliares, las cuales, son una serie de pasos lógicos y ordenados que realizan los productores pecuarios de la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, para realizar la transferencia de sus productos a los distintos compradores. A continuación, se describe cada una de ellas:

- Funciones físicas

Se refiere a las modificaciones y transferencias físicas del producto, las cuales consisten en el transporte de la leche a los centros de consumo, está comprendido por el acopio, clasificación y transporte.

Tabla 8
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Funciones Físicas
Año: 2017

Etapas	Proceso
Acopio	Es de tipo primario, debido a que los productores emplean sus hogares para la comercialización de producción de la leche dentro de los centros poblados a los cuales llegan de forma directa los compradores.
Almacenamiento	Es almacenada de manera temporal en envases de aluminio o plásticos dentro de los hogares de los diferentes productores hasta que sea comercializada.
Normalización	El productor homogeniza su producción vendiéndola en litros, unidad de medida que es utilizada en ambos centros poblados.
Empaque	No se emplea ningún tipo de empaque, por la cultura de los centros poblados, en los cuales los compradores llevan todos los insumos necesarios para trasladar los diferentes productos que adquieran.
Embalaje	Se utilizan recipientes plásticos o de aluminio para que el producto cuente con características de resistencia, durabilidad y al ser depósitos reutilizables, lo que permite un ahorro dentro del proceso.
Transporte	Esta actividad es ejercida y controlada por los compradores, la leche es transportada en recipientes llevados por las personas que la adquieren, donde se crea una ventaja para el productor al evitar gastos en el traslado del producto.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Las actividades físicas que realizan los distintos productores de leche para transferir el producto hacia los compradores, son sencillas y empíricas, dado que la responsabilidad del transporte y gastos del mismo son realizados principalmente por las personas que adquieren el producto, lo que representa un apoyo al proceso de cada ganadero al ahorrarse los gastos de este tipo de logística.

Esto permite que la inversión en esta actividad sea mínima aunque poco aprovechada al ser en su mayoría utilizada para el autoconsumo dado al bajo nivel socioeconómico de los pobladores de las comunidades a pesar que la leche es un producto con un amplio mercado a nivel nacional e internacional.

- Funciones de intercambio

Representan la relación que se da con la transferencia de derechos de propiedad de la producción de leche, en la cual posee su representación en el proceso de compra-venta y la determinación de precios que realizan los productores en los centros poblados.

Tabla 9
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Funciones de Intercambio
Año: 2017

Métodos de compra-venta	
Inspección	En los centros poblados, los compradores en su mayoría realizan una inspección de la leche que van a adquirir, la cual degustan para verificar su pureza, calidad, caducidad y que sea apta para el consumo humano.
Muestra	No aplica.
Descripción	No aplica.
Determinación de precios	
Por regateo	Los productores se basan en el precio que se maneja dentro de los dos centros poblados, el cual asciende a la cantidad de Q 1.50 el litro, mismo que es fijo y no sufre ningún cambio a lo largo del año.
Por subasta pública	No aplica

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La comercialización de la leche se realiza mediante la verificación del estado general de la producción para definir su adquisición, factores como la higiene, pureza y calidad que no represente una amenaza para la salud del consumidor son de suma importancia para el método de compra-venta.

- Funciones auxiliares

También llamadas de facilitación, debido a que contribuyen en la ejecución de las funciones físicas y de intercambio de la comercialización de la producción de leche, las cuales se desarrollan a continuación:

Tabla 10
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Funciones Auxiliares
Año: 2017

Función auxiliar	Microfincas	Subfamiliares
Información de precios y mercados	Es desarrollada de manera informal, en donde los productores visitan cotidianamente cada uno de los hogares de la comunidad con el fin de estandarizar el precio de la leche.	
Financiamiento	Los productores realizan sus actividades con ahorros propios, dado que ellos prefieren trabajar con el dinero que han adquirido de la venta de sus productos y no requerir de préstamos.	
Aceptación de riesgos	El principal riesgo es no comercializar el producto a consecuencia de la mala calidad originada por alguna enfermedad del animal.	
Pérdidas financieras	Los productores de leche realizan sus ventas al contado.	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El apoyo mutuo y la buena convivencia son aspectos importantes en los centros poblados, factores que les permiten realizar el establecimiento de precios y financiamiento interno, lo que hasta el día de hoy genera utilidades.

- **Análisis estructural**

Desliga el espacio físico como condicionante del mercado para resaltar el papel que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes del proceso de comercialización, tales como su estructura, conducta y eficiencia del mercado.

- **Estructura de mercado**

Los distintos productores se encuentran concentrados en los centros poblados, quienes ofrecen sus productos dentro de sus hogares o fincas, en donde llegan los compradores; estrategia utilizada por crear un ambiente de seguridad para las personas.

- **Conducta de mercado**

Los productores tienen la misma oportunidad de venta de su producto, carecen de cualquier estrategia o método que impida el ingreso de un nuevo oferente, como en toda actividad productiva, la actividad producción de leche se realiza con una planificación sencilla e informal, el cual conoce cuanta leche aproximada producen las vacas.

Otro aspecto relevante es la forma a través de la cual se han dado a conocer en todos estos años por medio de la promoción de boca en boca para recomendar sus productos a través de los demás pobladores y productores, donde con ello apoyan la venta de la producción de leche, técnica que les ha servido hasta hoy en día, dada la credibilidad que genera además que no se necesita incurrir en gastos adicionales para su aplicación.

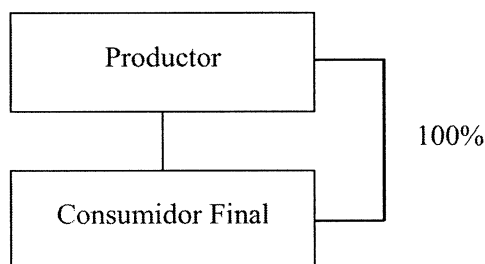
- Eficiencia de mercado

Debido a la carencia de la tecnología adecuada para la producción de leche, normas de manipulación sanitaria, así como la limpieza y desinfección de las áreas de trabajo, el producto no cuenta con una óptima calidad lo cual limita los ingresos que se obtienen al ser un producto de consumo permanente, la leche y sus derivados son comercializados durante todo el año lo que permite la participación de diferentes oferentes. La eficiencia es especificada por los compradores quienes establecen la calidad y cantidad de leche que desean adquirir de acuerdo a los requerimientos de la demanda.

• Operaciones de comercialización

Comprenden los canales de comercialización y personas que se involucran en el proceso de compra-venta de la producción de leche y cabezas de ganado bovino dentro de los centros poblados.

Gráfica 2
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Canales de Comercialización
Año: 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la producción de leche y sus derivados los participantes que integran el proceso son el productor lechero quien ejecuta la venta de su producto de forma directa al consumidor final, sin la ayuda de ningún tercero.

- Márgenes de comercialización

Se componen por la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. En el caso de la comercialización de la producción de leche no se desarrollaran los márgenes de comercialización, esta es directa entre productor y consumidor final, el cual viaja al hogar del productor para adquirir la leche.

El consumidor final adquiere el producto ya sea para su consumo o bien para la elaboración de productos lácteos a través de un proceso artesanal, en donde transforma por completo la composición y estructura de la leche, donde dan vida a un producto totalmente diferente.

3.2.5 Organización

Las personas que se dedican a la producción de leche y sus derivados la realizan de manera familiar, en ambos centros poblados no se cuenta con algún tipo de organización realizan la misma de manera empírica lo que deriva en la poca explotación y beneficio para cada productor y sus familias.

Dentro de la caracterización se analizarán diferentes elementos de la organización en ambas comunidades, como el tipo de organización, su estructura organizacional, su sistema organizacional y su diseño organizacional.

- Estructura organizacional

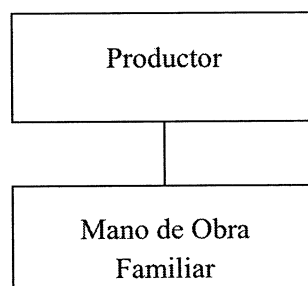
En la producción de leche que se realiza dentro de los centros poblados y conforme a su complejidad, formalización y centralización la estructura organizacional está conformada por microfincas y subfamiliares, las cuales se desglosan a continuación:

- Microfincas

Una de las características de este estrato se refleja en la posesión de tierras para el desarrollo de la actividad de crianza de ganado lechero, la cual debe ser equivalente a una extensión menor a una manzana, además que sus características tecnológicas son realizadas de manera tradicional y con herramientas rudimentarias.

La estructura organizacional implementada en los centros poblados, está compuesta de la siguiente manera:

Gráfica 3
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Estructura organizacional -Microfincas-
Año: 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Como se observa en la gráfica anterior todas las decisiones y tareas son centralizadas en el productor, quien es el encargado de buscar los mejores resultados para realizar dicha actividad, toma las decisiones y responsabilidades de mando donde asignan en ocasiones tareas a integrantes de su núcleo familiar para que lo asista en el desarrollo de producción de leche.

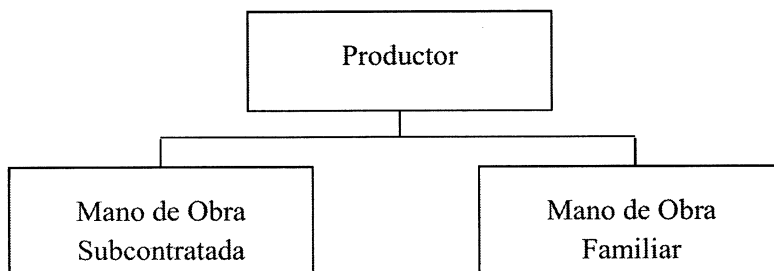
La explotación del ganado esquilmo y la producción de leche es parte fundamental del desarrollo económico de las comunidades al ser un producto que es vendido en su mayoría para la producción de sus derivados como queso, crema, requesón, entre otros.

- Fincas subfamiliares

Dentro de las características sobresale que la tenencia de tierra de ser entre una manzana hasta un máximo de 60 manzanas de extensión, el tipo de tecnología que utilizan es la tradicional y su tipo de autoridad se da a través del productor, quien es el responsable del desarrollo y ejecución de la tarea, además que no existen manuales dentro de la organización.

La producción de leche se realiza en su mayoría en el caserío San José El Coyolito al contar con productores con mayores extensiones de terreno para la crianza de ganado esquilmo, la estructura organizacional para las fincas subfamiliares en la actividad productiva de leche es la siguiente:

Gráfica 4
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Estructura organizacional -Fincas subfamiliares-
Año: 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Al contrario de las microfincas, en las fincas subfamiliares además de la mano de obra familiar, también interviene ayuda de terceros ya sea por poco tiempo o tareas asignadas, pero la autoridad y toma de decisiones es ejercida por el jefe de hogar o productor, quien durante todo el proceso vela por generar los resultados adecuados que permita obtener los ingresos necesarios para la subsistencia familiar.

- Diseño organizacional

Su estructura es informal durante todo el proceso productivo de leche, en la cual el productor es el responsable de tomar las decisiones sobre las actividades a realizar. Entre los elementos del diseño organizacional existente en los centros poblados están:

- División del trabajo: Es inexistente en las microfincas, el productor ejecuta todo el proceso de crianza de ganado esquilmo, producción y comercialización de leche; en algunas ocasiones recibe asistencia familiar. En las fincas subfamiliares las indicaciones se proporcionan a los ayudantes o familiares, quienes pueden ejecutar distintas actividades o bien las mismas, esto dependerá de la cantidad de trabajo de cada una de ellas.
- Departamentalización: Este elemento del diseño organizacional no existe en los centros poblados, ya que no se cuenta con departamentos conformados que identifiquen funciones específicas.
- Jerarquización: En ambos tipos de fincas es centralizada en el productor, es realizada de manera empírica y la organización no ejecuta el orden de por algún tipo de categoría.
- Coordinación: Las microfincas carecen de coordinación entre los trabajadores debido a que solamente una persona realiza el proceso productivo, crianza y comercialización leche y sus derivados, por otro lado, las fincas subfamiliares buscan el bien común a través esfuerzos entre los participantes del proceso.

- Sistema organizacional

El sistema identificado en ambos centros poblados se conoce como lineal o militar, en donde la autoridad es concentrada en una sola persona, en este caso el patrono o padre de familia, quien es el facultado para distribuir el trabajo y asignar tareas a los asistentes, quienes a su vez deben seguir estrictamente las instrucciones suministradas.

Este método permite una mayor facilidad en la toma de decisiones lo cual disminuye los conflictos de autoridad, las tareas son asignadas de manera clara y sencilla con el fin

de mantener una disciplina en la ejecución de las actividades. Dentro de sus limitantes, esta puede ser rígida e inflexible de manera que se pueden estancar ciertos procesos administrativos, dentro de este sistema no se fomenta la especialización al realizar los trabajos de manera empírica, pues las labores se transmiten de acuerdo al conocimiento práctico adquirido con el pasar de los años, por lo tanto dentro de las comunidades la formalización es inexistente.

3.2.6 Generación de empleo

La producción de leche y sus derivados es realizada en ambos centros poblados aunque en menor escala en la aldea Joya Grande, este medio de sustento es considerado como una segunda opción de ingresos, la cabeza del hogar en este caso llamado productor es la persona en la que se centralizan todas las labores para llevar a cabo la actividad, la mano de obra es familiar y asalariada quienes no reciben una remuneración económica mensual por parte del patrono, pero si gozan directamente de los ingresos o ganancias generadas en la comercialización de la leche.

3.2.7 Resumen de la problemática encontrada y propuesta solución

De la problemática encontrada se tiene que ambos centros poblados carecen de una organización interna bien estructurada encargada de la producción de leche y sus derivados limita el aprovechamiento de la comercialización del producto, a pesar que en la mayoría de hogares la transformación de la materia prima es parte de los medios de subsistencia familiar, no se observa el beneficio y desarrollo económico que esta actividad otorga.

La toma de decisiones y la autoridad están centralizadas en los productores, además se carece de un organigrama que ilustre la relación funcional entre departamentos, puestos, coordinación y líneas de mando como consecuencia del reducido tamaño de las unidades productoras de lácteos.

No se cuenta con medidas sanitarias y de higiene para la producción de leche, ni acciones que prevengan la contaminación del mismo y que representen una amenaza para la salud de las personas que los consumen.

- Propuesta de solución

Ambos centros poblados cuentan con áreas de terreno aptos para la crianza del ganado bovino para la producción de leche, por lo que es necesario eficientar el mercado mediante la creación de un Comité, buscar alianzas estratégicas con otras organizaciones de ganaderos de los municipios cercanos para intercambiar opiniones y buscar un beneficio recíproco que mejore la producción, así como la comercialización de la leche y sus derivados.

Es importante implementar un sistema de liderazgo que promueva la participación constante de los subordinados en temas relacionados con las actividades diarias en la producción de leche, desde la crianza del ganado lechero, mantenimiento y ordeño, con el objetivo de contar con un sistema organizacional más interactivo.

Debido a la importancia económica que representa la producción de leche en las comunidades para el núcleo familiar, es necesario implementar manuales técnicos de fácil manejo sobre las buenas prácticas de ordeño, transporte, procesamiento, transformación y manufactura de productos lácteos, garantizar la calidad de la leche, la cual no debe causar daño al consumidor y deben ser óptimo para el consumo humano cuando la misma sea preparada o ingerida de acuerdo al uso al que se destine.

Buscar la implementación de un proceso de reclutamiento y selección de personal que se base en características del puesto, habilidades técnicas y prácticas, conocimiento, experiencia en el campo de producción de leche, pues actualmente la contratación del personal es mediante afinidad lo que refleja un desarrollo inadecuado de las actividades al no contar con la metodología adecuada.

Fomentar la especialización en las tareas mediante capacitaciones a los integrantes de las unidades productoras en lo referente a la correcta nutrición, cuidado y control de enfermedades del ganado lechero, lo cual influye directamente en la calidad del producto y sus alternativas de transformación.

CAPÍTULO IV

MEJORAMIENTO DE VÍA PRINCIPAL DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SAN JUAN TECUACO A LA ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO

Dentro de las prioridades encontradas dentro de los centros poblados se encontró la necesidad de realizar un proyecto de pavimentación de la vía principal de acceso que comunica a las comunidades con la cabecera municipal.

4.1 PERFIL DEL PROYECTO

Este apartado detalla las características básicas del proyecto, tales como su ubicación, vías de acceso, servicios básicos, contactos locales, así como las razones por las cuales se considera una necesidad primordial.

4.1.1 Descripción

El proyecto de pavimentación de la vía principal de acceso que conecta la cabecera municipal de San Juan Tecuaco con la aldea Joya Grande y el caserío san José El Coyolito, está dirigido a la implementación de una adecuada carretera que pueda ser transitable a toda hora del día durante todo el año, principalmente en la temporada de invierno que es la época del año donde se ha presentado la mayor parte de obstáculos para ser utilizada, a través de la pavimentación de 3,600 metros lineales por 5 metros de ancho con concreto hidráulico de 15 centímetros.

La vía principal dentro del proyecto debe de contar con los aspectos técnicos que permitan su utilización sin dificultad alguna, el enfoque general es otorgarle a las personas de la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito una vía de acceso a través de la cual puedan desarrollar sus actividades productivas y comerciales, lo que beneficiará a las personas de caseríos y aldeas aledañas, las cuales utilizan diariamente esta ruta.

4.1.2 Ubicación

En este apartado se presentan la ubicación geográfica del tramo carretero donde se propone realizar el proyecto y las vías de acceso existentes para llegar al mismo:

- Ubicación geográfica

A continuación, se presenta la macro y micro localización del tramo carretero que se propone pavimentar a través del proyecto social de mejoramiento de la vía de acceso:

- Macro localización

El proyecto social se llevará a cabo en el municipio de San Juan Tecuaco, en el departamento de Santa Rosa.

- Micro localización

El proyecto inicia a 260 metros del Palacio Municipal rumbo a San Juan Tecuaco en las coordenadas 14°05'04.4"N y 90°15'55.1"O y termina en las afueras del caserío San José El Coyolito, en las coordenadas 14°05'41.0"N y 90°13'48.7"O.

- Vías de acceso

El acceso al área del proyecto se puede realizar a través de dos vías: La primera es en la ruta CA-02-OR, a 10 kilómetros posterior a la entrada al municipio de Chiquimulilla, se encuentra el ingreso a la aldea Nancinta y al municipio de San Juan Tecuaco. Posteriormente a 10 kilómetros rumbo hacia el nororiente se ubica la cabecera y el Palacio Municipal de San Juan Tecuaco que es el punto de referencia, a una distancia de 260 metros de este edificio con rumbo al noreste, se localiza la entrada de la vía principal de acceso a la Aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito.

La segunda vía de acceso es en la ruta CA-01-OR, a través del municipio de Santa María Ixhuatán, a 29 kilómetros rumbo al suroeste se encuentra la entrada al caserío San José El Coyolito y la aldea Joya Grande. El camino de esta vía está conformado en su mayoría por terracería y pavimentación realizada en las zonas de alto riesgo.

4.1.3 Antecedentes

La vía principal de acceso a la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, fue elaborada hace más de 30 años, en sus inicios era un camino completamente de terracería, el cual generaba dificultades para el traslado de las personas de los centros poblados. En temporadas de verano los vehículos pueden ingresar a cada comunidad con cierta facilidad, pero en invierno es difícil su acceso a consecuencia del lodo, deslaves de tierra, desprendimientos de piedras, entre otros factores que impedían inclusive a las personas movilizarse a pie.

Con el pasar de los años los gobiernos municipales implementaron proyectos de empedrado en algunos sectores, así como la pavimentación en los tramos de alto riesgo como las quebradas y pendientes pronunciadas, con el objetivo de mejorar el tránsito hacia los centros poblados, pero en invierno a consecuencia de la cantidad de agua que se formaba sobre la carretera, las zonas de empedrado y las partes de terracería generan atrasos por el desprendimiento de las piedras, escenario que representa un peligro latente para quienes las utilizan, lo cual alejaba a comerciantes y potenciales clientes.

4.1.4 Contactos y gestores

El proyecto será desarrollado por la municipalidad de San Juan Tecuaco, por medio de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, quien a través del sistema de compras del estado Guatecompras, publicará las bases necesarias y especificaciones técnicas indicadas en el documento, para que los diferentes oferentes interesados, participen en el proceso de selección, tengan oportunidad de ganar el evento y posteriormente se les sea adjudicado para su puesta en marcha.

Según el Código Municipal, en su artículo 68, es una de las competencias de las municipalidades la construcción y mantenimiento de los caminos de acceso a las circunscripciones territoriales inferiores al municipio, tal como es el caso del camino rural de acceso a la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito.

4.1.5 Planteamiento del problema

Se desarrolla a través de las variables de especificación, delimitación y ubicación del problema en el contexto político, las cuales, se presentan a continuación:

- Especificación

Las condiciones precarias que presenta el 62% de la infraestructura de la vía principal de acceso a la aldea Joya Grande y al caserío San José El Coyolito, frena el desarrollo económico y social de las personas que residen en dichas comunidades y centros poblados aledaños, debido al atrasos generado en el traslado de productos, animales e inclusive personas, lo cual, afecta el comercio, a la población estudiantil que viaja a la cabecera municipal de San Juan Tecuaco u otros municipios y pone en riesgo la vida de las personas que necesitan ser llevados de urgencia a un centro de atención médica.

- Delimitación

El proyecto está enfocado en el mejoramiento de 3,600 metros de terracería y empedrado, los cuales, conforman el 62% de la infraestructura de la vía principal de acceso, en la cual se realizarán los trabajos de acuerdo con la planificación programada para el proyecto.

4.1.6 Justificación

La mayor parte de la infraestructura vial de las carreteras de Guatemala se encuentra en condiciones precarias, situación que frena el desarrollo económico y social de las comunidades que dependen de estas vías de comunicación terrestres, al limitar el comercio, estudio, atención médica y adquisición de los insumos necesarios para asegurar la subsistencia humana.

En el caso de la vía principal de acceso a la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, es el único medio de comunicación terrestre que poseen las personas de estas comunidades y también las que viven en los centros poblados aledaños que son la aldea El Tanque y caseríos La Loma, La Concepción, La Basa y La Liberación, para trasladarse

de cada comunidad hacia la cabecera municipal de San Juan Tecuaco y municipios aledaños.

La infraestructura de la vía de acceso se conforma en un 62% por tramos de terracería y empedrado, los cuales se han deteriorado y desgastado con el paso de tiempo, esto ha generado la aparición de baches, piedras sueltas, entre otros obstáculos que ponen en peligro la vida de las personas que viajan constantemente con rumbo hacia la cabecera municipal de San Juan Tecuaco o caso contrario los que visitan los centros poblados.

La limitación y a veces la obstrucción total del tránsito afecta la economía de los pobladores de estas comunidades, debido a que el traslado de productos y accesorios se hace más costoso y menos frecuente, lo cual impacta el nivel de ingresos de las personas que se dedican principalmente al comercio de productos agropecuarios y artesanales, además de ello, se encarece y se dificulta utilizar el transporte público e incluso un vehículo propio, por el tiempo que se invierte para trasladarse de un lugar a otro y los gastos que se deben efectuar en la reparación del automotor, a consecuencia del desgaste al que está expuesto diariamente por el deterioro constante de esta ruta, la cual comenzó como una vereda montañosa donde solo se podía transitar a pie o en animales de carga, a convertirse en la principal herramienta de progreso y desarrollo de los centros poblados.

Por lo antes expuesto, se propone implementar el proyecto de mejoramiento de la vía principal que comunica a la cabecera municipal de San Juan Tecuaco con la aldea Joya Grande y al caserío San José El Coyolito, a través de la pavimentación de los 3,600 metros restantes que conforman la infraestructura de esta vía terrestre de comunicación, con el objetivo de disminuir el riesgo en su utilización; facilitar el traslado de personas, insumos, animales y enseres de un lugar a otro; impulsar el comercio en los centros poblados, al ofrecerles a los compradores una ruta segura a través de la cual puedan crear relaciones redituables de negocios con las personas de cada comunidad; apoyar al desarrollo profesional de los jóvenes que estudian en municipios aledaños y asegurar la vida de las personas que deban de ser trasladadas de emergencia hacia los centros asistenciales ubicados fuera de los centros poblados.

4.1.7 Objetivos

Los objetivos que se buscan alcanzar con la implementación del proyecto de mejoramiento de la vía principal que comunica a la cabecera municipal de San Juan Tecuaco con la aldea Joya Grande y al caserío San José El Coyolito, son:

- Objetivo general

Mejorar la infraestructura de la carretera de acceso que comunica a la cabecera municipal de San Juan Tecuaco con la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, para impulsar directamente al desarrollo social y económico de dichas comunidades y de forma indirecta a pobladores de otros caseríos y aldeas aledaños, al brindarles una ruta que permite el libre comercio, impulse la educación y resguarde la vida de las personas durante todo el año.

- Objetivos específicos

- Concluir en un periodo de tres meses la pavimentación de 3,600 metros lineales conforme a las especificaciones establecidas en el estudio técnico, para mejorar la vía principal que comunica a la cabecera municipal de San Juan Tecuaco con la aldea Joya Grande y al caserío San José El Coyolito acceso a la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito.
- Implementar un comité que sea el encargado de velar por el cuidado de la infraestructura de la vía de acceso, el cual, informe ante las autoridades competentes cualquier anomalía o problemas que se llegará a presentar en la infraestructura vial, para que se apliquen las medidas correctivas que mitigan dicha problemática.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

Se evaluará el impacto del proyecto de pavimentación de la vía principal de acceso que conecta a la aldea Joya Grande, el caserío San José El Coyolito y otros centros poblados aledaños con la cabecera municipal de San Juan Tecuaco, detalla la cantidad estimada de personas que utilizan esta ruta constantemente para la realización de múltiples actividades.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

Originalmente la vía principal era una vereda transitable a pie o en ganado caballar, eran los jefes de hogar los únicos en recorrer diariamente por este camino para llegar a sus terrenos o la cabecera municipal de San Juan Tecuaco, con el fin de obtener los insumos necesarios para abastecer a sus familias y asegurar su sobrevivencia.

Al momento de crearse la vía principal de acceso se incrementaron las personas que empezaron a utilizarla, esto permitió que se llevaran a cabo actividades que fomentaron el desarrollo de los centros poblados, convirtiéndose de esta forma en una de sus principales fuentes de ingreso, herramientas de crecimiento y medio de subsistencia. A continuación, se muestra la cantidad de personas que de forma constante recorren esta ruta:

Cuadro 13
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan
Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Población por Centro Poblado
Año: 2017

Centro poblado	Población
Aldea Joya Grande	527
Caserío San José El Coyolito	175
Aldea El Tanque	391
Caserío La Loma	107
Caserío Concepción	117
Caserío La Basa	465
Caserío La Liberación	159
Población total beneficiada	1,941

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-.

El cuadro anterior muestra las veces que se recorre en promedio la ruta por una persona durante un viaje realizado de acuerdo al crecimiento de la población, la necesidad de transportarse por diferentes motivos aumenta su utilización lo que puede incrementar las veces que una persona utiliza algún medio de movilización hacia los centros poblados.

La vía principal paso de ser utilizada por unas cuantas personas al año a tener una demanda potencial histórica alta, quienes por diferentes razones se ven en la necesidad de

viajar constantemente de sus hogares hacia sus distintos destinos ubicados en la cabecera municipal de San Juan Tecuaco o en otros municipios aledaños.

4.2.2 Demanda futura

Con base en la tasa de crecimiento poblacional del INE y el total de población registrada al año 2017, a continuación, se presenta la cantidad estimada de personas que utilizarán la vía de acceso, cifra obtenida a través del método de proyección durante los siguientes cinco años:

Cuadro 14
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan
Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Población por Centro Poblado
Año: 2017

Centro poblado	Población
Aldea Joya Grande	540
Caserío San José El Coyolito	180
Aldea El Tanque	401
Caserío La Loma	110
Caserío Concepción	120
Caserío La Basa	477
Caserío La Liberación	163
Población total beneficiada	1,991

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-.

Se estima que para los años siguientes, el número de personas de distintas edades recorran de forma constante esta ruta de acceso, quienes serán las principales beneficiadas en la implementación del proyecto.

Los beneficios que ofrece a la población el implementar el proyecto de mejoramiento de la vía principal que comunica a la cabecera municipal de San Juan Tecuaco con la aldea Joya Grande y al caserío San José El Coyolito son:

- Mejorar el tránsito y acceso de todo tipo de vehículos hacia los centros poblados.

- Permitirá desempeñar de forma más eficiente las actividades económicas de agrícola y pecuaria, al facilitar el traslado de insumos, herramientas y los animales a los distintos lugares de trabajo.
- Impulsará el comercio en los centros poblados, al brindarles a los potenciales compradores y proveedores una ruta fácil de transitar, donde se logre transportar productos y servicios.
- Impulsará la educación en los centros poblados, al brindarles una vía de acceso adecuada para que viajen constantemente a sus establecimientos educativos que se encuentran ubicados en la cabecera municipal de San Juan Tecuaco y otros municipios aledaños.
- Asegurar la vida de las personas que necesiten trasladarse urgentemente a los centros de salud y hospitales que están fuera de las comunidades, principalmente, niños, mujeres embarazadas y personas de la tercera edad.
- El pavimento rígido proporciona muchos años de servicio con un mantenimiento relativamente bajo, por ello, podrá cubrir la demanda se generará en los próximos 20 años, que es el tiempo estimado de duración de este tipo de material.

4.2.3 Oferta

La oferta para las personas de los centros poblados se encuentra representada únicamente por la vía de acceso creada por una carretera compuesta por partes de terracería, empedrado y pavimentación, la cual, es el único medio de comunicación terrestre de la aldea Joya Grande, el caserío San José El Coyolito, así como de la aldea El Tanque y los caseríos La Loma, La Concepción, La Basa y La Liberación, con la cabecera municipal de San Juan Tecuaco y otros municipios.

Esta ruta de comunicación es su principal herramienta de desarrollo y crecimiento económico-social, porque impulsa el comercio, el estudio, trabajo y demás ámbitos necesarios para el sostenimiento de la vida de los pobladores de cada comunidad.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Permite determinar los aspectos organizativos que se deberán considerar para el establecimiento de una organización de vecinos adecuada, la cual velará por el buen

funcionamiento de la vía principal, encargándose del mantenimiento, control para que esta se encuentre en buenas condiciones que aseguren su preservación a través del tiempo de manera técnica y formal.

Así mismo es necesaria la implementación de un marco legal claro con el que pueda cumplirse cada proceso que se establezca y que guíe el actuar de todos los involucrados, lo que permitirá alcanzar los objetivos que se trace la organización.

Es por este motivo que en el presente estudio administrativo está enfocado sobre el proyecto de pavimentación de la vía principal de acceso, mismo que será abordado a través de los elementos administrativos de:

- Planeación estratégica

Identificará hacia donde se dirige la organización propuesta, toma en cuenta su entorno para formular, implantar y evaluar las decisiones que le permitan a la organización alcanzar su fin de administrar adecuadamente el camino y pavimentación que conforman la vía principal de acceso.

- Estructura organizacional

Es la representación gráfica de la estructura orgánica de la organización propuesta, la cual muestra los principios administrativos de puestos, niveles jerárquicos, líneas de autoridad, responsabilidad, tipo de autoridad y tramos de control.

4.3.1 Propuesta de organización

Con el objetivo de mantener, administrar, así como de velar por el adecuado funcionamiento y utilización de la vía principal de acceso hacia los centros poblados, se propone la implementación de un Comité de Caminos que estará conformado por vecinos de las comunidades, quienes se organizarán para trabajar por la conservación y desarrollo de la carretera pavimentada.

- Objetivo General

Implementar una organización formal que administre adecuadamente el

mantenimiento preventivo y correctivo de la vía principal de acceso, a través de la implementación de herramientas administrativas, como operativas que regularicen y mitiguen cualquier tipo de problemas que se llegarán a generar en la vía principal.

- Específicos
 - Establecer una estructura organizacional óptima que permita administrar los recursos físicos, humanos y financieros.
 - Determinar las normas internas y externas que regulen el uso de la carretera para obtener el mayor beneficio posible en las comunidades.

4.3.2 Estructura organizacional

Representa el resultado de las decisiones sobre la división del trabajo, la atribución de autoridad, responsabilidades a personas y unidades de trabajo. Para una adecuada formación organizacional se debe de tomar en cuenta tres partes fundamentales que la conforman y que se detallan a continuación:

- Complejidad

La division del trabajo dentro del comité se regira en relacion de las principales funciones, de manera que permita el fácil manejo del personal a cargo de cada actividad.

- Formalización

El comité de caminos se regirá por una base legal establecida; así mismo por normas internas determinadas por los miembros que participarán en el mismo.

- Centralización

Las actividades deben dirigirse, coordinarse y ser supervisadas por el presidente, y los diferentes cargos que se establezcan, mientras que las decisiones estarán a cargo del presidente y las autoridades municipales.

- Sistema de organización

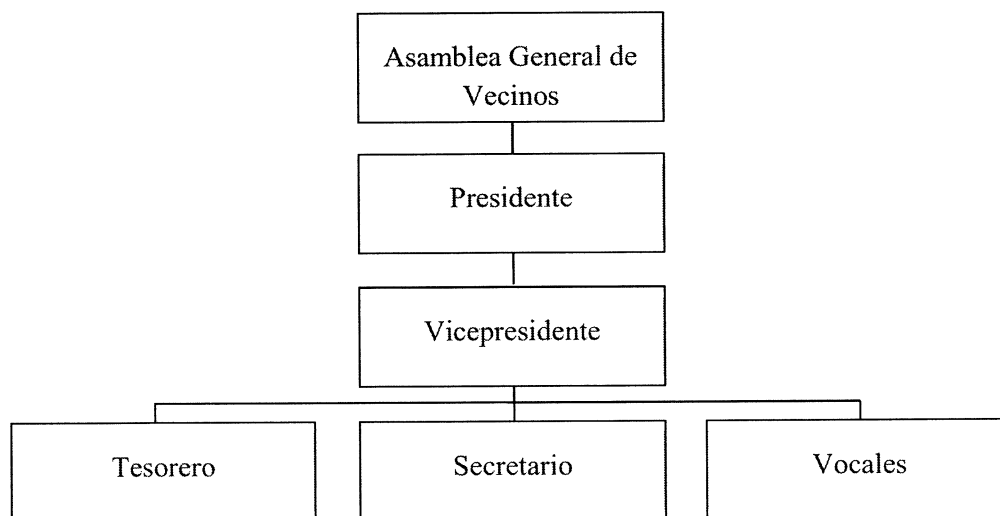
El sistema que se propone es lineal, el cual consiste en concentrar la autoridad en una persona, así mismo los cargos que se implementaran dentro del comité serán precedidos por un Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y Vocales

- Diseño de la organización

El sistema de organización para el comité será tipo funcional, el cual proporciona instrucciones a todo nivel, establece normas adecuadas al trabajo, de tal manera que se comprendan los reglamentos y la estructura jerárquica de la organización, y obtener la eficiencia de cada integrante.

A continuación se presenta el organigrama propuesto para el Comité de Camino, con base a los puestos indicados en el apartado anterior:

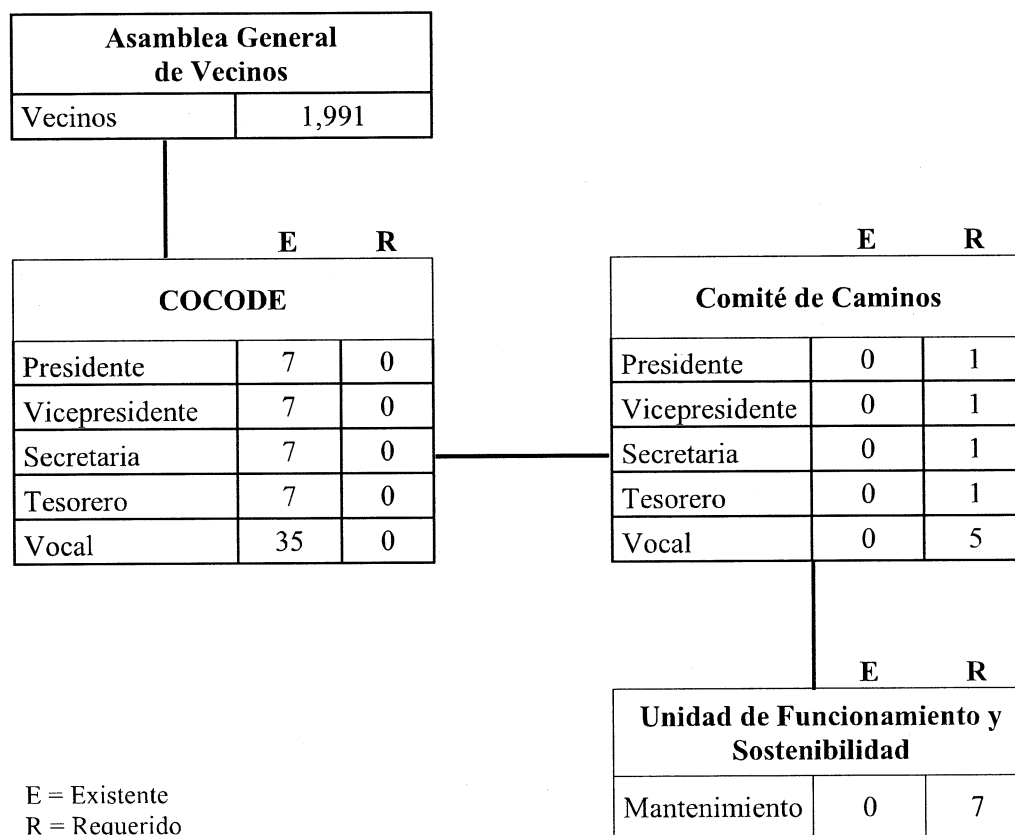
Gráfica 5
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan
Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Estructura Organizacional de Comité de Caminos
Año: 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La gráfica anterior indica la posición de cada cargo dentro de la Junta Directiva que forma el Comité de Caminos, para representar el grado de autoridad y facilitar con ello la realización de las distintas actividades, así como cumplir con los objetivos propuestos. En la gráfica siguiente, se presenta el esquema del Comité de Caminos, en el cual se detallan las personas que ocuparan los cargos que lo componen.

Gráfica 6
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan
Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Estructura Organizacional Nominal de Comité de Caminos
Año: 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los cargos requeridos serán elegidos por los COCODE quienes deberán ser líderes y facilitadores de los vecinos en la conservación del proyecto, y a su vez, deben motivar a los centros poblados en un objetivo común que permita el mantenimiento de la carretera.

- Funciones y atribuciones básicas de los cargos

Las atribuciones y funciones administrativas principales de cada uno de los cargos son las siguientes:

- Asamblea General de Vecinos, nombran y pueden remover libremente a los miembros que conformarán al Comité de Caminos, tienen autoridad para autorizar o rechazar las peticiones de trabajos, así como dar el visto bueno de los estados financieros del Comité.
- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, conformado por los siete COCODE de los centros poblados beneficiados, su función principal será el de apoyar al Comité con la implementación y cuidado del proyecto implementado.
- Junta Directiva / Comité de Caminos, supervisará de forma constante la infraestructura que conformará la vía de acceso, así como de su mantenimiento de manera preventiva. Solicitará a las autoridades municipales, la implementación de los trabajos correctivos necesarios que aseguren la sostenibilidad de la vía principal de acceso
- Presidente, es quien ejecuta y vela por el cumplimiento de los acuerdos de la organización, coordina las diversas actividades y reporta a las autoridades municipales cualquier inconveniente presentado en la carretera. Además de facilitar a los miembros los elementos, útiles, herramientas e implementos necesarios para el buen desempeño de sus funciones asignadas.
- Vicepresidente, auxilia al presidente en la toma de decisiones y responsabilidades. Sustituir al presidente en ausencia de éste, motivada por enfermedad o cualquier otra causa, y tendrá las mismas atribuciones que él.
- Secretario, es el encargado de convocar las reuniones con el presidente, vicepresidente, tesorero y vocales. Recibe la correspondencia encargándose del archivo de la misma, redacta todos los documentos que se requieren en las diferentes actividades y lleva el control de asistencia en el libro de actas.

- Tesorero, encargado del control financiero de los fondos que llegaren a percibir de la comunidad, los cuales, estarán destinados la compra de los insumos que sean necesarios para realizar las tareas y objetivo del Comité de Caminos.
- Vocal, realizara todas aquellas atribuciones que les sean asignadas por el presidente del comité, cuentan con voz y voto en las decisiones de la organización y pueden sustituir de manera temporal por su orden a los miembros de la Junta Directiva, excepto al presidente, el cual es sustituido por el Vicepresidente.
- Unidad de funcionamiento y sostenibilidad, será la encargada de gestionar el mantenimiento y preservación de la carretera que conforma la vía principal de acceso a los centros poblados por medio de personal de mantenimiento quienes se encargaran de las tareas preventivas para que el camino se encuentre en buen estado, el tipo de actividades y la frecuencia de estas dependerá del volumen de tránsito que circulará por la carretera, el clima y de su relieve topográfico.

Dentro de sus principales actividades se encuentra la limpieza general de alcantarillas, limpieza de rocas y maleza de la plataforma, vigilancia y control del proyecto. De ser necesaria una intervención correctiva de reparación o bacheo se deben coordinar los trabajos mediante las autoridades municipales que corresponde.

4.3.3 Base legal para el proyecto

Para la ejecución del proyecto se debe tener en cuenta el marco legal que rige el actuar de los involucrados; incluye todas las normas de orden legal que deben observarse alguna durante el desarrollo del proyecto de pavimentación:

- Normativa interna.

Se encuentra conformada por las políticas, normas y reglas que el Comité de Caminos incorpore para el adecuado funcionamiento de sus actividades y el cumplimiento de los objetivos, entre los que se mencionan:

- Acta de constitución, donde se indique quienes conforman el comité.
 - Listado de nombres de los asociados con los datos generales.
 - Presentar libro de actas para su autorización en la municipalidad.
 - Los asociados deben saber leer y escribir.
 - Deben registrarse a través de los manuales que se establezcan en el proyecto.
- Normativa externa

Conformada por todas las leyes y decretos vigentes establecidos en la República de Guatemala, los cuales regirán la aplicación del proyecto, entre los que se mencionan:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Código Civil. Decreto-Ley 106. Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. Artículo 18, Personalidad de las asociaciones civiles y Artículo 23.
- Ley de Servicio Municipal. Decreto 1-87. Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Contrataciones del Estado. Decreto 57-92. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en los Decretos 9-2015 y 46-2016 del Congreso de la República de Guatemala).
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Acuerdo Gubernativo 122-2016. Presidencia de la República de Guatemala.
- Ley de Tránsito. Decreto 132-96. Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de Tránsito. Acuerdo Gubernativo 273-98. Presidencia de la República de Guatemala (y sus reformas en los Acuerdos Gubernativos 35-2014, 395-2013, 289-2013, 129-2009, 105-2009, 460-2003 y 259-2002 de la Presidencia de la República de Guatemala; así como el Decreto 83-2005 del Congreso de la República de Guatemala).
- Ley Orgánica del Presupuesto. Decreto Número 101-97. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en Decreto 13-2013 del Congreso de la República).
- Reglamento de Ley Orgánica del Presupuesto. Acuerdo Gubernativo 540-2013. Presidencia 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).
- Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas. Decreto 31-2002. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en el Decreto 13-2013 del Congreso de la

República de Guatemala).

- Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas. Acuerdo Gubernativo 9-2017. Presidencia 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, 1-93 y 90-2000 del Congreso de la República de Guatemala).
- Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. Acuerdo Gubernativo 431-2007. Presidencia de la República de Guatemala.

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Es el que determina la factibilidad técnica del proyecto de pavimentación, contiene la información referente a los requerimientos que se necesitan para su puesta en marcha, como también su localización, tamaño y valor, aspectos que fundamentan su ejecución.

- Localización

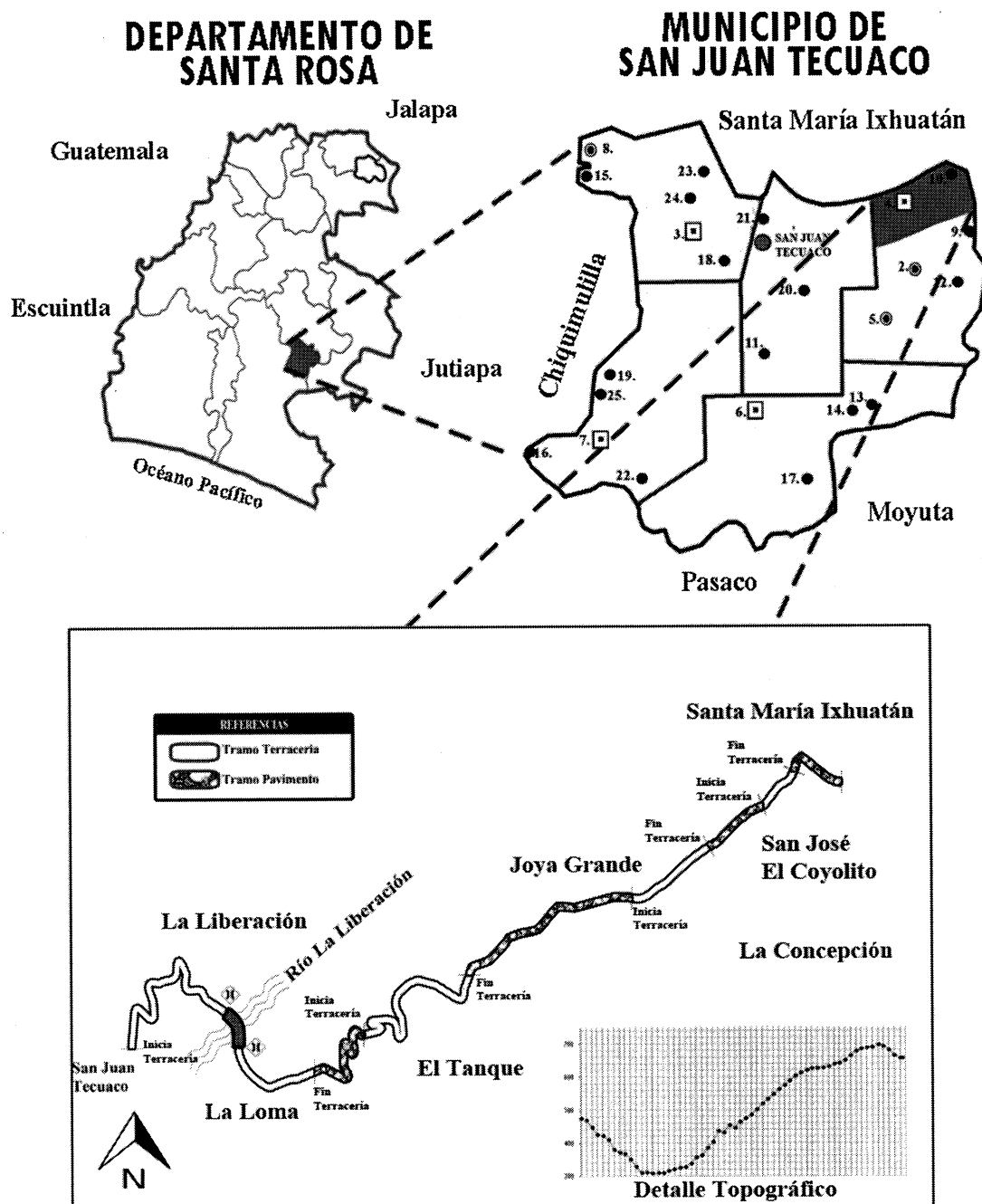
La pavimentación del tramo carretero que comunica el municipio de San Juan Tecuaco con la Aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito geográficamente está ubicada al nororiente de la cabecera municipal por medio de la carretera CA-02-OR, a 65 kilómetros del departamento de Santa Rosa y a una distancia de 139 kilómetros de la Ciudad de Guatemala.

- Tamaño del proyecto

Se realizará la pavimentación de 3,600 metros lineales por 5 metros de ancho con concreto hidráulico de 15 centímetros apoyada sobre una capa de sub-base de selecto, característica que le permite una extensión de un lado a otro de las irregularidades en el material subyacente. El pavimento rígido proporciona muchos años de servicio con un mantenimiento relativamente bajo.

La localización, tamaño y el perfil topográfico del proyecto, se observa en los mapas mostrados a continuación:

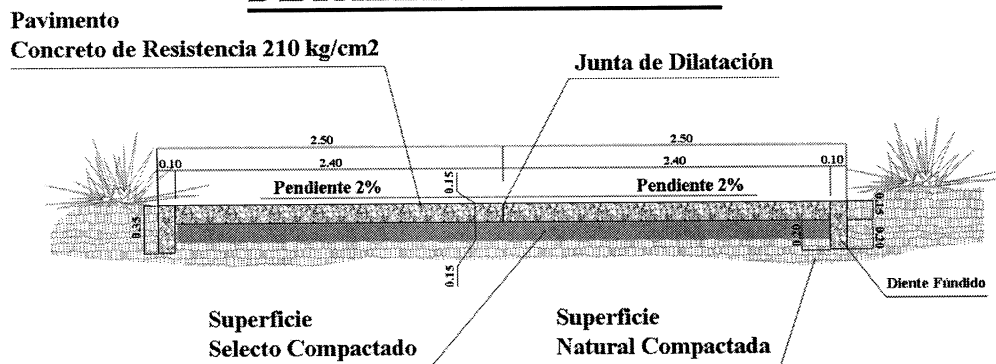
Mapa 3
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan
Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Localización Geográfica
Año: 2017



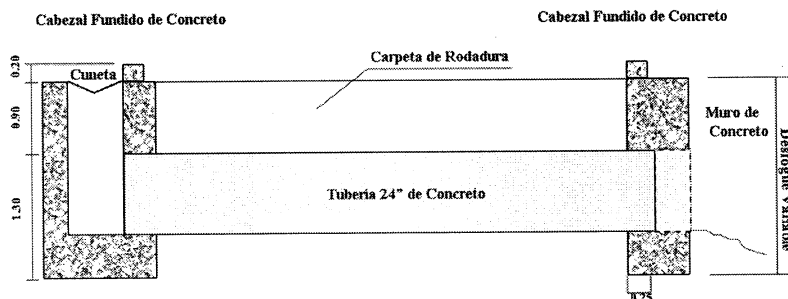
Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, departamento de Santa Rosa, mapa del municipio de San Juan Tecuaco y mapa de aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, 2017.

Mapa 4
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan
Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Detalle del proyecto
Año: 2017

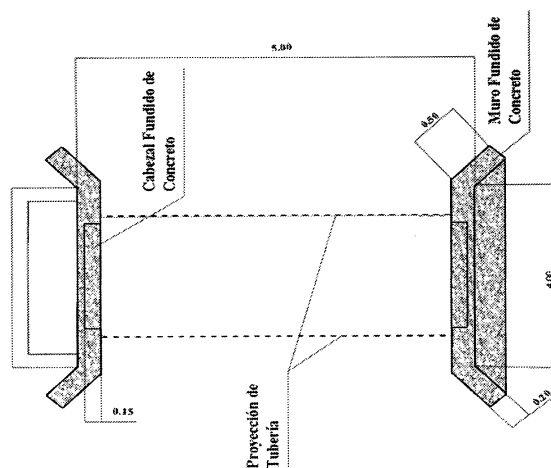
DETALLE PAVIMENTO



CORTE DE DRENAJE



PLANTA DE DRENAJE



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

4.4.1 Diseño y planificación

El método que se utilizó para realizar el diseño y planificación de la estructura de pavimento de este proyecto se basa en la normativa de la Asociación Americana de Oficiales de Carreteras Estatales y Transportes por sus siglas en inglés -AASHTO- quien tiene como objetivo principal el estudio del comportamiento de estructuras para pavimentos de espesores, bajo cargas móviles de magnitudes y frecuencias conocidas bajo el efecto del medio ambiente, lo que beneficiará a los centros poblados objeto de estudio como a las comunidades circunvecinas.

El tránsito promedio de los centros poblados asciende a 116 vehículos por día, donde figura la circulación de vehículos livianos propios o de comerciantes, motocicletas, transporte colectivo y extraurbano de la región, la extensión del camino varía entre los 5.50 y 7 metros convirtiéndolo en un camino rural, es una región montañosa y llana en ciertos sectores por lo que la pendiente natural del terreno cuenta con una variación considerable.

La velocidad del diseño disminuye conforme el terreno cambia de llano a montañoso lo que permite una velocidad máxima de 50 kilómetros por hora. Es necesaria una pendiente transversal del 2% como mínimo hacia ambos lados y en un solo sentido en las curvas horizontales para permitir la fluidez de las corrientes de agua en época de invierno. Para la identificación de alternativas existen dos tipos de pavimentos, mismos que se componen de una unión de capas colocadas de manera horizontal, utilizado como superficie para que circulen vehículos y peatones, estos se clasifican en:

- Pavimento rígido

Consta de una losa de concreto hidráulico compuesta por piedrín, arena, aglomerante conocido como cemento y agua. Su durabilidad y gran resistencia son algunas de las características que hacen de este compuesto un material constructivo idóneo para la elaboración de este proyecto con una vida útil de 20 años.

- Pavimento flexible

Es utilizado para el revestimiento de carreteras, puede flexionarse y se encuentra sostenido sobre capas flexibles y una base granular. Su mantenimiento es muy elevado por su alto costo y su deterioro requiere de reparaciones y recapeos constantes. La alternativa con la que se elaborará el proyecto es la pavimentación rígida, al ser más relevante principalmente por su bajo costo de conservación y mantenimiento.

4.4.2 Materiales

Para la realización de la pavimentación de la carretera que conforma la vía principal de acceso a los centro poblados, se requieren de varios materiales, por ello a continuación se describirá la materia prima que se utilizará para su ejecución.

- Pavimentación

Dentro de los materiales constructivos que se utilizarán para la ejecución del proyecto se encuentra el concreto que debe corresponder a los tipos I y II de acuerdo a AASHTO M 85-63, un agregado fino que consista de arena natural o de trituración, compuesta de partículas duras y durables de acuerdo a AASHTO M6, un agregado grueso conocido comúnmente como piedrín o grava, procesada adecuadamente y que cumpla con los requisitos de AASHTO M-80 y agua para el mezclado, lavado, y curado del concreto, esta debe ser analizada de acuerdo a AASHTO T-26 para que sea limpia y libre de cantidades perjudiciales de algún componente nocivo para el concreto.

Además de los costos necesarios para la ejecución del proyecto, es necesario estimar los trabajos de topografía y altimetría que sirven para la determinación del perfil del terreno como la toma de datos geométricos necesarios para proyectar una figura en un plano horizontal.

4.4.3 Mano de obra

Compuesta por 36 personas que conformarán la fuerza laboral que participará en la ejecución del proyecto; desempeñan un papel fundamental al necesitarse de personas

calificadas que realicen actividades de construcción, como personas capacitadas para el manejo de maquinaria utilizada en el movimiento de tierras y compactación de suelos.

4.4.4 Otros costos y gastos

Compuesto por los costos incurridos durante la ejecución del proyecto se deducen los sueldos al profesional encargado y maestro de la obra, arrendamientos de maquinaria para trabajos de compactación y movimiento de suelos, realización de estudios de granulometría los que se refieren a la determinación de la cantidad en porcentaje de diversos tamaños de partículas que constituyen el suelo y costos por uso de combustible.

Una de las actividades más importante en la construcción de carreteras debido al costo y el trabajo que conlleva su realización es el movimiento de tierras, labor que contempla las características geométricas de diseño para la construcción de un proyecto seguro que cubra las necesidades ya definidas con anterioridad, así como proporcionar una ruta adecuada para el tránsito de vehículos.

Los materiales constructivos que serán utilizados para la realización del proyecto, la mano de obra necesaria y los otros costos que se erogarán se detallan en el cuadro siguiente:

Tabla 11
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan
Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Recursos Materiales, Mano de Obra y Otros Costos
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materiales		
Estructuración de base granular (30% piedrín)		
Material selecto de 0.15 metros de espesor	m ³	2,700
Construcción de bordillo llave en orilla de carretera		
Cemento	Quintal	4,292
Arena	m ³	735
Piedrín	m ³	515
Aplicación de concreto (3,000 PSI)		
Cemento	Quintal	23,506
Arena	m ³	2,938
Piedrín	m ³	2,351
Antisol	Tonel	20

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Corte y Sello de Juntas		
Sello en junta	m	7,200
Mano de obra		
Trazo	m	3,600
Conformación de subrasante	m ³	2,700
Estructuración de base granular (30% piedrín)	m	3,600
Construcción de bordillo llave en orilla de carretera	m	3,600
Aplicación de concreto (3,000 PSI)	m ³	2,700
Corte y Sello de Juntas	m	7,200
Otros costos		
Alquiler de motoniveladoras	Hora	1,125
Alquiler de camiones cisternas	Hora	960
Alquiler de rodos vibro compactadores	Hora	960
Alquiler de camiones de volteo	Hora	520
Alquiler de excavadora en banco de materiales	Hora	645
Alquiler de camión mixer	Hora	438
Alquiler de máquina cortadora de piso	Hora	20
Honorarios Ingeniero Residente	Hora	160
Combustibles	Galón	2,011
Sueldo Banderillero	Mensual	3
Bonificación Banderillero	Mensual	3
Cuota Patronal Banderillero 12.67%	Sueldo	1
Prestaciones Laborales Banderillero 30.55%	Sueldo	1
Alquiler de casa	Mensual	3
Viáticos Ingeniero Residente	Mensual	3
Agua	Mensual	3
Ensayos de laboratorios para Densidades	Contrato	1
Colocación de sistema de tubería para Drenaje	Contrato	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El detalle de las cantidades de materiales necesarios para la realización del proyecto según su unidad de medida; la mano de obra que será contratada, así como los otros costos y las medidas en que se adquirirá presentan un costo de Q.489.55 por metro cuadrado.

4.4.5 Plan de ejecución

Para la pavimentación de la vía principal de acceso, es necesario programar las actividades que se llevarán a cabo de acuerdo al tiempo que conllevará cada proceso. El plan que se muestra a continuación detalla el tiempo a realizarse el proyecto:

Tabla 12
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito,
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal de la Cabecera Municipal de San Juan
Tecuaco a la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Plan de Ejecución
Año: 2017

Fases de ejecución	Tiempo de ejecución											
	Semanas											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Inicio de la obra	■											
Trazo	■											
Conformación de subrasante		■										
Estructuración de base granular			■	■	■	■	■					
Construcción de bordillo llave en orilla de carretera						■	■	■	■	■		
Aplicación de concreto (3,000 PSI)							■	■	■	■	■	
Corte y Sello de Juntas												■
Finalización de la obra												■

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El proyecto se ejecutará en un total de doce semanas, las fases de ejecución que requieren más tiempo son la fase de estructuración de la base granular, la construcción de bordillo llave en orilla de carretera y la aplicación de concreto, fases que inician en la semana tres y finalizan en la semana once del desarrollo del proyecto.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Integrado por el detalle de los fondos destinados para su ejecución, además de los aportes necesarios para iniciar el proyecto y la forma en que los mismos serán utilizados con el propósito de determinar un costo total.

4.5.1 Costos y gastos

En este apartado se muestra la totalidad de costos y gastos en los que se incurrirá y que son necesarios para el correcto desarrollo del proyecto:

Cuadro 15
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal que Comunica a la Cabecera Municipal
de San Juan Tecuaco con la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Presupuesto de Costos y Gastos
Año: 2017

Descripción	Total Q.
Ingresos	10,633,143.13
Consejo Comunitario de Desarrollo Joya Grande	1,000.00
Consejo Comunitario de Desarrollo San José El Coyolito	1,000.00
Consejo Comunitario de Desarrollo El Tanque	1,000.00
Consejo Comunitario de Desarrollo La Loma	1,000.00
Consejo Comunitario de Desarrollo La Liberación	1,000.00
Consejo Comunitario de Desarrollo La Concepción	1,000.00
Consejo Comunitario de Desarrollo La Basa	1,000.00
Consejos Departamental de Desarrollo de Santa Rosa	10,601,143.13
Municipalidad del municipio de San Juan Tecuaco	25,000.00
Egresos	10,633,143.13
Preinversión	28,675.00
Estudio ambiental	20,000.00
Requerimientos técnicos	8,675.00
Costos de construcción	10,604,468.13
Materiales	3,580,856.00
Mano de obra	1,963,080.00
Otros costos	5,060,532.13
Saldo final	0.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El total de los gastos serán financiados por una serie de fuentes, principalmente la inclusión del proyecto dentro de la programación anual del Consejo Departamental de Desarrollo de Santa Rosa, adicional a esto, los Consejos Comunitarios de Desarrollo de cada uno de los centros poblados que serán beneficiados participarán con una contribución mínima y la Municipalidad de San Juan Tecuaco que aportará el monto restante.

El rubro al cual se destinarán la mayor cantidad de recursos es el relacionado con otros costos el cual agrupa aquellos gastos que no forman parte de la mano de obra o de los materiales, equivalente a un 48% del costo total, el segundo rubro más importante según el monto que representa es el de los materiales. En concepto de mano de obra se erogará un 18% de los fondos. Los rubros restantes, correspondientes a la fase de pre inversión representan alrededor de un 1%

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Existen costos relacionados con el diseño de la línea del proyecto del cual se obtienen los datos a utilizarse en campo, así como de una planificación preliminar, es decir, estimación de los cálculos, licencias, documentos técnicos y estudios que deben realizarse previo a ponerlo en marcha.

El primer costo de esta naturaleza que debe considerar es la realización del estudio ambiental, para el cual debe contratarse a un profesional registrado en el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- como Consultor Ambiental para el efecto, el cual emitirá un informe sobre las repercusiones ambientales que podría conllevar la realización del proyecto y el impacto que este causará en los centros poblados objetos de estudio. El detalle de este presupuesta se presenta a continuación:

Cuadro 16
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal que Comunica a la Cabecera Municipal
de San Juan Tecuaco con la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Presupuesto de Costos Ambientales
Año: 2017

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Estudio ambiental		20,000.00
Honorarios Consultor Ambiental	9,000.00	
Informe de Impacto Ambiental	11,000.00	
Total costos ambientales		20,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los costos ambientales están divididos en dos rubros, uno referente a los honorarios que el Consultor Ambiental percibirá por su labor, y otro monto que corresponde a la emisión del informe de impacto ambiental el cual debe contener, entre otras cosas, las conclusiones del profesional sobre los efectos que producirá la ejecución del proyecto en el medio ambiente de las comunidades.

Dentro del diseño y planificación del proyecto es importante considerar todos aquellos requerimientos técnicos que son necesarios para que el proyecto se lleve a cabo, los cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 17
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal que Comunica a la Cabecera Municipal
de San Juan Tecuaco con la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Presupuesto de Requerimientos Técnicos
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	2,275.00	2,275.00
Especificaciones técnicas	Unidad	1	2,500.00	2,500.00
Memoria de cálculo	Unidad	1	2,000.00	2,000.00
Planos	Unidad	4	250.00	1,000.00
Presupuesto	Unidad	1	900.00	900.00
Total requerimientos técnicos				8,675.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los elementos que conforman los requerimientos técnicos deberán obtenerse con el asesoramiento de un profesional en la materia que pueda proporcionar cálculos y medidas certeras que serán la base del proyecto. El estudio técnico de planificación es el que representa el gasto mayor dentro de este rubro.

4.5.3 Costo de construcción

Se integra por las erogaciones que se utilizaran para la construcción y desarrollo del proyecto, el cual se encuentra representado por la adquisición de materiales, mano de obra y otros costos constructivos. El detalle de los materiales necesarios para la ejecución del proyecto de pavimentación de la vía principal de acceso, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 18
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal que Comunica a la Cabecera Municipal
de San Juan Tecuaco con la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Costos de Materiales
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estructuración de base granular				193,725.00
Material selecto de 0.15 metros de espesor	m ³	2,700	71.75	193,725.00
Construcción de bordillo llave en orilla de carretera				544,244.00
Cemento	Quintal	4,292	82.00	351,944.00
Arena	m ³	735	125.00	91,875.00
Piedrín	m ³	515	195.00	100,425.00
Aplicación de concreto (3,000 PSI)				2,770,887.00
Cemento	Quintal	23,506	82.00	1,927,492.00
Arena	m ³	2,938	125.00	367,250.00
Piedrín	m ³	2,351	195.00	458,445.00
Antisol	Tonel	20	885.00	17,700.00
Corte y Sello de Juntas				72,000.00
Sello en junta	m	7,200	10.00	72,000.00
Costo total de materiales				3,580,856.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Los materiales que representan un mayor costo son los conformados en la fase de aplicación de concreto; esta incluye el cemento, arena, piedrín y antisol; para esta fase se destinará el 77%. La siguiente fase con mayor relevancia en cuanto al monto destinado a ésta, es la construcción del bordillo de la orilla de calle para el cual se destinará el 15% de los fondos. Las otras dos fases no representan más del 8% en su conjunto.

Al contar con los materiales, es necesario contratar personal especializado en temas constructivos, que ejecuten las tareas y apliquen los materiales de acuerdo a la programación.

Cuadro 19
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal que Comunica a la Cabecera Municipal
de San Juan Tecuaco con la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Presupuesto de Mano de Obra
Año: 2017

No.	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio en Q	Total en Q
1	Trazo	m	3,600	9.75	35,100.00
2	Conformación de subrasante	m ³	2,700	8.00	21,600.00
3	Estructuración de base granular (30% piedrín)	m	3,600	2.78	10,008.00
4	Construcción de bordillo llave en orilla	m	3,600	6.27	22,572.00
5	Aplicación de concreto (3,000 PSI)	m ³	2,700	690.00	1,863,000.00
6	Corte y Sello de Juntas	m	7,200	1.50	10,800.00
Total					1,963,080.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La aplicación de concreto representa la actividad por la que se desembolsa la mayor cantidad de fondos, la cual alcanza un 95% del costo total, el cobro en concepto de mano de obra por las demás actividades es mínimo respecto a la aplicación del concreto.

Existen otros costos relacionados con la implementación del proyecto que no corresponden a materiales o mano de obra, estos se derivan principalmente del arrendamiento de maquinaria necesaria y otros costos que se asocian a las actividades que se realizan dentro de las fases de ejecución de la pavimentación de la vía principal de acceso.

El conocimiento de la maquinaria necesaria es imprescindible para la estimación de costos, por lo tanto el equipo que se utilizará debe cumplir con los requerimientos necesarios de construcción de carreteras para obtener una mayor eficiencia en la ejecución del proyecto. Para llevar a cabo la construcción de carreteras es necesario basarse en las especificaciones generales impuestas por la Dirección General de Caminos -DGC-, del Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda -CIV-. En el siguiente cuadro se presenta el detalle de los costos necesarios para el proyecto:

Cuadro 20
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal que Comunica a la Cabecera Municipal
de San Juan Tecuaco con la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Presupuesto de Otros Costos
Año: 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total en Q
Alquiler de motoniveladoras	Hora	1,125	425.00	478,125.00
Alquiler de camiones cisternas	Hora	960	112.50	108,000.00
Alquiler rodos vibro compactadores	Hora	960	143.75	138,000.00
Alquiler de camiones de volteo	Hora	520	156.25	81,250.00
Alquiler de excavadora en banco de materiales	Hora	645	549.00	354,105.00
Alquiler de camión mixer	Hora	438	2,545.09	1,114,749.42
Alquiler de máquina cortadora de piso	Hora	200	89.38	17,876.00
Honorarios Ingeniero Residente	Hora	160	375.00	60,000.00
Combustibles	Galón	2,011	17.40	34,991.40
Sueldo Banderillero	Mensual	3	2,950.00	8,850.00
Bonificación Banderillero	Mensual	3	250.00	750.00
Cuota Patronal Banderillero		8,850.00	12.67%	1,121.30
Prestaciones Laborales Banderillero		8,850.00	30.55%	2,703.68
Alquiler de casa	Mensual	3	1,500.00	4,500.00
Viáticos Ingeniero Residente	Mensual	3	18,000.00	54,000.00
Agua	Mensual	3	10.00	30.00
Ensayos de laboratorios para Densidades	Contrato	1		90,000.00
Colocación de sistema de tubería para drenaje	Contrato	1		2,511,480.33
Total otros costos				5,060,532.13

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El alquiler de los camiones mezcladores es el rubro por el cual se eroga una mayor cantidad de fondos ya que la profundidad del pavimento requiere una gran cantidad de material, este rubro lo constituye un 44% del total de los costos contenidos en esta categoría. Al ubicarse las comunidades en un área rural es diferente la consideración de maquinaria que se debe utilizar, en consecuencia su selección se baja en cierto grado en la disponibilidad de fuentes de energía y combustible para el equipo, así como el traslado hacia el área a construir.

Los costos de construcción se componen de los materiales que van a utilizarse para la obra, la mano de obra pagadera a las personas que se trabajen directamente en el proyecto y otros costos por conceptos distintos a los anteriores. El estado del costo de construcción muestra estos datos de forma condensada para determinar de forma fácil el rubro que representa un gasto mayor. Estos costos se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 21
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal que Comunica a la Cabecera Municipal
de San Juan Tecuaco con la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Estado de Costo de Construcción
Año: 2017

Descripción	Total Q.
Materiales	3,580,856.00
Mano de obra	1,963,080.00
Otros costos	5,060,532.13
Total costo de construcción	10,604,468.13

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El costo más importante de acuerdo al monto que representa son los materiales que se destinarán para la construcción y que equivalen a un 44%, seguido de lo contenido en el rubro de otros costos que son equivalentes a un 31%; y por último la mano de obra constituida por un 24%.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El Consejo Departamental de Desarrollo de Santa Rosa será el encargado de asumir, principalmente, el financiamiento del proyecto de pavimentación de la vía principal de acceso como parte de los proyectos que contempla dentro de su planificación anual por medio de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- a través del Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP-, en donde se buscará la asignación del recurso para su ejecución de acuerdo a las normas que la rigen en donde se enmarcan las políticas y estrategias que la impulsan.

Cuadro 22
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyalito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de Vía Principal que Comunica a la Cabecera Municipal
de San Juan Tecuaco con la Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyalito
Fuentes de Financiamiento
Año: 2017

Descripción	Total Q.
Fuentes internas	10,633,143.13
Consejo Comunitario de Desarrollo Joya Grande	1,000.00
Consejo Comunitario de Desarrollo San José El Coyalito	1,000.00
Consejo Comunitario de Desarrollo El Tanque	1,000.00
Consejo Comunitario de Desarrollo La Loma	1,000.00
Consejo Comunitario de Desarrollo La Liberación	1,000.00
Consejo Comunitario de Desarrollo La Basa	1,000.00
Consejo Departamental de Desarrollo de Santa Rosa	10,601,143.13
Municipalidad del municipio de San Juan Tecuaco	25,000.00
Total financiamiento de la inversión	10,633,143.13

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

El aporte del Consejo Departamental de Desarrollo de Santa Rosa representará más del 99% del costo del proyecto, cada uno de los COCODE de los centros poblados beneficiados con el proyecto participará con Q.1,000.00, monto por medio del cual las comunidades se hacen partícipes del proyecto. La municipalidad de San Juan Tecuaco, a través de su Oficina Municipal de Planificación -OMP- será la encargada de desarrollar, supervisar el proyecto y de erogar Q.25,000.00 como aporte para el mismo.

4.6.1 Unidad ejecutora

El proyecto será desarrollado por la municipalidad de San Juan Tecuaco, por medio de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, quien a través del sistema de compras del estado denominado Guatecompras, quién publicará las bases necesarias y especificaciones técnicas indicadas en el presente documento, para que los diferentes oferentes interesados participen en el proceso de selección, obtengan la ejecución del proyecto para posteriormente les sea adjudicado para su puesta en marcha.

Según el Código Municipal, en su artículo 68, es una de las competencias de las municipalidades la construcción y mantenimiento de los caminos de acceso a las circunscripciones territoriales inferiores al municipio, tal como es el caso del camino rural de acceso a la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyalito

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

La prevención, mejoramiento y gestiones ambientales en Guatemala inician con la creación de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86) y la Comisión Nacional de Medio Ambiente -CONAMA- a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-.

Su finalidad es establecer lineamientos generales para la implementación del proyecto en búsqueda de la preservación de su flora, fauna, suelo, aire, recurso hídrico, clima, su entorno, paisaje y la propia vida de sus habitantes. Por este motivo se detallan los temas que conforman el estudio ambiental del presente proyecto mediante sus políticas, gestión, preservación e impacto ambiental.

4.7.1 Política ambiental

Las políticas ambientales en el país buscan la mejora del medio ambiente, conservar los recursos naturales, el desarrollo sustentable y la vida en toda su connotación en los centros poblados. Dentro de las políticas ambientales para la realización del proyecto de pavimentación de la vía principal de acceso, se detallan las siguientes:

- Política Técnica Ambiental

Instrumento reglamentario que contiene un conjunto de condiciones técnicas que deben cumplirse en su diseño, construcción y operación de actividades o procesos que prevengan la contaminación.

- Política para el manejo de suelo

Es el manejo de cada área que compone el territorio ya sea legal o institucional, esta política tiene como objetivo la conservación del suelo de acuerdo a sus características geográficas y ambientales, esto como parte del ordenamiento territorial que debe existir en los centros poblados que forman parte de zonas públicas, domicilios o áreas de amenaza y riesgo no mitigable donde queda prohibido la posibilidad de urbanizarse.

- Política de educación ambiental

Consolida un comportamiento ambiental en los centros poblados que exprese el compromiso y la vivencia de sus habitantes, la cualificación e inclusión de los ámbitos de la educación ambiental contribuyen a armonizar las relaciones entre seres humanos y con su entorno natural, en el marco del desarrollo humano integral.

Entre sus objetivos específicos se hace referencia a promocionar mecanismos de gestión ambiental, articular un sistema educativo al sector público, medios locales, productores y diferentes prácticas organizativas sociales, para buscar la divulgación del conocimiento por medio de experiencias en los diversos escenarios.

- Política de eco urbanismo y construcción sostenible

Con el objeto de contar con una base conceptual y un modelo de urbanismo y construcción sostenible que genere alternativas definidas desde criterios de sostenibilidad, que trasciendan a las disposiciones de las autoridades pertinentes y que se conviertan en decisiones que definan el futuro de los centros poblados en términos de la calidad de vida de sus habitantes, del ambiente y en general del mejoramiento de las condiciones de su infraestructura.

- Política de Salud Ambiental

Mejorar la calidad de vida, buscar la creación de comunidades integrales y gestionar el sector salud de los centros poblados es una prioridad para las autoridades municipales. Esto ha permitido la identificación de las diferentes gestiones en referencia a la salud ambiental, lo cual permite proveer una mejor orientación a los programas, favorecer a la prevención de enfermedades y la promoción tanto de la salud individual, como de la colectiva en las comunidades.

Para cumplir con este objetivo, se busca incidir positivamente sobre las condiciones sanitarias y ambientales que determinan la calidad de vida y salud de la población, con la participación municipal y comunitaria necesaria para el proceso.

- Política de Calidad Ambiental

Son estándares o valores de las concentraciones en períodos máximos y mínimos permisibles de elementos, compuestos, sustancias, derivados químicos o biológicos, energías, radiaciones, vibraciones, ruidos, o combinación de ellos, cuya presencia o carencia en el ambiente pueda constituir un riesgo para la vida o salud de la población, definir los niveles que originan situaciones de emergencia, esto de acuerdo al artículo 14 de la 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).

La adecuada calendarización de las fases del proyecto y los itinerarios diarios permitirá que en ningún momento se exceda en las concentraciones de sustancias que podrían derivarse de la aplicación del pavimento, y garantizar la calidad del ambiente para los habitantes y usuarios de la vía.

- Política de Emisión

Establece la cantidad máxima permitida para un contaminante medido en el afluente de la fuente emisora.

Dentro del estudio ambiental que se realizará se deberá determinar la medida de contaminantes que se derivarán del proyecto y cómo dosificarlos adecuadamente.

4.7.2 Gestión ambiental

Se entiende como Gestión Ambiental la administración del uso y manejo de los recursos ambientales, mediante acciones, medidas económicas, inversiones, procedimientos institucionales y legales para mantener, recuperar y mejorar la calidad del ambiente, disminuir la vulnerabilidad, asegurar la productividad de los recursos y el desarrollo sostenible.

El MARN por medio de la Delegación Departamental de Santa Rosa en la Dirección Nacional del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, proporciona la evaluación y dictamen ambiental inicial para actividades de bajo impacto ambiental, el cual está legislado por el acuerdo gubernativo 137-2016, reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental.

Dicha sede establece los lineamientos que debe cumplir el proyecto Pavimentación de la vía principal de acceso que comunica la cabecera municipal de San Juan Tecuaco con la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, el cual a través del dictamen de evaluación ambiental que emite el MARN, se autorizará o no la implementación de la obra durante sus etapas preliminar, durante y post ejecución.

4.7.3 Impacto ambiental

Para la construcción del proyecto de pavimentación de la vía principal de acceso se deben evaluar varios componentes ambientales, tales como: el ambiente físico, biológico y social, elementos que deben ser garantizados y que se deben cumplir por la persona individual o jurídica interesada por medio de una licencia, que es emitida por la Dirección General de Gestión Ambiental y Recursos Naturales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- según los artículos 3 y 4 de la Ley de lo Contencioso Administrativo y el artículo 45 del Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo 431-2007.

Según sus características dentro del Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades; el proyecto se encuentra dentro de la categoría de Obras de Ingeniería Civil, en la división 42, sección F, Clase 4210 en donde se cataloga como un proyecto tipo B1 de Alto a Moderado Impacto Ambiental Potencial debido a los factores que permite identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que ejercerá el proyecto, esto se debe detallar dentro de la Evaluación de Impacto Ambiental -EIA- que realizará el consultor ambiental o empresa consultora acreditada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Los factores que pueden causar impacto ambiental se detallan en la siguiente tabla, donde también se proporcionarán las medidas de mitigación correspondientes:

Tabla 13
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Pavimentación Rígida de Vía Principal de Acceso
Factores que Causan Impacto Ambiental y Sus Mitigaciones
Año: 2017

Factor	Impacto	Mitigación
Erosión de los Suelos	- Deslaves de material, erosión de cortes	- Prevención durante la construcción, prevención de erosión usando estabilización física
Contaminación del recurso hídrico	- Alteración de los drenajes - Disminución de la calidad del agua - Contaminación de cuerpos de agua por insumos utilizados durante la construcción	- Construcción durante la estación seca o de verano - Mínima alteración de las corriente de agua natural - Recolectar y depositar los desechos de insumos fuera del área de construcción
Contaminación del aire	- Contaminación del aire por partículas de polvo provenientes de los trabajos de construcción: quema de leña, combustible, entre otros	- Prevención de riegos constantes en el área de construcción para minimizar la generación de polvo
Contaminación auditiva	- Ruido laboral y ambiental por maquinaria pesada, camiones de carga y personal	- Mantenimiento de equipos y maquinaria, entrega de equipo de protección personal auditiva
Afectaciones a la salud humana	- Riesgos para la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores como enfermedades - Generación de desechos sólidos que afecten la salud de los trabajadores y de los centros poblados	- Desarrollo de planes de seguridad e higiene y uso de equipos de protección personal - Colocación de servicios sanitarios móviles provisionales y ubicación de botes de basura
Pérdida de biodiversidad	- Remoción y afectación de cobertura vegetal existente por la construcción y desemboque de drenajes	- Disponer adecuadamente del material orgánico para su posible reutilización
Impacto social	- Accidentes en el área de trabajo, tanto laborales como con personas que circulen por el sector	- Señalización adecuada en el área, límites de velocidad y transporte de material sin superar la capacidad de los vehículos de carga

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

Los elementos ambientales que sufren impactos adversos significativos son los de tipo natural como el suelo, aire y agua, donde a este último se le identifica como un impacto adverso significativo por su valor ambiental y no por el daño ocasionado durante las actividades de construcción del proyecto.

Dentro del tramo carretero no se encuentra ninguna zona con un alto valor escénico como áreas turísticas, sitios arqueológicos, áreas de protección agrícola, forestal o pecuaria lo que permite que este proyecto sea factible para su ejecución.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Es un proceso de identificación en el cual las comunidades participan para lograr el bienestar social de todos los habitantes, en este caso el proyecto Pavimentación de la vía principal de acceso que comunica la cabecera municipal de San Juan Tecuaco con la aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito busca el logro de objetivos específicos, dentro de estos se detallan:

- Apoyo al desarrollo de los centros poblados, facilitar una vía de comunicación a través de la cual puedan trasladarse sin dificultad hacia los distintos centros educativos, cumplir con la meta de formar profesionales que serán los pilares del futuro.
- Crear una herramienta útil de comercio para los centros poblados, facilitar a través de ella, una vía que puedan utilizar los distintos trabajadores que a diario viajan a sus lugares de trabajo, así como, apoyar a los productores agrícolas, pecuarios y artesanales, facilitándoles una adecuada comunicación con sus clientes, y resguardar ante todo la protección de las personas.
- Resguardar la integridad de física y de salud de los habitantes, principalmente de aquellos que requieran la atención médica hospitalaria, por medio de una carretera con las condiciones adecuadas que permita el traslado de pacientes a cualquier hora sin poner riesgo la vida de los mismos.

La Constitución de la República de Guatemala por medio del artículo 3 establece que “El Estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona”. Esto manifiesta el apoyo por parte del gobierno en cualquier gestión social de salud que se quiera implementar.

El impacto social de dicho proyecto lo absorben directamente las comunidades objeto de estudio, además los centros poblados aledaños como aldea La Concepción, El Zapote, la Basa del municipio de San Juan Tecuaco y la aldea El Cuje del municipio de Ixhuatán, son los beneficiados indirectos con la ejecución del proyecto.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Para la conservación y preservación de la carretera pavimentada se debe contar con el apoyo de las comunidades beneficiadas tras su ejecución, pues a través de mantenimientos preventivos rutinarios se asegura un camino seguro, confiable y transitable durante todo el año, en donde se buscará la correcta aplicación de los recursos asignados para la conservación vial por parte de la Oficina Municipal de Planificación -OMP-, donde la responsabilidad del Comité de Caminos será crear conciencia social para el cuidado del proyecto.

El Comité al ser una dependencia organizada por miembros de las comunidades beneficiadas se vinculará a las autoridades municipales quien será la entidad que desembolse el monto anual para el mantenimiento de la carretera, además de estar conformado por integrantes de los COCODE cercanos.

Al utilizar pavimento como materia prima el proyecto tiene una vida útil aproximada de 20 años lo que permite que su costo no sea elevado al deteriorarse de manera lenta y que por su naturaleza rígida absorbe las cargas con mayor facilidad.

El tipo de mantenimiento y su frecuencia dependerá de factores como el volumen de tránsito, el clima, así como del relieve topográfico; y de manera menos incidente, del tipo de material utilizado para su construcción. Actividades como la limpieza de su plataforma, retiro de maleza y encauzamiento del agua permitirán mantener una superficie de rodadura que permita que los vehículos circulen sin dificultad.

En situaciones de emergencias se debe actuar de manera coordinada con las autoridades municipales como en el caso de derrumbes, hundimientos, deslaves o similares, en donde las comunidades se vean afectadas de manera directa por cualquier siniestro.

Se debe contar con un programa de las actividades de mantenimiento durante todo el año, especialmente en temporada de cosechas o algún evento que se realice en las comunidades, de manera que se asegure el buen estado de la vía y que permita el uso racional de los recursos asignados al comité.

CONCLUSIONES

Como resultado de la caracterización de las comunidades, la identificación de sus potencialidades productivas, el análisis de riesgos y la ejecución de proyectos sociales propuestos para el desarrollo de los centros poblados, se describen las siguientes conclusiones:

1. El desarrollo económico de las comunidades depende de la actividad agrícola y pecuaria, donde se cuenta en esta última con un gran potencial, al encontrarse varias unidades productivas con superficies amplias de terreno que se dedican a la producción de leche y sus derivados como parte del sustento diario de los hogares.
2. En la aldea y el caserío no existen organizaciones empresariales para la producción de leche y sus derivados, en esta actividad productiva los jefes de hogar y sus familias son los que intervienen directamente durante el proceso de producción, donde es el padre de familia quien concentra la autoridad, responsabilidad y toma de decisiones respecto a la organización y ejecución de todos los procesos.
3. Actualmente la vía principal de acceso que comunica a los centros poblados con el municipio limita la circulación vehicular al encontrarse en mal estado, lo que afecta sus actividades económicas, sociales y productivas, así como también se convierte en un riesgo en temporadas de invierno, este punto es de vital importancia para el desarrollo de las comunidades objeto de estudio como para las circunvecinas, quienes son parte del proyecto y se beneficiarán de su ejecución.
4. Se carece de conocimiento sobre el cuidado ambiental de los proyectos en las comunidades, lo que genera el desgaste y deterioro al no contar con apoyo de la población para su mantenimiento, no existe conciencia sobre determinadas circunstancias, fenómenos y elementos que promueven mejorar la calidad de vida y proteger el medio ambiente.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones se presentan las recomendaciones que se describen a continuación:

1. Los pobladores deben buscar el promover por parte de la Municipalidad y autoridades comunitarias la organización de las unidades productoras de lácteos para fomentar el crecimiento económico de la población, al ser una actividad que es utilizada en su mayoría para el autoconsumo cuenta con un alto potencial de explotación. Una organización permitirá el aprovechamiento de esta actividad para aumentar su comercialización, generar fuentes de empleo y especializar a los productores.
2. Los productores de leche deben solicitar asesoría en instituciones municipales o gubernamentales para el establecimiento de organizaciones empresariales, que les permitan capacitarse en asuntos relacionados con su la producción de leche, asociarse para la concentración, comercialización y distribución al por mayor de sus productos, así como la búsqueda de nuevos mercados y mejores precios.
3. Gestionar la implementación del mejoramiento de la vía principal de acceso que comunica con el municipio con las autoridades Municipales por medio de cada Comité Comunitario de Desarrollo de los centros poblados beneficiados. Este debe ser ejecutado de manera que cumpla con todos los requerimientos ambientales vigentes para no afectar de manera directa la flora y fauna de las comunidades.
4. El Comité de Caminos debe implementar campañas de concientización sobre la ejecución del proyecto de pavimentación y vincular a los pobladores con el mismo de manera social para la protección del medio ambiente, es importante la búsqueda de un sentido positivo, así como eliminar actitudes de conformismo y desentendimiento, en donde se cuente también con el apoyo de las autoridades municipales.

BIBLIOGRAFÍA

1. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS -AASHTO-. A Policy on Geometric Design of Highways and Streets. (1994).
2. AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS -AASHTO-. Standard Specifications for Transportation Materials and Methods of Sampling and Testing. (1993).
3. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA (y sus reformas Decreto 13-2013). Ley Orgánica del Presupuesto Decreto Número 101-97. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA (y sus reformas en el Decreto 13-2013). (2002). Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas Decreto 31-2002. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA (y sus reformas en el Decreto 39-2016). (2002). Código Municipal Decreto 12-2002. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA (y sus reformas en los Decretos 75-91, 1-93 y 90-2000). Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
7. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA (y sus reformas en los Decretos 9-2015 y 46-2016). Ley de Contrataciones del Estado. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
8. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. (1985). Constitución Política de la República de Guatemala. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
9. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. (2002). Código Municipal 12-2002. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
10. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Comercio Decreto 2-70. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
11. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código de Trabajo Decreto 1441. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
12. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Servicio Municipal Decreto 1-87. Ciudad de Guatemala, Guatemala.

13. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Tránsito Decreto 132-96. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
14. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA- Decreto 27-92. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
15. DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS. VI Clasificación de Carreteras. Guatemala: Departamento de Carreteras.
16. Gómez Ceja, G. (2001). Planeación y Organización de Empresas. México D.F.: Universidad Tecnológica de México.
17. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE GUATEMALA -INE-. (2015). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 2-2014. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
18. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. (2002). XI Censo de Población y VI de Habitación. Guatemala.
19. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. (2004). IV Censo Nacional Agropecuario, Tomo I y Tomo II. Guatemala, Guatemala.
20. INSTITUTO TÉCNICO DE CAPACITACIÓN Y PRODUCTIVIDAD -INTECAP-. (2005). Elaboración artesanal de productos lácteos. Guatemala: INTECAP.
21. Mendoza, G. (1991). Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura -IICA-
22. MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-. (2015). El Agro en Cifras 2015. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
23. MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN -MAGA-; ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA -FAO-. (2011). Procesos para la elaboración de productos lácteos. Guatemala.
24. MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES -MARN-. LISTADO TAXATIVO DE PROYECTOS, OBRAS, INDUSTRIAS O ACTIVIDADES. Acuerdo Ministerial 199-2016.
25. MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. Acuerdo Gubernativo 624-2006.
26. OFICINA NACIONAL DE SERVICIO CIVIL. Código Civil Decreto-Ley 106. Ciudad de Guatemala, Guatemala.

27. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA (y sus reformas en los Acuerdos Gubernativos 35-2014, 395-2013, 289-2013, 129-2009, 105-2009, 460-2003 y 259-202; Decreto 83-2005). Reglamento de Tránsito Acuerdo Gubernativo 273-98. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
28. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. (2007). Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental Acuerdo Gubernativo 431-2007. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
29. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado Acuerdo Gubernativo 122-2016. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
30. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas Acuerdo Gubernativo 9-2017. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
31. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN-. (2017). Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública. Ciudad de Guatemala.
32. SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA -SEGEPLAN-. (2010). Plan de Desarrollo Municipal. Ciudad de Guatemala, Guatemala.
33. SECRETARIA PERMANENTE DEL TRATADO DE INTEGRACIÓN ECONÓMICA CENTROAMERICANA -SIECA-. (1971). Consideraciones sobre el Mantenimiento de Carreteras en Centroamérica. Ciudad de Guatemala, Guatemala.

**COMITÉ DE PRODUCTORES DE LECHE DEL ORIENTE
-COPROLECO-**

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

- 1. ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN**
- 2. MARCO JURÍDICO**
- 3. OBJETIVOS DEL MANUAL**
- 4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**
- 5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS**

INTRODUCCIÓN

El presente manual de organización contiene información, lineamientos y criterios, en donde se detallan las funciones, actividades, así como las responsabilidades de cada uno de los órganos administrativos que lo integran, que tiene como propósito detallar el proceso de las actividades del Comité de Productores de Leche del Oriente.

Es una herramienta administrativa básica que permite a una organización a establecer aspectos como la comunicación y delegación de responsabilidades, lo que permite al trabajador una orientación sobre la ejecución de sus atribuciones. Contiene información referente a la conformación de la estructura presentada con un organigrama que ilustra los niveles jerárquicos, como los puestos que la componen, sus grados de autoridad y sus canales de comunicación.

Integra información sobre su misión, visión, objetivos estratégicos del comité, antecedentes históricos, marco jurídico, atribuciones y la estructura orgánica básica, así como, las funciones de cada una de las unidades administrativas que la integran. Para enriquecer su contenido es conveniente realizar revisiones anuales con el fin de actualizarlo, lo que permitirá conservar su vigencia, así como su utilidad.

Es importante la divulgación de este documento a los participantes de la organización para orientar al trabajador al cumplimiento de los objetivos propuestos mediante la correcta aplicación de las diferentes actividades que esto conlleva.

1. ANTECEDENTES DE LA ORGANIZACIÓN

Dentro de los centros poblados solo se conocen organizaciones educativas, religiosas, de padres de familia y comunitarias, las únicas referencias con las que se cuenta sobre organizaciones productivas dentro de los centros poblados recaen en el área artesanal en la elaboración de productos de tule y en el sector pecuario por medio de la apicultura, organizaciones formadas con fines lucrativos y que han servido de apoyo económico a las familias que participan de ellas.

Los centros poblados no cuentan con una organización productiva formal, por lo que es necesario eficientar el mercado mediante la creación de un ente orientado a la búsqueda de alianzas estratégicas con otras organizaciones de ganaderos de los municipios cercanos para intercambiar opiniones y obtener un beneficio recíproco que mejore la producción, así como la comercialización de la leche y sus derivados.

2. MARCO JURÍDICO

Toda organización debe ser regida por lineamientos y estatutos detallados, muy bien fundamentados, su funcionamiento se regulará por leyes así como por documentos legales internos y externos, con el propósito de que las actividades relacionadas con la producción de leche sean ejecutadas dentro del marco de la ley del país.

- Normas internas

Toda normativa del Comité de Productores de Leche del Oriente -COPROLECO- debe ser previamente establecida por la Asamblea General por medio de documentos que regirán el funcionamiento del comité, así como las actividades de producción y comercialización del producto final, entre ellas se mencionan:

- Acta de constitución, autorizada por el Alcalde Municipal del municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa; donde se hará constar la fecha de creación y nombre del comité.
- Reglamentos internos, analizados y creados por la Asamblea General para el correcto funcionamiento del comité.

- Manual de normas y procedimientos, por medio del cual se estandarizarán los procesos realizados en la producción y comercialización de leche.
- Manual de organización, donde se definirán las funciones, responsabilidades y niveles de autoridad dentro del comité.
- Normas externas

Conformadas por las leyes vigentes del país que avalan la creación y funcionamiento del comité, entre las que se encuentran:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 28, Derecho a petición; Artículo 34, Derecho de asociación; Artículo 39, Propiedad privada; Artículo 43, Libertad de industria, comercio y trabajo; Artículo 67, Protección de tierras y cooperativas; Artículo 101, Derecho al trabajo; Artículo 102, Derechos sociales mínimos de la legislación del trabajo; Artículo 103, Tutelaridad de las leyes de trabajo.
- Código Municipal. Decreto 12-2002. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 18, Organización de vecinos; Artículo 19, Autorización para la organización de vecinos.
- Código Civil. Decreto-Ley 106. Oficina Nacional de Servicio Civil, Enrique Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. Artículo 15, Personas jurídicas.
- Código de Comercio. Decreto 2-70. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 9, No son comerciantes; Artículo 368, Contabilidad y registros indispensables (y sus reformas en el Decreto 40-99. Congreso de la República de Guatemala, Artículo 1); Artículo 372, Autorización de libros y registros.
- Código de Trabajo. Decreto 1441. Congreso de la República de Guatemala (y sus reformas en el Decreto 18-2001 y Decreto 64-92. Congreso de la República de Guatemala). Artículo 18, Contrato individual de trabajo; Artículo 61, Obligaciones de los patronos; Artículo 63, Obligaciones de los trabajadores;

Artículo 103, Salario mínimo y su fijación; Artículo 138, Trabajo agrícola y ganadero.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-. Decreto 27-92 y sus reformas. Congreso de la República de Guatemala. Artículo 10, De la tarifa del impuesto

3. OBJETIVOS DEL MANUAL

Este manual permitirá orientar a los trabajadores sobre las actividades administrativas y operativas de la organización donde dará a conocer sus atribuciones, así como las responsabilidades que posee.

- Objetivo general

Ser un instrumento administrativo de fácil acceso y conocimiento sobre la estructura organizacional del Comité de Productores de Leche del Oriente, que permita un desempeño eficaz en las funciones y actividades ejecutadas por los trabajadores.

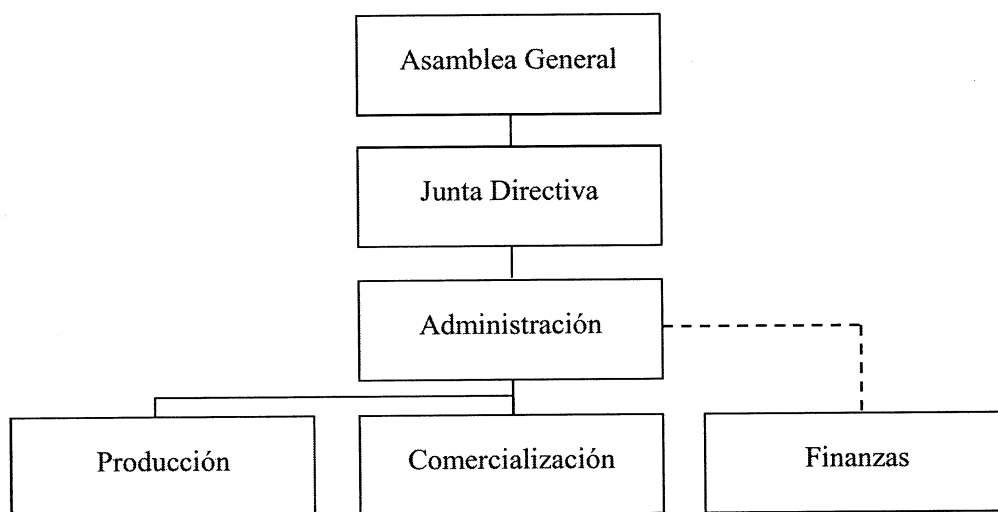
- Objetivos específicos
 - Proporcionar información sobre la organización mediante la definición de las funciones y atribuciones de cada puesto de trabajo con el fin de realizar de forma eficiente el desarrollo de sus actividades.
 - Facilitar el adiestramiento y adaptación de nuevos colaboradores mediante el conocimiento de sus responsabilidades y funciones.
 - Coordinar y controlar las actividades administrativas, así como las operativas de la organización para evitar la centralización en los puestos de trabajo.

4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Por pequeña que sea una organización esta debe contar con objetivos claros, pues sus recursos pueden ser limitados por lo que deben ser utilizados eficazmente para que el Comité sea un ente benefactor y creador de desarrollo en la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa.

A continuación se presenta la estructura organizativa propuesta para COPROLECO, donde se define la cadena de mando y departamentos del comité:

Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Estructura organizacional propuesta del Comité
Año: 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

La estructura organizacional propuesta para el Comité Productor de Leche en las comunidades objeto de estudio permite establecer el marco de comunicación, así como su línea de autoridad en las diferentes unidades administrativas del comité.

5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

Contiene la información específica sobre la naturaleza, identificación, ubicación, descripción de sus funciones, atribuciones, responsabilidades, autoridad, condiciones de trabajo y características que subsisten en cada cargo y puesto de trabajo con el objeto de que la persona resulte idónea para el mismo.

Los cargos y puestos de trabajo constituyen la esencia misma de la productividad del comité, es importante que estos sean comunicados de manera clara para que la organización pueda utilizar este instrumento como un apoyo en el reclutamiento del personal, así como el de contar con personas capacitadas para la crianza de ganado de esquilmo y de la producción de leche.

Esto permitirá la transparencia en el proceso de contratación y facilitará el proceso de selección del personal, los análisis de los puestos permitirán elaborar el perfil, así como las características de las personas idóneas para su desempeño constituyéndose en un instrumento para la evaluación del desempeño, los cuales a continuación se describen:

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE PRODUCTORES DE LECHE DEL ORIENTE Municipio de San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa		Página: 1 de 2 Realizado por: Junior Carías Fecha: julio 2019
I. INDETICACIÓN DE PUESTO		
Código del puesto:	AD-1	
Título del puesto:	Administrador	
Ubicación administrativa:	Administración	
Inmediato superior:	Presidente, Vicepresidente y Junta Directiva	
Subalternos:	Encargado de Contabilidad, Producción y Comercialización	
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO		
Naturaleza Puesto de carácter administrativo nombrado por la Asamblea General encargado de la planificación, organización, dirección y control de todas las actividades de los departamentos a su cargo.		
Atribuciones - Planificar e informar sobre el desarrollo de los programas del comité, así como sugerir cambios en los sistemas de trabajo. - Administrar y optimizar los recursos de acurdo a los lineamientos dictados por la Junta Directiva. - Elaborar y ejecutar el plan de trabajo, por medio de la búsqueda de la eficiencia del presupuesto asignado. - Someter a consideración el nombramiento y remoción de las personas bajo sus directrices.		
Relaciones de trabajo Por su naturaleza, mantiene estrecha relación con cada departamento dentro de la estructura de la organización.		
Autoridad Delega atribuciones y responsabilidades hacia los niveles jerárquicos más bajos de las diferentes unidades administrativas, así como mantener una relación estrecha con los departamentos de contabilidad, producción y comercialización.		

Responsabilidad

Sobre todo bien que sea propiedad de la organización, como mobiliario, equipo, maquinaria e inmuebles, debe seguir principios de transparencia, así como de veracidad y presentar información real.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Educación

- Título de Perito Contador o Administración.
- Conocimientos en computación.
- Conocimientos en ganadería, producción y comercialización de leche.

Experiencia

- Manejo de grupos de trabajo.
- Administración de personal.
- Producción y comercialización de leche.
- Crianza de ganado.
- Conocimientos generales sobre leyes laborales.
- Manejo en paquetes de Office.

Habilidades y destrezas

- Liderazgo para coordinar la utilización de los diferentes recursos de la organización de la manera eficiente.
- Facilidad de palabra, así como buena comunicación oral y escrita.
- Capacidad de análisis, adaptabilidad, manejo de estrés y resolución de problemas en beneficio de la organización.
- Posesión de conocimientos en a la aplicación de métodos, procesos y procedimientos.

Otros requisitos

- Sexo Masculino.
- Originario de comunidades circunvecinas.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN		Página: 1 de 2
COMITÉ DE PRODUCTORES DE LECHE DEL ORIENTE		Realizado por:
Municipio de San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa		Junior Carías
		Fecha: julio 2019
I. INDETICACIÓN DE PUESTO		
Código del puesto:	AD-2	
Título del puesto:	Encargado de Producción	
Ubicación administrativa:	Producción	
Inmediato superior:	Administrador	
Subalternos:	Jornaleros	
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO		
Naturaleza		
Puesto de carácter administrativo encargado de las actividades operativas específicamente en la crianza de ganado de esquilmo y producción de leche, así como de los movimientos que se presenten dentro de los inventarios de materia prima a utilizar.		
Atribuciones		
- Ejecutar y coordinar todas las actividades de crianza de ganado, así como de producción de leche. - Controlar los niveles de producción obtenidos mediante el control de insumos y la optimización de los recursos. - Búsqueda de asistencia técnica para mejorar la producción de leche, mediante el correcto proceso de crianza de ganado destinado para esquilmo. - Elaboración de planes anuales de producción de leche para aplicar correctamente el proceso productivo.		
Relaciones de trabajo		
Por su naturaleza, mantiene estrecha relación con las personas que integran el departamento productivo, así como con el administrador y el contador para la compra de insumos.		
Autoridad		
Delegar atribuciones y responsabilidades hacia los miembros que integran el área de producción para la integración de las actividades destinadas a la crianza de ganado esquilmo y producción de leche.		

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE PRODUCTORES DE LECHE DEL ORIENTE Municipio de San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa	Página: 2 de 2 Realizado por: Junior Carías Fecha: julio 2019
Responsabilidad Sobre todo el equipo y maquinaria necesaria para la producción de leche, así como de la correcta utilización de los mismos. Supervisar y controlar las actividades de almacenaje, tanto de materias primas como del producto terminado.	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Educación - De preferencia título a nivel medio, mínimo sexto primaria. - Conocimientos en computación y manejo de paquetes de Office. - Indispensable conocimientos en ganadería y producción de leche. Experiencia - Conocimiento en manejo de personal. - Crianza de ganado lechero. - Producción de leche. Habilidades y destrezas - Facilidad de palabra, así como buena comunicación oral y escrita. - Capacidad de análisis, adaptabilidad y manejo de estrés. - Liderazgo y buenas relaciones humanas. - Manejo de instrumentos y equipo para producción de leche. - Promover el sistema de calidad en toda la producción orientado hacia la mejora continua. Otros requisitos - Sexo Masculino. - Originario de comunidades circunvecinas.	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN		Página: 1 de 2
COMITÉ DE PRODUCTORES DE LECHE DEL ORIENTE		Realizado por:
Municipio de San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa		Junior Carías
		Fecha: julio 2019
I. INDETICACIÓN DE PUESTO		
Código del puesto:	AD-3	
Título del puesto:	Encargado de Comercialización	
Ubicación administrativa:	Comercialización	
Inmediato superior:	Administrador	
Subalternos:	No tiene	
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO		
Naturaleza		
Puesto de carácter administrativo encargado de las actividades de ventas del producto, así como de la comunicación con los clientes. Establece la forma eficiente de comercializar el producto mediante la búsqueda de nuevos mercados.		
Atribuciones		
- Elaboración de plan de ventas anual y contacto directo con los clientes para lograr la apertura de nuevos mercados. - Realizar las ventas del producto. - Comercializar el producto dentro del mercado con precios competitivos. - Establecer una cartera de clientes reales y potenciales para la creación de los canales de comercialización adecuados. - Realización de informes de ventas mensuales. - Coordinación de la publicidad dirigida sobre el producto. - Fidelización de los clientes y realización de investigaciones de mercado que permitan la toma de decisiones a favor de la organización.		
Relaciones de trabajo		
Por su naturaleza, mantiene relación con las personas que integran el departamento productivo, así como con el administrador para coordinar las actividades de ventas.		
Autoridad		
Se da de manera indirecta con el departamento productivo en la solicitud del producto en su etapa final para su comercialización y entrega.		

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE PRODUCTORES DE LECHE DEL ORIENTE Municipio de San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa	Página: 2 de 2 Realizado por: Junior Carías Fecha: julio 2019
Responsabilidad Sobre el uso correcto y mantenimiento del mobiliario, así como del equipo proporcionado por la organización para la realización de sus actividades, así como de la adquisición y distribución del material publicitario necesario para la propaganda del producto.	
III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Educación - De preferencia título a nivel medio, mínimo sexto primaria. - Conocimientos básicos en computación y manejo de paquetes de Office. - Conocimientos en comercialización de productos agrícolas y pecuarios. Experiencia - Comercialización de productos. - Realización de cartera de clientes potenciales. Habilidades y destrezas - Facilidad de palabra, así como buena comunicación oral y escrita. - Capacidad de análisis, adaptabilidad y manejo de estrés. - Buenas relaciones humanas y excelente presentación. - Poder de negociación, toma de decisiones y solución de problemas. - Proactivo, orientado a resultados. - Análisis y manejo de información de la organización y producción de leche. - Capacidad de resolución de problemas o situaciones imprevistas. Otros requisitos - Sexo Masculino o Femenino. - Originario de comunidades circunvecinas.	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN		Página: 1 de 2
COMITÉ DE PRODUCTORES DE LECHE DEL ORIENTE		Realizado por:
Municipio de San Juan Tecuaco, Departamento de Santa Rosa		Junior Carías
		Fecha: julio 2019
I. INDETICACIÓN DE PUESTO		
Código del puesto:	AD-4	
Título del puesto:	Encargado de Contabilidad	
Ubicación administrativa:	Finanzas	
Inmediato superior:	Administrador	
Subalternos:	No tiene	
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO		
Naturaleza Puesto de carácter administrativo que coordina y ejecuta todas las funciones financieras de la organización, así como garantizar el adecuado registro de las operaciones contables del comité, supervisar los estados de cuenta para la toma de decisiones y obtener una mayor rentabilidad.		
Atribuciones - Elaborar reportes que sirvan de soporte en la preparación del presupuesto. - Coordinar todas las actividades del área financiera mediante la realización de informes sobre la evolución de los estados contables. - Gestionar, controlar y realizar los pagos a proveedores y acreedores. - Revisar periódicamente todos los estados financieros, registros contables, ingresos y egresos de la organización.		
Relaciones de trabajo Por su naturaleza, mantiene estrecha relación con el Administrador, el Encargado de Producción y el Encargado de Comercialización.		
Autoridad La autoridad es casi nula pues todos los movimientos financieros que realice deben ser aprobados por el Administrador.		

Responsabilidad

Sobre el uso correcto y mantenimiento del mobiliario, así como del equipo proporcionado por la organización para la realización de sus actividades. Optimización de los recursos monetarios y financieros de la organización.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO

Educación

- Título de Perito Contador.
- Conocimientos en computación.
- Conocimiento en leyes fiscales.

Experiencia

- Manejo de efectivo.
- Pago de impuestos.
- Elaboración de facturas a proveedores y acreedores.

Habilidades y destrezas

- Facilidad de palabra, así como buena comunicación oral y escrita.
- Capacidad de análisis, adaptabilidad y manejo de estrés.
- Liderazgo y buenas relaciones humanas.
- Actualizado en leyes fiscales.

Otros requisitos

- Sexo Masculino o Femenino.
- Originario de comunidades circunvecinas.
- Registrado en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-.

COMITÉ DE CAMINOS

**CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN
EDUCACIÓN Y CUIDADO DE CARRETERA**

**PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE VÍA PRINCIPAL DE LA CABECERA
MUNICIPAL DE SAN JUAN TECUACO A LA ALDEA JOYA GRANDE Y
CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

- 1. POBLACIÓN BENEFICIADA**
- 2. OBJETIVOS DE LA CAMPAÑA**
- 3. METODOLOGÍA**
- 4. FINANCIAMIENTO**
- 5. RESPONSABILIDAD Y DESARROLLO**

INTRODUCCIÓN

La problemática actual respecto al deterioro y mal estado de la vía principal de acceso que comunica a la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, así como a las comunidades circunvecinas ha aumentado la preocupación de la población ante las posibles consecuencias y riesgos que esto representa.

Al ser un tema que involucra a varias comunidades quienes se verán beneficiadas en la ejecución del proyecto de pavimentación, es importante que se sensibilice a las personas sobre el cuidado y mantenimiento que requiere. La educación y cuidado vial es fundamental para el sostenimiento de este proyecto.

La educación sobre el cuidado de la carretera es un proceso que debe implementarse de manera permanente y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el cuidado de la vía principal de acceso para tomar un compromiso con acciones para lograr un mayor desarrollo económico y social en ambos centros poblados.

El presente documento integra información sobre la población beneficiada en la realización del proyecto, los objetivos, medios y estrategias de la campaña, así como la metodología, en donde se detalla la campaña.

1. POBLACIÓN BENEFICIADA

La vía principal de acceso originalmente estaba compuesta por una vereda transitada a pie o en bestia caballar, los jefes de hogar eran los únicos en recorrer diariamente esta ruta para trasladarle a sus terrenos y hacia la cabecera municipal, esto con el fin de obtener los insumos necesarios para abastecer a sus familias y asegurar su sobrevivencia.

Esta ruta paso de ser un camino terrestre simple a convertirse su principal fuente de acceso, ingreso y herramienta de desarrollo económico, por ende, en los últimos años ha incrementado su uso por parte de los pobladores de los centros poblados, quienes la emplean para llegar a sus terrenos para el desarrollo de sus respectivas actividades productivas, visitar la cabecera municipal para abastecerse de insumos, viajar a los centros de atención médica y educativos o realizar algún otro tramite.

2. OBJETIVOS DE LA CAMPAÑA

Es importante la realización de una campaña de comunicación para informar a la población sobre la educación y cuidado vial que busque la cooperación de las comunidades circunvecinas por lo que se establecen los objetivos siguientes:

- Sensibilizar a todas las comunidades sobre la educación y cuidado vial para crear conciencia sobre la importancia del proyecto, así como también sobre el mantenimiento que conlleva la carretera.
- Fomentar prácticas sobre el manejo de la basura y cuidado de la carretera para minimizar su deterioro para contribuir con el desarrollo económico y social de las comunidades.
- Promover un sentido de pertenencia con el proyecto mediante la difusión de una campaña de concientización.
- Mejorar la comprensión, cooperación y participación por parte de las comunidades beneficiadas, para la conservación y cuidado de la vía.
- Difundir los beneficios de contar con una carretera totalmente pavimentada para lograr que las comunidades se involucren en las diferentes etapas de implementación y mantenimiento preventivo.

3. METODOLOGÍA

Para que la campaña cumpla con los objetivos establecidos se debe definir claramente el punto de partida, pues a partir de esto se desarrollarán todos los aspectos relacionados con la misma. Es importante determinar el presupuesto que se tomará en cuenta para su ejecución, este será otorgado por las autoridades municipales para su implementación.

Una vez que se haya identificado y analizado a la población beneficiada se deben seleccionar los medios o canales publicitarios que se utilizarán para enviar el mensaje a la población objetivo. Para llegar a todas las comunidades se deben lanzar comunicaciones regulares mediante la implementación de varios medios de difusión, entre los que se mencionan:

- Radio, mediante un mensaje sobre el proyecto realizado, sus beneficios y aportes a las comunidades.
- Vehículos con autoparlantes que circularan dentro de las comunidades beneficiadas del proyecto.
- Redes y plataformas sociales municipales.
- Centros educativos, por medio de charlas a los estudiantes sobre la educación y cuidado vial, para crear sentido de pertenencia mediante la población joven.
- Ferias patronales, con colocación de stands en donde se entregue material impreso y se realicen actividades de concientización.
- Instrumentos publicitarios, como letreros, carteles, afiches, folletos, trifoliales, volantes, entre otros.
- Circulares y reuniones con las autoridades comunitarias de los centros poblados beneficiados con el proyecto.
- Inauguración oficial del proyecto, en donde las autoridades municipales y comunitarias deben enviar el mensaje a toda la población.

En el caso del mensaje por medio de radio se realizará un spot de 30 segundos dividido en dos segmentos, el primero donde se dará a conocer el proyecto ejecutado, su ubicación y beneficiarios, en donde se pretende captar la atención inmediata del oyente.

Mientras que el segundo cierra el anuncio con el lema de la Municipalidad de San Juan Tecuaco ¡Con la Bendición de Dios...Seguimos Trabajando!

4. FINANCIAMIENTO

Este se realizará por medio de pautas en los diferentes medios locales de manera gratuita, en el caso de medios impresos se solicitará apoyo de las autoridades municipales quienes se encargarán de divulgar el proyecto en conjunto con el Comité de Caminos en todas las comunidades, donde se promoverá este proyecto así como los proyectos futuros planificados a nivel municipal.

5. RESPONSABILIDAD Y DESARROLLO

La campaña debe ser llevada a cabo por el Comité de Caminos con apoyo de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- de cada comunidad con el aval de las autoridades municipales correspondientes.

Para la realización de la presente campaña se deben ejecutar los pasos de: lanzamiento, desarrollo y finalización, mismos que son descritos a continuación.

- **Lanzamiento**

Se realizará desde la inauguración del proyecto, y posteriormente en los diferentes medios descritos con anterioridad, en donde no se debe coincidir con fechas de gran presión laboral, como por ejemplo durante la cosecha, en donde se busque el aprovechamiento de comprensión de la población.

- **Desarrollo**

El mensaje debe ser sencillo, que indique los motivos y beneficios del proyecto, con el fin de crear un sentido de pertenencia sobre el cuidado de la carretera. Se debe fijar un cronograma en donde se especifiquen los medios en donde se publicitará el mensaje, junto con los plazos máximos de realización y los responsables.

Luego de la elección de los medios publicitarios a utilizarse, se diseñará y redactarán los anuncios o mensajes que se enviarán a las comunidades, con el fin de cumplir con el

objetivo propuesto. Esta labor se realizara a través de las autoridades municipales en donde se destacará su apoyo y gestión, así como los beneficios del proyecto que permitan asociar la carretera con la idea principal de conservación de la vía principal de acceso.

- Finalización

Una vez realizada la campaña, los resultados deben ser evaluados, en donde se analizará el cumplimiento de los objetivos propuestos; en caso de no alcanzar dichos objetivos, se deben plantear nuevas estrategias para la conservación y mantenimiento de la vía de acceso.