

ALDEA SAN JUAN LA NORIA
MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO”

BLANCA GUADALUPE LUX GARCÍA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA SAN JUAN LA NORIA
MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2021

2021

(C)

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

ALDEA SAN JUAN LA NORIA
MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

VOLUMEN 11

2-87-15-AE-2019

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO”

ALDEA SAN JUAN LA NORIA,
MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

BLANCA GUADALUPE LUX GARCÍA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, marzo de 2021

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

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

J.D-TG. No. 0305-2021
Guatemala, 12 de abril de 2021

Estudiante
BLANCA GUADALUPE LUX GARCÍA
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

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

5.1.3 Informes Individuales de EPS

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

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

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

18. 200712520-3 "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE ACEITE DE COCO", aldea San Juan La Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, presentado por: BLANCA GUADALUPE LUX GARCÍA

...

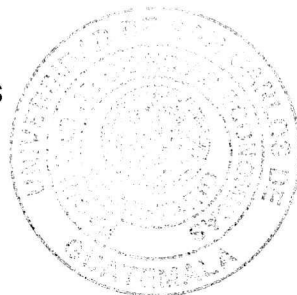
- 3º. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** por bendecirme siempre, darme salud, ser mi luz y así permitirme llegar hasta este momento tan importante, lograr cumplir una meta más en mi vida. Por siempre llevarme de su mano para darme fortaleza en todas las pruebas, por su infinita misericordia y así ver cumplidas sus promesas en mi vida.
- A MI MADRE:** Blanca Elizabeth García Mollinedo por su lucha constante, sacrificio y por siempre haber creído en mi, por apoyarme en todo momento y motivarme a seguir adelante con su ejemplo de fortaleza, perseverancia y amor. ¡Este triunfo es tanto mio como tuyo madrecita!
- A MIS AMISTADES:** Silvia, Elizabeth y Jaqui, gracias por ser ejemplo de mujeres luchadoras, por sus consejos, apoyo y cariño que nos une a esta hermosa amistad. Anthony y Christian, gracias también por su apoyo incondicional y estar presentes en mi lucha a lo largo de esta carrera.
- A MIS AMIGOS DE CISA:** por su amistad brindada desde el 10º semestre de la carrera, por haber compartido conmigo sus conocimientos, ser ejemplo de dedicación, profesionalismo y compañerismo.
- A MIS HERMANOS:** por las palabras de apoyo y motivación para que siempre persiga mis sueños.
- A MI FAMILIA EN GENERAL:** tías, tío, primos y sobrinos, por las muestras de cariño y apoyo brindado para obtener este logro.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 MUNICIPIO DE TIQUISATE	1
1.1.1 Localización y extensión	1
1.1.2 División política y administrativa	2
1.1.2.1 División política	2
1.1.2.2 División administrativa	3
1.2 ALDEA SAN JUAN LA NORIA	6
1.2.1 Antecedentes históricos	6
1.2.2 Localización y extensión	6
1.2.3 División política y administrativa	8
1.2.3.1 División política	10
1.2.3.2 División administrativa	10
1.2.4 Clima	11
1.2.5 Población	11
1.2.5.1 Población total y tasa de crecimiento	11
1.2.5.2 Población por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad	13
1.2.5.3 Densidad poblacional	14
1.2.5.4 Población económicamente activa (PEA)	15
1.2.5.5 Vivienda	16
1.2.5.6 Niveles de ingreso	18
1.2.5.7 Pobreza	19
1.2.5.8 Empleo	20
1.2.6 Migración	21
1.2.6.1 Inmigración	21
1.2.6.2 Emigración	22
1.2.7 Ecosistema	22
1.2.7.1 Agua	22
1.2.7.2 Bosques	24
1.2.7.3 Suelos	26
1.2.7.4 Flora y fauna	29
1.2.7.5 Orografía	30
1.2.7.6 Áreas protegidas	30

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SAN JUAN LA NORIA

2.1	ORGANIZACIONES	31
2.1.1	Sociales	31
2.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)	31
2.1.1.2	Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM)	31
2.1.1.3	Comité de padres de familia	32
2.1.1.4	Iglesias evangélicas	32
2.1.1.5	Iglesia católica	32
2.1.1.6	Iglesia de los Santos de los Últimos Días	32
2.1.2	Ambientales	32
2.1.3	Culturales	32
2.1.4	Deportivas	33
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	33
2.2.1	Educación	33
2.2.1.1	Número de alumnos escritos y cantidad de maestros por sector y área	33
2.2.1.2	Infraestructura y fecha de creación	34
2.2.1.3	Beneficios escolares	36
2.2.1.4	Cobertura educativa, tasa bruta y tasa neta	36
2.2.1.5	Tasa de deserción, promoción y repitencia	37
2.2.1.6	Analfabetismo	39
2.2.2	Salud	40
2.2.2.1	Tasa y causas de morbilidad general e infantil	41
2.2.2.2	Tasas de mortalidad general e infantil	42
2.2.2.3	Tasa de natalidad	44
2.2.3	Agua	44
2.2.3.1	Cobertura de agua	44
2.2.3.2	Formas de abastecimiento de agua	45
2.2.4	Drenajes	46
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	46
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	47
2.2.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	48
2.2.8	Cementerios	49
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	49
2.3	ENTIDADES DE APOYO	49
2.3.1	Estatales	50
2.3.2	Privadas	51
2.3.3	Internacionales	51

CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MARCO CONCEPTUAL	53
3.2	FACTOR DE AMENAZA	54
3.2.1	Naturales	54
3.2.2	Socio-naturales	54
3.2.3	Antrópicos	54
3.3	FACTOR DE VULNERABILIDAD	55
3.4	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	57
3.4.1	Riesgos naturales	57
3.4.1.1	Daños por sismos	57
3.4.1.2	Temporales de lluvia	57
3.4.1.3	Vientos fuertes	57
3.4.2	Riesgos socio-naturales	58
3.4.2.1	Inundaciones	58
3.4.2.2	Plagas y epidemias	58
3.4.2.3	Peligro de cobertura forestal	58
3.4.3	Antrópicos	58
3.4.3.1	Delincuencia	59
3.4.3.2	Accidentes de tránsito	59
3.4.3.3	Contaminación del agua	59
3.4.3.4	Incendios forestales	59
3.4.3.5	Incineración de basura	59
3.4.3.6	Aguas servidas y desechos sólidos	59
3.5	CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO	60

CAPÍTULO IV GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	61
4.2	REDUCCIÓN DE AMENAZAS	61
4.2.1	Sismos	61
4.2.2	Tormentas/Fuertes vientos/Inundaciones	61
4.2.3	Suelos inestables	62
4.2.4	Proliferación de zancudos/vectores transmisores de enfermedades	62
4.2.5	Delincuencia	62
4.2.6	Gases tóxicos	62
4.2.7	Manejo inadecuado de desechos sólidos y aguas residuales	62
4.2.8	Accidentes de tránsito	63
4.3	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES	63
4.3.1	Ambientales-ecológicos	63
4.3.2	Físicas	63

	Página
4.3.3 Económicas	63
4.3.4 Sociales	63
4.3.5 Educativas	63
4.3.6 Culturales	64
4.3.7 Institucionales	64
4.3.8 Tecnológicas	64
4.3.9 Políticas	64
4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	64
4.4.1 Preparación	65
4.4.2 Reacción	66
4.5 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA (COLRED)	67

CAPÍTULO V

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	69
5.1.1 Presentación del producto	70
5.1.1.1 Producción anual	72
5.1.1.2 Mercado meta	72
5.2 JUSTIFICACIÓN	72
5.3 OBJETIVOS	73
5.3.1 General	73
5.3.2 Específicos	73
5.4 ESTUDIO DE MERCADO	74
5.4.1 Identificación del producto	74
5.4.2 Oferta	74
5.4.2.1 Oferta total histórica y proyectada	75
5.4.3 Demanda	75
5.4.4 Precio	78
5.4.4.1 Comercialización	78
5.5 ESTUDIO TÉCNICO	81
5.5.1 Localización	82
5.5.2 Tamaño	82
5.5.3 Volumen y valor de la producción	83
5.5.4 Flujograma del proceso productivo	83
5.5.5 Requerimientos técnicos	85
5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	87
5.6.1 Justificación	87
5.6.2 Objetivos	87
5.6.3 Tipo y denominación	88
5.6.4 Marco jurídico	89
5.6.4.1 Normas internas	89

	Página
5.6.4.2 Normas externas	89
5.6.5 Estructura de organización	90
5.7 RESUMEN ESTUDIO FINANCIERO	92
5.7.1 Inversión fija	93
5.7.2 Inversión en capital de trabajo	93
5.7.3 Inversión total	93
5.7.4 Financiamiento	94
5.7.5 Estados financieros	95
5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA	97
5.8.1 Flujo neto de fondos	97
5.8.2 Valor actual neto	97
5.8.3 Relación beneficio costo	100
5.8.4 Tasa interna de retorno	100
5.8.5 Período de recuperación de la inversión	100
5.9 ESTUDIO AMBIENTAL	100
5.9.1 Política ambiental	100
5.9.2 Gestión ambiental	101
5.9.3 Impacto ambiental	102
5.10 IMPACTO SOCIAL	103
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES	
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Resumen de centros poblados por categoría, Años: 2002, 2018 y 2019	3
2	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Población por sexo, área geográfica, etnia y edad, según centro poblado, Años: 2002 y 2019	13
3	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Densidad poblacional, Años: 2002 y 2019	14
4	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Población económicamente activa (PEA), por sexo y actividad productiva, Años: 2002 y 2019	15
5	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Análisis de la vivienda, Años: 2002 y 2019	17
6	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Niveles de ingreso mensual por hogar, Año: 2019	18
7	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Niveles de pobreza, Año: 2019	19
8	Aldea San Juan la Noria municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros, Año: 2019	34
9	Aldea San Juan la Noria municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Cobertura del servicio de educación, Año: 2019	37
10	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Promoción, deserción y repitencia, Año: 2019	38
11	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Analfabetismo, Año: 2019	39
12	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Atención médica, Año: 2019	40
13	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Morbilidad general e infantil, Año: 2019	41
14	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Mortalidad general e infantil, Año: 2019	43
15	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Natalidad, Año: 2019	44
16	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Formas de abastecimiento de agua, Año: 2019	45
17	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Letrinas y otros servicios sanitarios, Años: 2002 y 2019	47

No.	Descripción	Página
18	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Sistema de recolección de basura, Años: 2002 y 2019	48
19	Municipios de Tiquisate y La Nueva Concepción, departamento de Escuintla y Río Bravo, departamento de Suchitepequez, Proyecto: Producción Aceite de Coco, Estudio de mercado, Años 2015-2024, (expresado en cajas de 12 unidades de 60ml)	76
20	Municipios de Tiquisate y La Nueva Concepción, departamento de Escuintla y Río Bravo, departamento de Suchitepequez, Proyecto: Producción Aceite de Coco, Márgenes de comercialización, Año 2019, (expresado en quetzales)	81
21	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Proyecto: Producción Aceite de Coco, Volumen y valor de la producción proyectada, Cifras en cajas de 12 unidades cada una, Años 1-5	83
22	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Proyecto: Producción Aceite de Coco, Inversión fija y Capital de Trabajo, (Cifras en quetzales), Año 1	93
23	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Proyecto: Producción Aceite de Coco, Fuentes de financiamiento, Año: 2019, (cifras en quetzales)	94
24	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Proyecto: Producción Aceite de Coco, Estados Financieros proyectados, Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año, (cifras en quetzales)	95
25	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Proyecto: Producción Aceite de Coco, Evaluación financiera proyectada, (cifras en quetzales)	98

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	República de Guatemala, Componentes del riesgo, Año: 2019	53
2	Aldea San Juan la Noria, municipio Tiquisate, departamento de Escuintla, Coordinadora local para la Reducción de Desastres – COLRED –, Año: 2019	67
3	Municipios de Tiquisate y La Nueva Concepción, departamento de Escuintla y Río Bravo, departamento de Suchitepequez, Proyecto: Producción aceite de coco, Canal de comercialización, Año: 2019	80
4	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Proyecto: Producción aceite de coco, Flujograma del proceso productivo, Año 2019	84
5	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Proyecto: Producción aceite de coco, Estructura organizacional propuesta, Cooperativa COPROAC, R. L., Año: 2019	91

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea San Juan la Noria, municipio Tiquisate, departamento de Escuintla, Matriz de vulnerabilidades, Año: 2019	55
2	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Proyecto: Producción Aceite de Coco, Mezcla de mercadotecnia, Año: 2019	79
3	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Proyecto: Producción Aceite de Coco, Requerimientos técnicos, Año: 2019, (un mes)	85

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea San Juan la Noria, Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Localización geográfica, Año: 2019	7
2	Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Vías de acceso, Año: 2019	9
3	Aldea San Juan la Noria, Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, División política, Año: 2019	12
4	Aldea San Juan la Noria, Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Hidrografía, Año: 2019	23
5	Aldea San Juan la Noria, Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Bosques, Año: 2019	25
6	Aldea San Juan la Noria, Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Tipos de suelos, Año: 2019	27
7	Aldea San Juan la Noria, Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, Clase agrológica, Año: 2019	28

INTRODUCCIÓN

El tema asignado para este informe de investigación de campo es Administración de Riesgo Ámbito Social y Proyecto: Producción de Aceite de Coco, que fue realizado por el estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, durante el primer semestre del año 2019, el cual se agrega del tema general “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles” de la aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla.

El estudio se realizó durante la visita de campo en el período comprendido del 01 al 30 de junio de 2019, forma parte del Ejercicio Profesional Supervisado – EPS – el cual es una de las opciones que tiene el estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala como requisito previo a obtener el Título de Licenciatura en Administración de Empresas; esto con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera y dar soluciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes.

El objetivo en la investigación fue realizar la caracterización socioeconómica ambiental y la propuesta de proyectos comunitario rurales sostenibles que beneficien en el desarrollo de la aldea estudiada.

Para la realización del estudio de campo se utilizó la investigación científica; así también las técnicas en la obtención de datos tales como: recopilación bibliográfica, observación, muestreo, entrevista y encuesta. Por lo que, el presente informe está conformado por cinco capítulos los cuales se detallan de la siguiente manera:

Capítulo I. Contiene las variables de caracterización del contexto territorial, tanto del municipio como de la aldea objeto de estudio, tales como sus antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y ecosistema, así también la localización y división política del municipio.

Capítulo II. Ambito social del centro poblado, que describen las organizaciones y entidades de apoyo, los servicios básicos e infraestructura.

Capítulo III. Los riesgos y sus componentes, estructurado por un modelo conceptual, factores de amenazas y vulnerabilidad, preparación o capacidad de reacción y la integración de riesgo.

Capítulo IV. Gestión para reducir el riesgo, se da por la planificación y desarrollo para la reducción de amenazas y de vulnerabilidad y las medidas de preparación y reacción ante las mismas, además de la Organización Comunitaria (COLRED)

Capítulo V. Se da a conocer el proyecto comunitario productivo rural, el cual es la producción de aceite de coco por medio de una cooperativa, con el fin de generar ingresos a la población y mejorar su calidad de vida.

Del resultado del análisis de cada uno de los capítulos que conforman el presente informe, se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones, así como la referencia bibliográfica consultada y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo detalla la situación actual tanto del municipio de Tiquisate en cuanto a su localización y extensión; como de la aldea San Juan la Noria, sus antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, aspectos culturales, sociales, de ámbito económico y ambiental. El objetivo de este, es dar a conocer la situación del contexto territorial del municipio y de la aldea anteriormente mencionados.

1.1 MUNICIPIO DE TIQUISATE

Se presentan a continuación aspectos importantes sobre la localización geográfica, extensión, división política y división administrativa del municipio.

1.1.1 Localización y extensión

El municipio se encuentra ubicado en el paralelo 14, entre las latitudes 14° 00' y 14° 22' norte, longitudes 91° 30' y 91° 16 oeste. Su cabecera municipal es la Villa de Pueblo Nuevo Tiquisate, que se encuentra ubicada a 144 kilómetros por la ruta internacional CA-02-Occidente-05 hasta el kilómetro 126, desviándose hacia la ruta departamental RD-ESC-27-01, esta ruta finaliza en la playa El Semillero en jurisdicción del municipio, a una altura de 68 metros sobre el nivel del mar.

También se puede llegar sobre la misma ruta internacional, desviándose hacia la ruta nacional RN-11-06 en el kilómetro 113 que atraviesa la Ruta Nacional RN11-07, la cual conduce al municipio de Nueva Concepción por la Ruta Departamental RD-ESC-27-02 a 31 kilómetros donde se llega al centro de la Villa de Tiquisate por la ruta RD-ESC-27-01, y se recorren 17 kilómetros más para llegar a Tiquisate.

De la cabecera departamental de Escuintla se encuentra a 87 kilómetros aproximadamente, exactamente en: 14° 17'18" latitud norte y 91° 22'00" longitud oeste; a una altitud entre los 90.7 msnm y los 107 msnm.

Según el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) consultado y el Plan de Desarrollo Integral de Fundazucar, actualmente el municipio tiene una extensión territorial de 338 km², que representa 6% del departamento de Escuintla.

El municipio colinda al este con el municipio de Nueva Concepción, sirve de límite el río Madre Vieja, al sur con el océano Pacífico, al oeste con el municipio de Santo Domingo Suchitepéquez, limitado por el río Nahualate, al norte con el municipio de Río Bravo, limitado por la aldea La Sierra, al noroeste con los municipios de San José el Ídolo y Chicacao, ambos del departamento de Suchitepéquez, sirviendo de límite el río Nahualate.

1.1.2 División política y administrativa

Con la división política se conoce la estructura de los diferentes centros poblados que conforman el municipio y para organizar el gobierno del área se requiere la división administrativa.

1.1.2.1 División política

Para el año 2009 el municipio de Tiquisate, según la Oficina Municipal de Planificación (OMP), se divide en tres micro regiones: la región I denominada casco urbano central, donde se encuentran todas las colonias, los parcelamientos, Barriles y El Arisco, que son los más cercanos a la cabecera municipal. La región II denominada rural noreste, conformada por cuatro aldeas principales: Almolonga, Pínula, Champas Pínula y San Juan la Noria. La región III denominada rural sureste, conformada por las aldeas del área baja del Municipio: Ticanlú, el Porvenir Barra Nahualate, Playa del Semillero, las Trozas, Huitzitzil y San Francisco Madre Vieja.

Los cambios que ha tenido la división política del municipio de Tiquisate se deben a la compra y venta de terrenos, específicamente de las fincas, así como el crecimiento de la población en el casco urbano del municipio. (SANTIZO, 2013, pág. 6)

El municipio Tiquisate está organizado en área urbana y rural. Para el año 2019 ha tenido cambios con relación al Censo Nacional de Población 2002. A continuación, se presenta el resumen de centros poblados que tiene el municipio de Tiquisate:

Cuadro 1
Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Resumen de centros poblados por categoría
Años: 2002, 2018 y 2019

Categoría del centro poblado	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2019
Aldea	3	3	10
Asentamientos	1	1	1
Caserío	11	11	5
Colonia	15	15	15
Condominio	1	1	1
Finca	45	45	44
Otra	8	8	8
Villa	1	1	1
Total	85	85	85

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI y XII Censo Nacional de Población y VI, VII de Habitación 2002 y 2018, del Instituto Nacional de Estadística (INE), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Según información proporcionada por la municipalidad se estableció que la división política de Tiquisate, ha presentado una variación del año 2002 al 2019 en relación a la cantidad de aldeas; sin embargo, la actual administración municipal, no tiene actualizado todos los centros poblados que le corresponden, por lo que la división política continúa estando relativamente de la misma manera; lo cual influye de manera negativa respecto a los indicadores sociales y en la elaboración de proyectos, por no contar con datos actualizados de la región.

1.1.2.2 División administrativa

El Concejo Municipal, es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Está integrado por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos en el municipio de conformidad con el Decreto número 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal, en su artículo nueve.

Existen niveles jerárquicos basados en el tipo de actividad que se realiza, el primer nivel es el personal administrativo integrado por: el Concejo Municipal, alcalde municipal, secretario municipal, tesorero municipal, gerentes, auditores, registrador civil, juez municipal y jefes de oficina. El segundo nivel está formado por el personal operativo, al que pertenecen los auxiliares de secretaría, auxiliares de tesorería, revisores de cuentas, receptor de ingresos y egresos, oficinistas, recepcionistas, y bibliotecaria. El tercer nivel

corresponde al personal de servicio, conformado por policías, conserjes, choferes, albañiles, fontaneros y trabajadores de campo en general.

La Municipalidad a partir del año 2005 cuenta con un manual de funciones que establece las obligaciones de los trabajadores municipales. Entre los diferentes departamentos, no existe un encargado de actualizar las funciones. No se cuenta con un reglamento interno, pero se tiene planificado la elaboración e implementación del mismo.

- Concejo Municipal

Según el Código Municipal artículo nueve, el Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de asuntos municipales, cuya responsabilidad de los miembros es solidaria y mancomunada en la toma de decisiones, su sede se ubica en la Cabecera Municipal. La municipalidad de Tiquisate, se integra por el Alcalde Municipal, síndico I y II, síndico suplente, concejal I, II, III, IV, y V, concejal suplente I, y II, todos ellos son electos de manera directa y popular.

La municipalidad de Tiquisate cuenta con una Dirección Municipal de Planificación como lo establece en su reforma el Decreto número 22-2010 del Congreso de la República, Código Municipal en el artículo 23 donde establece que el Concejo Municipal tendrá a su cargo coordinar y consolidar los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo en el municipio.

- Alcaldías Auxiliares

Promueven la organización y participación de la comunidad en la identificación y solución de problemas locales. El Decreto número 12-2002 del Congreso de la República, Código Municipal, en su artículo 56 establece que: el Concejo Municipal, de acuerdo a los usos, normas y tradiciones de las comunidades, reconocerá a las alcaldías auxiliares como entidades representativas de las comunidades en especial para la toma de decisiones y como vínculo de la relación con el gobierno municipal. (Santizo Rodríguez, 2013, pág. 7). En base a entrevistas realizadas se determinó que en el municipio cuenta con treinta y cuatro alcaldías auxiliares distribuidos en veintiocho centros poblados, seis no cuentan con los mismos (Caseríos: Villa Ofelia, La Pradera, Aldeas: Barra Nahualate, Pinula, Condominio San Carlos, y Asentamiento El Campesino).

- Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)

El COMUDE forma parte del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, el cual es de creación constitucional, funciona desde la promulgación del Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, entró en vigencia el 24 de abril del año 2002, reúne a varios representantes de los distintos sectores de la población, este representa la participación de la población en la gestión pública. En el municipio está integrado por: el Alcalde Municipal quien lo coordina, los Síndicos y Concejales que determine la corporación municipal, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) hasta un número de veinte, los representantes de entidades públicas y civiles. Actualmente cuenta con treinta y cinco COCODES activos.

Entre los representantes de las entidades estatales se encuentran: la sub estación de la PNC, la Secretaria de Seguridad y Alimentación de la Presidencia de la República SESAN, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, la Coordinadora Técnica Administrativa Departamental de Educación; entre las municipales esta la sub delegación de la Policía Municipal y la Municipalidad; dentro de las organizaciones no gubernamentales esta la Sub estación de Bomberos Voluntarios; privadas están: La Asociación de Salineros de 31 Tiquisate, la Asociación de Pescadores Artesanales de Tiquisate -APAT-, la Asociación de Productores de Plátano de Tiquisate -ASOPLATI- y la Asociación de Agricultores de Champas Pínula -AACHAMPIS-.

- Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)

La ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002, del Congreso de la República de Guatemala, según el artículo 4 inciso e, indica la integración de Sistemas de Consejo de Desarrollo por niveles y en el artículo 13 la integración de los mismos, artículo 14 describe las principales funciones que le corresponden dentro de la comunidad, promueven el desarrollo económico, social y cultural de su comunidad. Se encargan de proponer al Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) las necesidades de

cooperación para la ejecución de programas y proyectos cuando no pueden ser resueltos por su comunidad. Actualmente el municipio tiene treinta y cinco COCODES.

1.2 ALDEA SAN JUAN LA NORIA

En este apartado se presenta información relevante de la aldea, referente a los antecedentes históricos, localización, extensión territorial, división política, división administrativa, clima, población, migración y ecosistemas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Según entrevista realizada a los señores Rogelio Loaiza del Cid y Armando Antonio Marroquín; personas que forman parte de los primeros habitantes de la aldea San Juan la Noria, relatan que la aldea para el año de 1940 era un astillero de la Compañía Agrícola de Guatemala United Fruit Company y fue invadida en el mismo año, que en ese entonces se llamaba finca Panzos, por lo que el dueño de la finca se vio obligado a vender el terreno, posteriormente lo dividieron en lotes que para ese entonces lo llamaban La Ranchería Noria Panzos; el valor total de este terreno al momento de la venta fue de Q. 28,896.28.

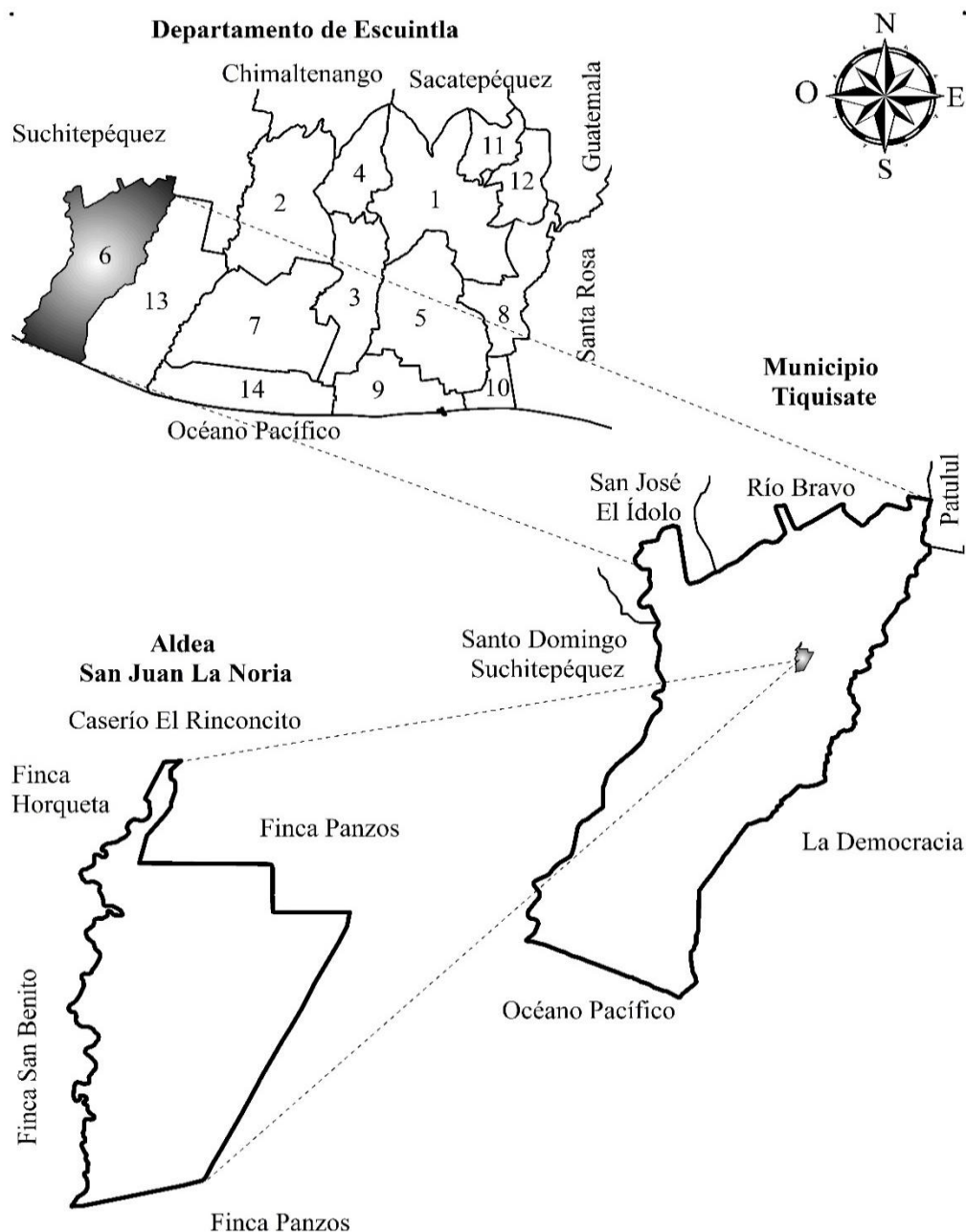
El nombre con el que se identifica actualmente la aldea, se debe a que todas las fincas límites tenían el nombre Noria y Panzos, lo cual confundía la ubicación de la aldea. El nombre de San Juan la Noria, obedece a la celebración de su fiesta patronal que es en honor a San Juan Bautista el día 24 de junio de cada año. En el año de 1989 fue elevada a categoría de aldea por el Presidente Constitucional de la República, Licenciado Marco Vinicio Cerezo Arévalo, es por esa razón que se conoce actualmente como aldea San Juan la Noria.

1.2.2 Localización y extensión

La aldea se encuentra a una distancia de siete kilómetros al sur de la cabecera municipal de Tiquisate, y a ciento cincuenta y un kilómetros de la capital en las coordenadas, latitud 14° 13' 54'' y longitud 91° 21' 6''. Colinda al norte con la Finca Horqueta y el Caserío El Rinconcito; al oeste limita con la Finca San Benito, sirviendo de límite el zanjón la Noria, al este y al sur limita con la finca Panzos.

A continuación se puede observar el mapa con la localización geográfica de la aldea:

Mapa 1
Aldea San Juan la Noria, Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Localización geográfica
Año 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), primer semestre 2019.

- Vías de acceso

La principal vía de acceso para dirigirse a la aldea se encuentra asfaltada y apta para el transporte pesado, debidamente señalizada, está ubicada a 151 kilómetros de la capital.

Se utiliza la ruta internacional CA-02-Occidente-05 hasta el kilómetro 126, luego se cruza a la ruta departamental RD-ESC-27-01 la cual conduce hasta la playa El semillero, en el kilómetro 144 se localiza la cabecera municipal, luego se sigue esta vía y se desvía a 6 kms para tomar la ruta RD-ESC-27-02, esta conduce hacia el municipio de La Nueva Concepción, inmediatamente después de recorrer 1 km se encuentra el cruce al lado derecho de la carretera, donde se encuentra la entrada hacia la aldea.

También se puede llegar sobre la misma ruta internacional, desviándose hacia la ruta nacional RN-11-06 en el kilómetro 113, que atraviesa la Ruta Nacional RN11-07, la misma conduce al municipio de La Nueva Concepción por la Ruta Departamental RD-ESC-27-02 a 31 kilómetros donde se llega al centro de la Villa de Tiquisate por la ruta RD-ESC-27-01.

Se observó que la carretera que conduce del municipio hacia la aldea se encuentra en condiciones relativamente buenas, para el transporte de cualquier tipo de mercancías o personas, son pocos los lugares que tienen daños de consideración.

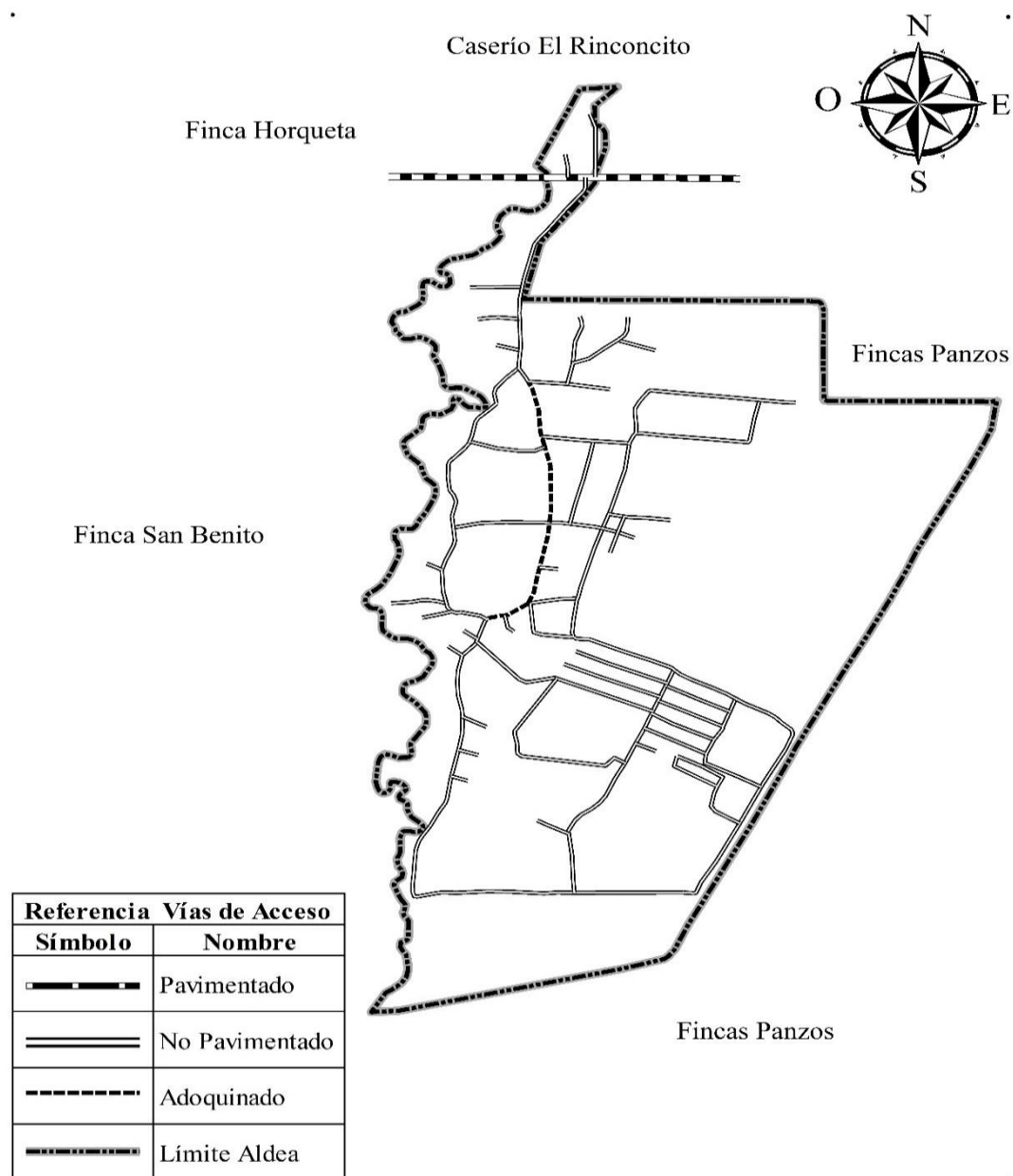
Al localizarse dentro de la aldea solo existe un ingreso y egreso, se debe realizar un recorrido a la redonda dentro del centro poblado. Todas las vías dentro del perímetro de la aldea son de terracería, salvo un tramo que se encuentra adoquinado y este se encuentra en el centro de la aldea.

En el mapa número dos (página 9) se puede observar las vías de acceso con las que cuenta el centro poblado, así como la clasificación de las carreteras dentro de la aldea.

1.2.3 División política y administrativa

Se refiere a la estructura del centro poblado, si han mostrado un cambio en el transcurso del tiempo y la manera en que están organizados para realizar las distintas gestiones con las autoridades que lo rigen.

Mapa 2
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Vías de acceso
Año: 2019



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación (DMP) de la municipalidad de Tiquisate, primer semestre 2019.

1.2.3.1 División política

La aldea para el año 2019 no se encuentra dividida en sectores oficialmente establecidos; algunas personas hicieron referencia a nombres de sectores, sin embargo, estos no los conoce la mayoría de la población y no están debidamente delimitados, dichos nombres con los que se conocen son únicamente por algún acontecimiento o por costumbre local.

Según investigación de campo realizada, se estableció que la parte central de la aldea es conocida como “El Sector de los Ricos”, esto debido al tipo de casas que se puede observar en el lugar, al este se le conoce como “El Sector las Regaladas”, al sur se le conoce como “El Sector los Lotes”, al sur oeste como “La parte Baja”. La población total de la aldea es de 2,717 y cuenta con un total de 708 viviendas distribuidas en toda la aldea. La mayor concentración de casas se da en el área central.

Durante la realización del censo se determinó que la mayoría de la población no tiene conocimiento del sector al que pertenecen y por lo regular se tiene nombres diferentes de las distintas áreas de la aldea. Los líderes comunitarios, así como el COCODE, tampoco tienen establecidos la división política de la aldea, de igual manera que la población, no tienen establecidos nombres para diferenciar los distintos sectores de la aldea. En el mapa cuatro se presenta la división política de la aldea. (Ver mapa 3, página 12)

1.2.3.2 División administrativa

La aldea no cuenta con alcaldía auxiliar, la autoridad máxima en la aldea es el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, que es la entidad en la que se centralizan el total de decisiones que tienen y que velan por el desarrollo del centro poblado, atendiendo las principales necesidades que tiene la aldea, para la propuesta de proyectos de carácter urgente. Son los que tienen el contacto directo con las personas y con las problemáticas de la aldea.

Los miembros del COCODE también pueden promover la obtención de financiamiento para la ejecución de programas y proyectos de desarrollo de la comunidad, pueden reportar a las autoridades municipales el desempeño de los funcionarios públicos que trabajan en la comunidad entre otros.

La ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002, del Congreso de la República de Guatemala, indica las principales funciones que le corresponden dentro de la comunidad, la forma en que este debe de estar integrados. La estructura del COCODE en la aldea está conformada por un presidente, una vicepresidenta, un secretario, un tesorero y tres vocales.

1.2.4 Clima

La aldea posee un clima cálido, la temperatura oscila entre los 22° y 36° C esto debido a que es una zona cercana al mar, las épocas que se dan en el año son la calurosa y la húmeda, según entrevista realizada al presidente del COCODE y personas de la tercera edad residentes en la aldea, se determinó que la época de lluvias se registra en los meses de mayo a septiembre, a través de un pluviómetro elaborado de manera artesanal se determinó que la precipitación pluvial oscila entre 1,500 a 2,000 mm. (dato registrado entre fecha 02 de junio al 20 de junio de 2019).

Los meses con temperaturas más bajas del año se registran de noviembre a febrero, en donde la temperatura por las noches oscila entre en 19 ° y 20 ° C, la humedad relativa es del 79% y la velocidad media del viento es de 2.1 kilómetros por hora.

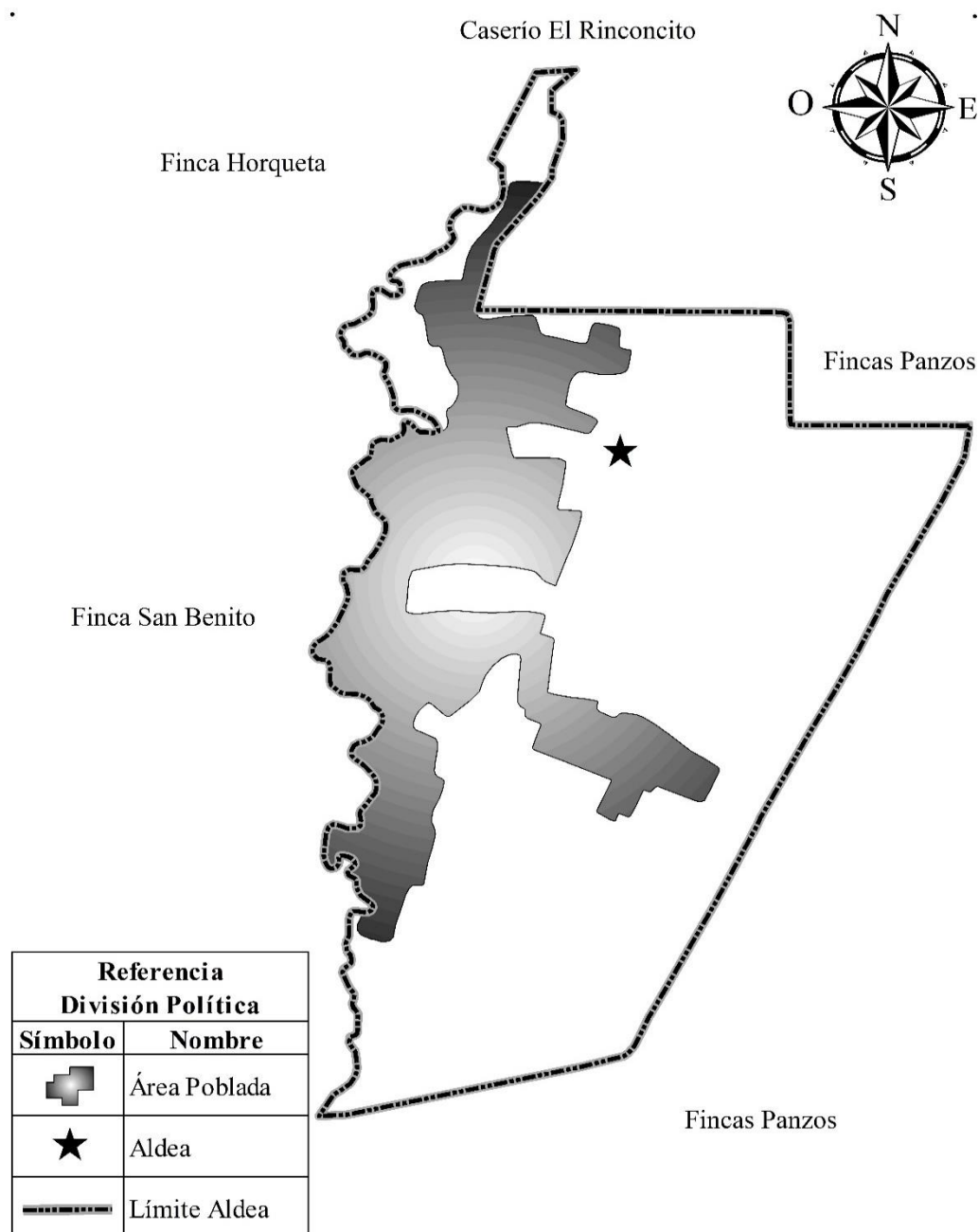
1.2.5 Población

A través del censo realizado en el año 2019 se analizaron las siguientes variables: población total, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, grupo étnico, edad, población económicamente activa, empleo, vivienda, pobreza y desnutrición.

1.2.5.1 Población total y tasa de crecimiento

La población total analizada según el censo realizado es de 2,717 habitantes, para el año 2002 se tenía una población total de 1,866 según el INE, lo cual da un aumento de 851 habitantes, la tasa de crecimiento determinado en la aldea es 2.23 % comparada con la tasa de 2.11% del municipio de Tiquisate, se observa que ambas presentan variaciones muy bajas, por lo que el crecimiento poblacional de la aldea esta de acorde al municipal.

Mapa 3
Aldea San Juan la Noria, Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
División política
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), primer semestre 2019.

1.2.5.2 Población por sexo, área geográfica, pertenencia étnica y edad

La presente variable muestra la composición de la población de la aldea, los datos fueron obtenidos con base a información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y a través del censo comunitario realizado en la investigación de campo, los cuales se presentan a continuación. En el siguiente cuadro se detalla la población por sexo, área geográfica, etnia y edad según centro poblado.

Cuadro 2
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Población por sexo, área geográfica, etnia y edad, según centro poblado
Años: 2002 y 2019

Descripción / Año	Censo 2002	%	Censo 2019	%
Sexo				
Hombres	925	49.57	1,333	49.06
Mujeres	941	50.43	1,384	50.94
Total	1,866	100.00	2,717	100.00
Área geográfica				
Rural	1,866	100.00	2,717	100.00
Urbana	-	0.00	-	0.00
Total	1,866	100.00	2,717	100.00
Etnia				
Indígena	36	1.93	14	0.52
No indígena	1,830	98.07	2,703	99.48
Total	1,866	100.00	2,717	100.00
Edad				
0 a 14	753	40.35	990	36.44
15 a 64	1,017	54.50	1,582	58.23
De 65 a más	96	5.15	145	5.33
Total	1,866	100.00	2,717	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), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El estudio de la población es de mucha importancia ya que en esta variable es donde recae todo el desarrollo socioeconómico de la aldea, a continuación, se detalla la población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica.

- Por sexo

En la aldea, según las cifras sobre estructura poblacional detallan que la población sobresaliente es la femenina, la cual comprende 50.94% en relación a los hombres con 49.06% en el año 2019. A pesar que las mujeres tienen una leve ventaja sobre los hombres,

persiste la desigualdad de género, es la mujer quien se encarga del núcleo familiar, mientras que la población masculina es quien se dedica a las principales actividades económicas, principalmente la actividad agrícola, que es donde se concentra la mayor mano de obra y por lo general ésta tiende a emplear en su mayoría a hombres.

- Por área geográfica

La población de la aldea pertenece únicamente al área rural, debido a que no existe casco urbano dentro de la aldea.

- Por etnia

La pertenencia étnica que predomina en la aldea es la no indígena, la cual representa 99.48%, solo se encontraron 14 personas de la etnia indígena, mientras que para el año 2002 habían 36.

- Por edad

La mayoría de la población está concentrada en edades de 15 a 64 años por lo que se tiene una población joven y adulta, es en esta población en donde se establecen las principales actividades productivas y económicas, los jóvenes representan nueva fuerza de trabajo mientras que los adultos poseen experiencia, lo cual en conjunto crean bienestar económico.

1.2.5.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional representa la cantidad de personas en un lugar específico que habitan por cada km² dentro del territorio, ello explica el avance de la frontera agrícola. A continuación, se detalla la densidad poblacional del municipio de Tiquisate y la aldea San Juan la Noria.

Cuadro 3
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Densidad poblacional
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo INE 2002	Proyección 2019
Municipio de Tiquisate		
Población	44,983.00	64,168.00

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Censo INE 2002	Proyección 2019
Municipio de Tiquisate		
Extensión territorial	338.00	338.00
Densidad habitantes/km ²	133.00	190.00
Descripción	Censo INE 2002	Censo 2019
Aldea San Juan la Noria		
Población	1,866.00	2,717.00
Extensión territorial	1.41	1.41
Densidad habitantes/km ²	1,316.00	1,927.00

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), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Como se observa, la aldea tiene una alta densidad poblacional en comparación al municipio de Tiquisate, esto en gran parte por el crecimiento poblacional que ha tenido en los últimos diecisiete años, también es de destacar que el centro poblado está ocupado en gran parte por viviendas, mientras que el área apta para la agricultura es poca, lo que da una urbanización en la mayoría de la aldea.

1.2.5.4 Población económicamente activa (PEA)

Incluye todas las personas que integran el mercado laboral, o que están en busca de trabajo, no tomando en consideración a las amas de casa, estudiantes, discapacitados y jubilados. A continuación, se presenta en el cuadro cuatro, la población económicamente activa (PEA) de la aldea.

Cuadro 4
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Población económicamente activa (PEA)
Por sexo y actividad productiva
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002		Investigación 2019	
	Población	%	Población	%
PEA por Sexo				
Masculino	441	80.33	619	80.92
Femenino	108	19.67	146	19.08
Total	549	100.00	765	100.00
PEA por Actividad productiva				
Agrícola	455	82.88	519	67.84
Pecuaria	-	-	8	1.05
Artesanal	-	-	12	1.57

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Censo 2002		Investigación 2019	
	Población	%	Población	%
PEA por Actividad productiva				
Industrial/agroindustrial	31	5.65	28	3.66
Comercio	34	6.19	159	20.78
Servicio	29	5.28	39	5.10
Total	549	100.00	765	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), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Al analizar la población económicamente activa de la aldea durante el período de investigación, se determinó que representa 28.15% del total de la población, la cual está conformada de la siguiente manera: los hombres representan 80.92% en comparación de las mujeres que representan 19.08%.

Con el censo realizado en el año 2002 se observó que la situación no ha cambiado considerablemente en los últimos 17 años, sigue persistiendo una marcada diferencia en cuanto a participación de las mujeres en las actividades económicas, esto ocasiona atraso laboral de las mujeres lo que da paso a una desigualdad de género, ya que subsiste la idea de que es la mujer quien debe velar por las tareas del hogar. El sector que tiene más representación en la población económicamente activa, es agrícola, el cual tiene 67.84%. La aldea se encuentra rodeada de fincas, en su mayoría de palma africana y plátano, es una de las principales fuentes de empleo de la región.

El resto de sectores por actividad productiva suman 32.16%, siendo el sector comercio el más representativo, las demás actividades no se han desarrollado, como la actividad pecuaria cuentan con ganado porcino, aves de corral y ganado vacuno, pero no hay desarrollo en esta actividad.

1.2.5.5 Vivienda

El censo se realizó a 708 viviendas de las cuales 88.28% se encuentran ocupadas y 11.72% desocupadas, esto derivado que los propietarios se encuentran en el extranjero y utilizan las casas con distintos fines, dentro de las casas desocupadas se determinó que existe 6.92% de viviendas que se encuentran en abandono.

Cuadro 5
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Análisis de la vivienda
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2019	%
Forma de tenencia				
Propia	308	80.42	545	76.98
Alquilada	32	8.36	75	10.59
Prestado	41	10.70	30	4.24
Otros	2	0.52	58	8.19
Total	383	100.00	708	100
Tipo de vivienda				
Formal	342	89.30	547	77.26
Apartamento	-	0.00	1	0.14
Improvisada	6	1.57	62	8.76
Rancho	4	1.04	98	13.84
Otra	31	8.09	-	-
Total	383	100.00	708	100.00
Material de paredes				
Ladrillo	3	0.78	13	1.84
Block	273	71.28	502	70.90
Concreto	1	0.26	9	1.27
Adobe	25	6.53	2	0.28
Madera	25	6.53	59	8.33
Lámina	15	3.92	34	4.80
Bajareque	23	6.01	43	6.07
Lepa, palo o caña	18	4.70	46	6.50
Total	383	100.00	708	100.00
Material del techo				
Concreto	1	0.26	39	5.51
Lámina	349	91.13	659	93.08
Paja o similar	2	0.52	4	0.56
Teja	-	0.00	1	0.14
Otros	31	8.09	5	0.71
Total	383	100.00	708	100.00
Material del piso				
Cerámico	1	0.26	35	4.94
Cemento	250	65.27	437	61.72
Granito	14	3.66	9	1.27
Tierra	56	14.62	191	26.98
Otros	62	16.19	36	5.08
Total	383	100.00	708	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), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Los materiales predominantes en las paredes de las viviendas son de block, las cuales corresponden 70.90%, mientras que los techos son de lámina, en relación al tipo de piso

se determinó que el cemento es el más usado reportando 61.72% en los hogares; sin embargo, existen 191 viviendas que poseen piso de tierra.

Así mismo, se observaron viviendas construidas con materiales inadecuados como la lepa, bajareque y caña, las cuales representan 12.57%, lo que expone a un peligro para estas familias, por los diferentes riesgos ambientales a los que están expuestos.

1.2.5.6 Niveles de ingreso

Según estudio realizado, la actividad predominante es agrícola, gran parte absorbida por fincas de palma africana y plátano; sin embargo, no generan ingresos suficientes para optar a un nivel de vida permisible y tener capacidad de adquirir productos de la Canasta Básica Alimentaria (CBA), está compuesta de 34 productos básicos, dicha canasta para el año 2019 asciende a Q 3,572.38. A continuación se presentan los niveles de ingreso obtenidos en los hogares.

Cuadro 6
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Niveles de ingreso mensual por hogar
Año: 2019

Niveles de ingreso Q.			Hogares	%
1	-	600	25	4
601	-	1,200	53	8.48
1,201	-	1,800	117	18.72
1,801	-	2,396	124	19.84
2,397	-	3,000	135	21.60
3,001	-	3,600	69	11.04
3,601	-	4,257	43	6.88
4,258	-	4,860	18	2.88
4,861	-	5,460	16	2.56
5,461	en adelante		25	4
Total			625	100

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

El rango de ingresos por familia más representativo es de Q. 2,397.00 a Q. 3,000.00 mientras que el salario mínimo para el sector agrícola y no agrícola según, acuerdo gubernativo 242-2018 de la Presidencia de la República de Guatemala, se encuentra en Q. 2,992.37 al mes, sin embargo, los rangos con niveles más bajos corresponden 51.04% del total de familias, lo que ocasiona un déficit en los ingresos mensuales, esto conlleva a que los pobladores no puedan satisfacer todas sus necesidades. Otro indicador de gran

importancia es la Canasta Básica alimentaria o ampliada, la cual detalla el nivel de ingreso mensual para poder cubrir todas las necesidades de las familias, para enero del año 2018 se encontraba en Q 8,202.08 lo que pone de manifiesto el déficit en el cual se encuentran los habitantes de la aldea respecto a sus ingresos.

1.2.5.7 Pobreza

La pobreza es uno de los problemas socioeconómicos que más afectan al centro poblado y en parte es ocasionado por falta de políticas de desarrollo por parte de las autoridades, falta de estudio o bajo nivel de escolaridad y un escaso desarrollo social. De acuerdo al censo que se realizó a continuación se presentan los niveles de pobreza que se encuentran en la aldea.

Cuadro 7
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Niveles de pobreza de acuerdo a ingresos
Año: 2019

Rango quetzales	Hogares	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada	% Nivel de pobreza
		f	f'	F	F'	
1 a 600	25	25	4.00	25	4	
601 a 1,200	53	53	8.48	78	12.48	51.04%
1,201 a 1,800	117	117	18.72	195	31.20	Pobreza
1,801 a 2,396	124	124	19.84	319	51.04	Extrema
2,397 a 3,000	135	135	21.60	454	72.64	39.52%
3,001 a 3,600	69	69	11.04	523	83.68	Pobreza
3,601 a 4,297	43	43	6.88	566	90.56	no extrema
4,298 a 4,860	18	18	2.88	584	93.44	
4,861 a 5,460	16	16	2.56	600	96.00	9.44%
5,461 y mas	25	25	4.00	625	100.00	No pobres
Total	625	625				

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

La pobreza está dividida en pobreza extrema y no extrema, los cuales se detallan a continuación.

- Pobreza extrema

La pobreza extrema es el estado más bajo de la pobreza, en el cual las personas no logran satisfacer todas las necesidades básicas para poder vivir, como alimentación, vivienda, educación y acceso a agua potable.

Se determinó que 51.04% de las familias censadas de la aldea viven en pobreza extrema, esto se debe a que en gran parte que los salarios no son lo suficientemente altos, los cuales rondan entre Q. 1,600.00 a Q. 2,200.00, por lo que no permiten cubrir todas las necesidades básicas.

La tasa de pobreza extrema muestra que la aldea tiene escaso desarrollo socioeconómico y falta de políticas que ayuden a mitigar este problema, por lo que las familias se ven afectadas directamente por las condiciones en las que viven.

- Pobreza no extrema

De acuerdo con la investigación realizada, se determinó que existe 39.59% de familias que se encuentran en categoría de pobreza no extrema, que perciben salarios mayores a los Q. 3,000.00 estas personas pueden cubrir el costo de la canasta básica alimentaria, pero no la canasta básica vital.

- Pobreza total

Existe un alto porcentaje de pobreza total, la aldea carece de políticas de crecimiento socioeconómico esto sumado a los bajos salarios que se perciben, principalmente en el sector agrícola. Es importante destacar que 90.63% de familias están en la categoría de no pobres, lo que significa que pueden cubrir todas sus necesidades y viven en condiciones aptas.

1.2.5.8 Empleo

Según los datos recabados en el censo realizado en la aldea, se estableció que la tasa de empleo es 90% y se distribuye de la siguiente manera: la agricultura absorbe la mayor cantidad de mano de obra siendo 67.84% del total, el comercio representa 20.78% y los servicios 5.10% el resto de actividades suman 6.28%.

- Empleo formal

De acuerdo a los datos recabados en el censo sobre la aldea, se estimó que la tasa de personas empleadas formalmente es 75%, principalmente en el sector agrícola; sin embargo, a pesar de que la mayoría de las personas se encuentran empleadas, los salarios no son lo suficientemente altos para cubrir las necesidades básicas de las personas.

- Subempleo

Existe un grupo pequeño de personas, las cuales están en relación de subempleo en la aldea, principalmente en pequeños comercios, que generan ingresos bajos que afectan la sostenibilidad de las familias, se determinó que 15% de las personas, se encuentran en situación de subempleo.

- Desempleo

A través de la investigación realizada se determinó que existe 10% de personas que se encuentran en esta condición. Uno de los factores principales que genera esta situación es el sector agrícola, debido a que varias fincas solo contratan personal en temporadas de cosecha, luego estas personas se ven obligadas a trasladarse a otras fincas para buscar nuevamente trabajo, lo que ocasiona que se encuentren por períodos largos en situación de desempleo.

- Niveles de desnutrición

Debido a la pobreza, los niveles de desnutrición son variados en la aldea; sin embargo, al momento del censo se encontró solo un caso documentado en el puesto de salud, informaron que la paciente fue referida a un hospital de Antigua Guatemala.

1.2.6 Migración

Se entiende por migración al desplazamiento de personas de un lugar a otro, lo que implica el cambio de residencia de manera temporal o permanente hacia otra región o país, esto impulsado por factores económicos, pobreza, falta de empleo e inseguridad.

1.2.6.1 Inmigración

Las personas que decidieron trasladarse a vivir de manera permanente a la aldea provienen de diversas partes del país y son impulsados principalmente por la iniciativa de establecer un negocio, por lo regular, se pudo observar que establecen negocios como tiendas, pequeños comercios o puestos de comida.

También existen personas que inmigran a la aldea por oportunidades de trabajo, debido a la gran cantidad de fincas que la rodean. Con base a encuestas realizadas se pudo

determinar que la tasa de inmigración es 1%, por lo que se puede indicar que es una tasa relativamente baja en comparación a la población total.

1.2.6.2 Emigración

Derivado de la falta de oportunidades de empleo dentro de la aldea muchos pobladores en su mayoría hombres deciden abandonar sus hogares, emigran a la capital del país o hacia otros países, principalmente los Estados Unidos de América de manera ilegal, asumiendo los riesgos que esto conlleva, para mejorar la situación económica de sus familias, aunque el porcentaje no es alto, la tasa de emigración es de 3%.

Luego del análisis de la inmigración y emigración, se pudo determinar que el flujo migratorio para la aldea es de -2%, siendo la emigración la que tiene mayor presencia en los habitantes, es decir que hay más personas que se establecen fuera de la aldea que las que ingresan.

1.2.7 Ecosistema

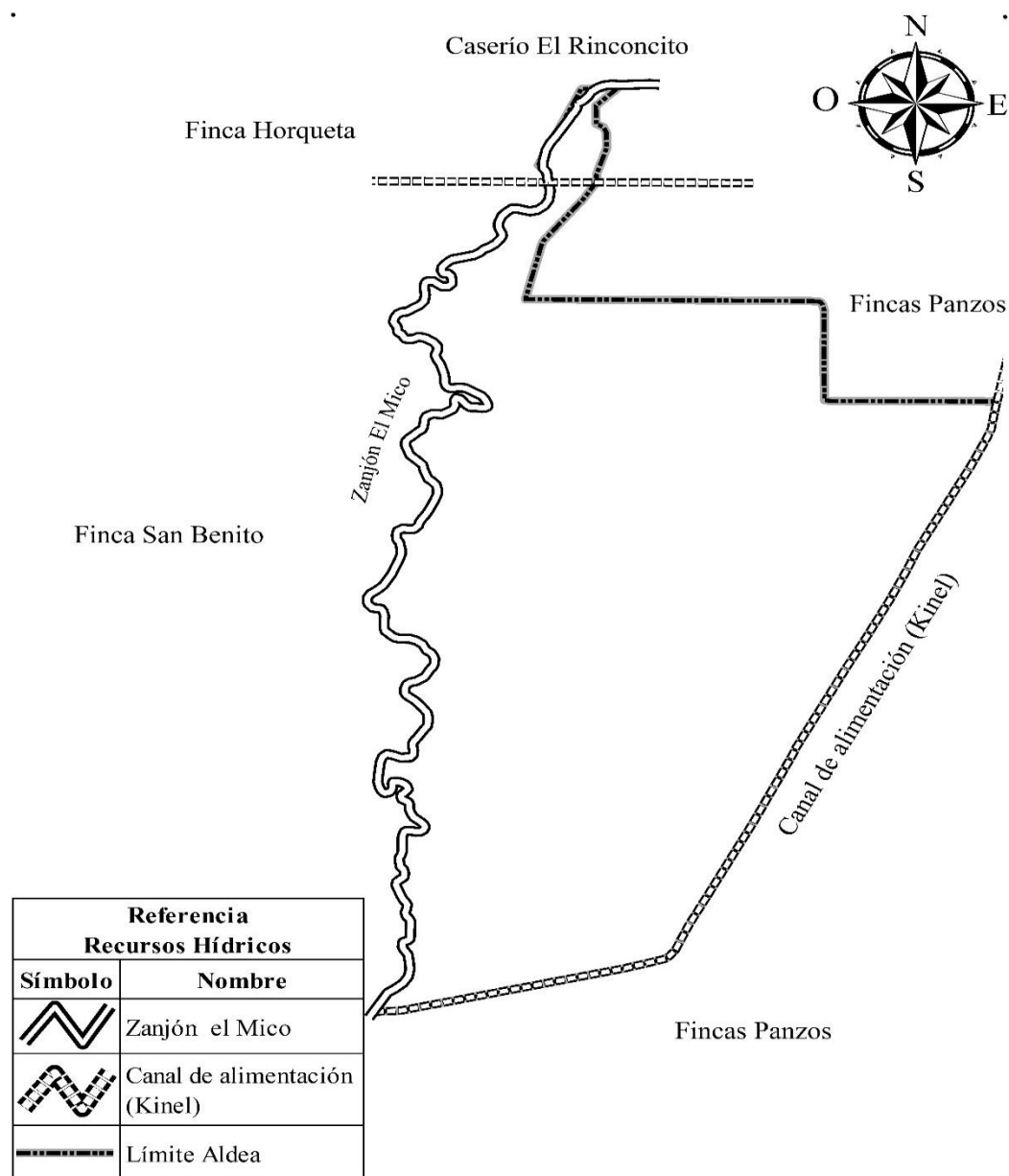
Un ecosistema está integrado por organismos vivos y no vivos, incluyendo además el medio en que estos se desarrollan, además se agrega las interacciones que tienen estos entre sí y con el medio que los rodea, en un tiempo y lugar determinado. Se puede indicar entonces que de la interacción de seres vivos (bióticos) y no vivos (abióticos) surge y fluye la energía y circula la materia.

1.2.7.1 Agua

Según observación realizada en aldea se determinó que existe un afluente llamado zanjón la Noria, el cual se extiende de norte a sur y sirve de límite en la parte oeste con la Finca San Benito (antes finca Victoria), posee un caudal poco profundo que oscila entre 35 y 40 cm. pero este aumenta en época de lluvia, es aprovechado por algunos pobladores para proyectos de riego.

Cabe mencionar que las fincas que colindan la aldea hacen uso de este recurso y han fabricado sistemas de acaparamiento y distribución de agua para riegos llamadas Norias y a consecuencia de esto el caudal del zanjón antes mencionado ha disminuido considerablemente.

Mapa 4
Aldea San Juan la Noria, Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Hidrografía
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), primer semestre 2019.

1.2.7.2 Bosques

Se denomina con el termino de bosque a aquellas áreas que cuentan con una alta densidad de árboles, los bosques son algo similar a una comunidad, pero de plantas, que cubren una importante porción del planeta tierra y que además funcionan como el habitat de algunos animales, como moduladores de los flujos hidrológicos y ostentan una función tan determinante como importante, como es la de conservar el suelo. (Ucha, 2009)

- Coníferas

En la aldea se observan concentraciones de área boscosa, existe una pequeña cobertura boscosa conífera en la parte baja de la aldea, estas áreas se han visto disminuidas debido al uso que se le ha dado al terreno para construcción de casas y para producción agrícola y pecuaria, como también la tala inmoderada de árboles, por lo que se ha reducido considerablemente este recurso, este fenómeno se presenta prácticamente en todo el municipio de Tiquisate.

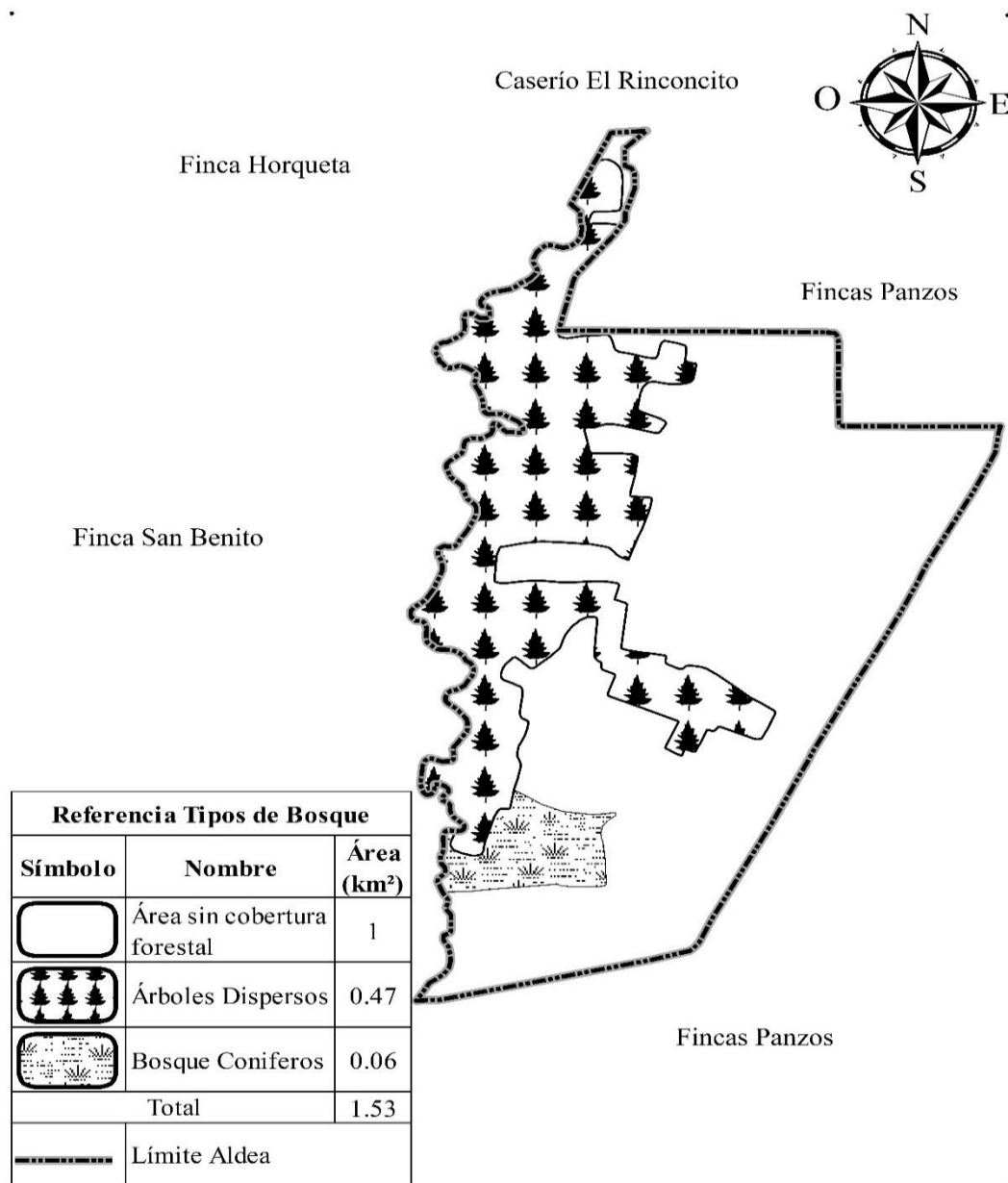
- Cobertura forestal

A través de las guías de observación se determinó que la gran mayoría de las casas cuentan con plantaciones de árboles los cuales por lo general son frutales, como coco, plátano, aguacate, limón, mango, entre otros. Así también, que los bosques cubren una extensión de 15% del total del territorio de la aldea, los cuales se encuentran dispersos en todo el territorio, principalmente en la parte oeste a la orilla del Zanjón la Noria, el resto se encuentra disperso en la parte baja en las colindancias con las fincas cercanas.

Según entrevistas a los pobladores, la aldea ha perdido gran cantidad de árboles, a causa del crecimiento poblacional, la necesidad de nuevas casas y el incremento de áreas para el cultivo.

Cabe mencionar que la aldea está completamente rodeada por fincas con plantaciones de palma africana, esto ocasiona problemas con respecto al agua. Esta palma en su proceso de crecimiento requiere grandes cantidades de agua, por lo que la aldea empieza a tener problemas de captación del vital líquido y los demás árboles también se ven afectados por estas medidas.

Mapa 5
Aldea San Juan la Noria, Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Bosques
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), primer semestre 2019

1.2.7.3 Suelos

También conocido como tierra o parcela, es uno de los recursos naturales, junto al agua y el aire, más importantes con los que cuentan los seres humanos, este resulta ser esencial para la supervivencia de cualquier especie. Se forma gracias a la combinación de cinco elementos, que además interactúan entre sí, los cuales son: material parental, topografía, clima, tiempo y organismos vivos, si se analiza su composición, encontraremos cuatro componentes: materia mineral, materia orgánica, agua y aire.

El suelo es la parte superficial de la corteza terrestre, en donde crecen plantas, viven animales y las personas. Se debe tener en cuenta que debe cuidarse la vegetación que se encuentra en el suelo, esta ayuda a que la acción del sol, los vientos y el agua no lo desgasten y destruyan.

- Usos del suelo

Un alto porcentaje del suelo se ha ocupado para la construcción de viviendas y en menor proporción a la explotación agrícola o ganadera esto debido al fenómeno observado en la aldea que la mayoría de personas laboran en fincas aledañas.

- Tipos de suelo

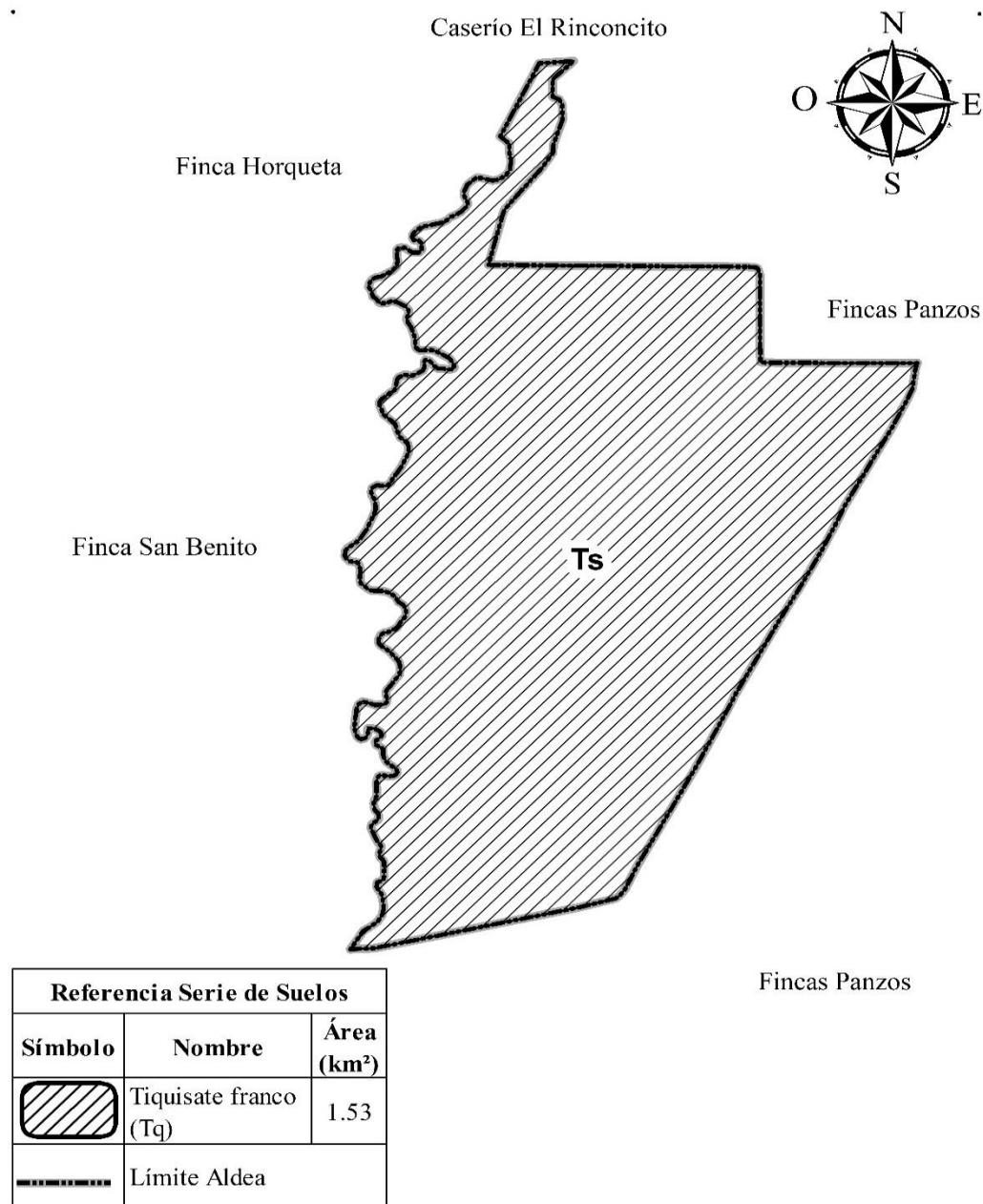
En la aldea, se determinó la morfología de los suelos, se pudo observar que en su mayoría posee un color negro y en algunas partes su composición es de arena y piedras. El suelo predominante es de tipo Ts (Tiquisate Franco), en el mapa número siete se puede observar el tipo de suelo de la aldea. (Ver mapa 6, página 27)

- Clase agrológica

Su clasificación agrológica es Clase Dos, según datos del Instituto Geográfico Nacional (IGN), ya que sus limitaciones son ligeras, no tiene riesgos de erosión, suelo profundo, fértil, relieve casi plano, sin riesgos de encharcamiento, es de fácil laboreo, admiten casi cualquier tipo de cultivo. (Ver mapa 7, página 28)

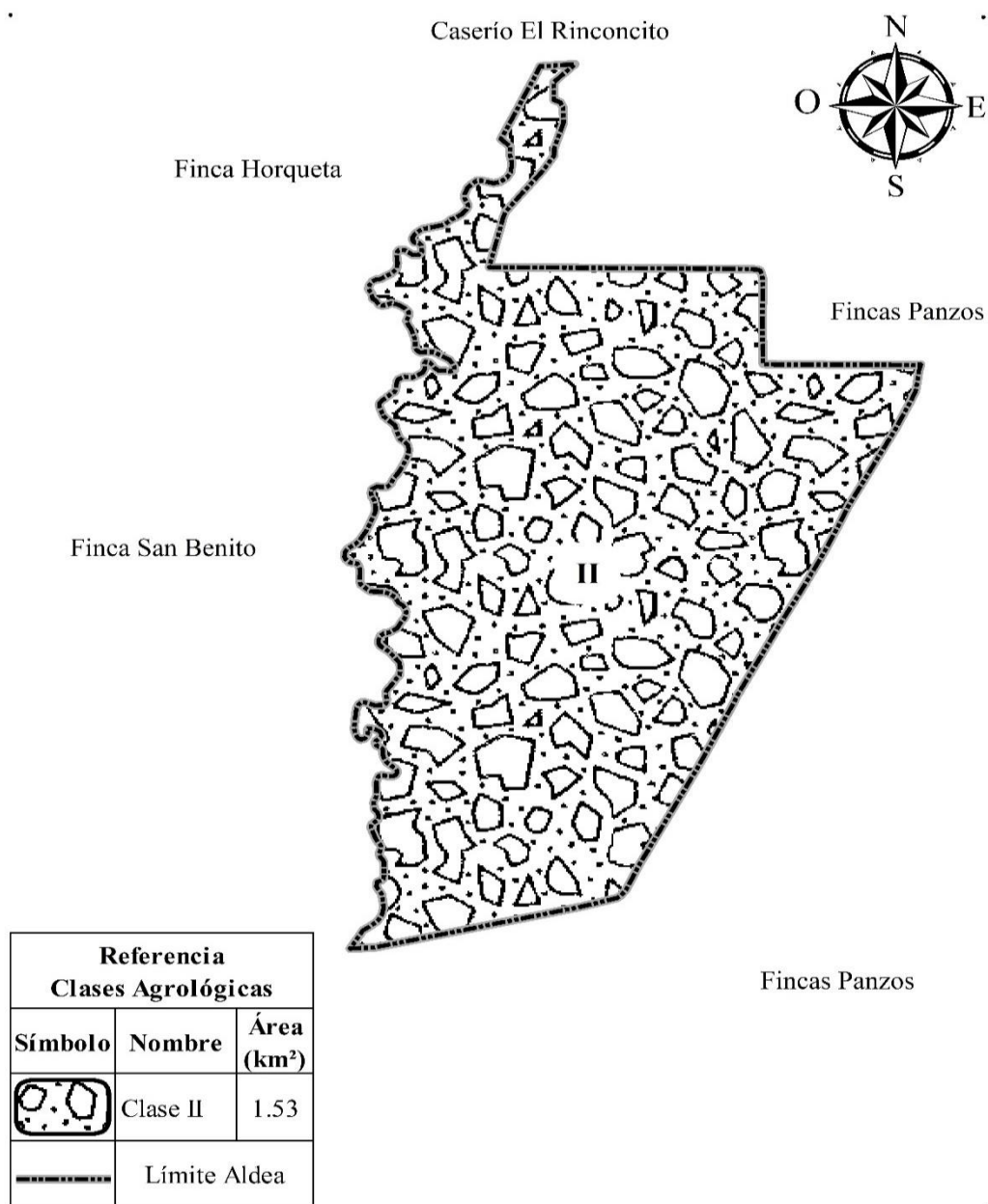
Por esa razón es considerado uno de los mejores suelos de Guatemala, el cual predomina en esta región.

Mapa 6
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Tipos de suelos
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), primer semestre 2019.

Mapa 7
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Clase agrológica
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), primer semestre 2019.

1.2.7.4 Flora y fauna

Según las guías de observación realizadas, se determinó que existe gran cantidad de fauna, principalmente animales domésticos y de corral, no existe alguna especie propia de la región, tampoco animales salvajes, por lo general los habitantes suelen tener en los patios de sus casas gallinas, gallos, patos y en menor cantidad cerdos, conejos, entre otros. En relación a la flora existe gran cantidad de árboles frutales, diversidad de plantas y matorrales.

La flora es el conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región, en caso de la aldea podemos mencionar los siguientes: Jocote (*Spondias purpurea*), cacao (*Theobroma cacao*), aguacate (*Persea americana*), cushin (*Inga edulis*), manzana rosa (*Syzygium jambos*), nance (*Byrsonima crassifolia*), caspirol (*Inga spuria*), ceiba (*Ceiba pentandra*), palo de jiote (*Bursea simaruba*), guayaba (*Psidium guajava*), chico zapote (*Manilkara zapota*); naranja (*Citrus x sinensis*), coco (*Cocos nucifera*), mango (*Mangifera indica*), plátano (*Musa x paradisiaca*), limón (*Citrus x limón*), almendro indio (*Terminalia catappa*) y bambú (*Bambusoideae*).

La fauna es el conjunto de especies de animales que habitan en una región geográfica, en la aldea podemos encontrar los siguientes: armado (*Dasypodidae*), ardilla (*Sciurus vulgaris*), conejo (*Oryctolagus cuniculus*), mapache (*Procyon*), taltuza (*geomyidae*), tortuga (*Testudines*), patos (*Anas platyrhynchos*), gallina (*Gallus gallus domesticus*), loros (*Psittacoidea*), perico (*Melopsittacus undulatus*), pijije (*Dendrocygna autumnalis*), zopilote (*Coragyps atratus*), ganso (*Anser anser*), murciélago (*Pipistrellus*), serpiente (*Serpentes*), caballos (*Equus caballus*), vacas (*Bos primigenius*), gatos (*Felis catus*), perros (*Canis lupus familiaris*), tacuazín (*Defelis Marsupialis*), iguana (*Iguana iguana*), lagartija (*Anolis sp*), cutetes (*Basiliscus sp*), sapos (*Bufo*), ratas (*Sigmodon sp*), geckos (*Gekkota*), garrobos (*Ctenosaura similis*), ronrones (*Astronium graveolens*).

La baja cantidad de especies tanto animales como vegetales es debido al tipo de suelo que es de tipo valle y clima cálido predominante en la aldea, se observan animales propios de la región acostumbrados a sobrevivir en este tipo de clima, además se observaron insectos tipo plaga como moscas y jejenes que se han propagado dentro de la aldea debido a las fumigaciones realizadas en las aldeas colindantes donde se siembra palma africana.

1.2.7.5 Orografía

En relación a la orografía de la aldea, se pudo establecer que esta se encuentra relativamente en un suelo plano, no cuenta con montañas, elevaciones, o laderas, únicamente en las cercanías al río en donde los terrenos tienden a estar inclinados hacia él. Según entrevistas realizadas a la gente mayor, relatan que la aldea no era plana en un inicio, existían pequeñas elevaciones de tierra, las cuales fueron desapareciendo para adaptarlas para vivienda o para cultivos.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Según las guías de observación realizadas y en base a las entrevistas, se pudo establecer que la aldea no cuenta con áreas protegidas, la concentración de la tierra en su mayoría es privada y no se cuenta con extensiones grandes de bosques que estén protegidas.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SAN JUAN LA NORIA

En el presente capítulo se caracterizan las siguientes variables: organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas, servicios básicos y su infraestructura; por último, entidades de apoyo.

2.1 ORGANIZACIONES

Son grupos de personas que se encuentran integrados dentro de los centros poblados, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los habitantes, su función principal es elevar el desarrollo y se visualiza desde el aspecto socioeconómico, religioso y hasta la forma de cómo se encuentran organizados.

De acuerdo con las entrevistas realizadas al Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) se establecieron las siguientes organizaciones sociales en la aldea.

2.1.1 Sociales

Son agrupaciones que están establecidas en la aldea, tienen sus propias reglas y procedimientos para velar por los intereses de los centros poblados, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes:

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)

El consejo comunitario de desarrollo es la máxima autoridad de las comunidades y tienen comunicación directa con el Alcalde y Corporación Municipal, para la planificación de proyectos y aspectos jurídicos.

Es de vital importancia para la aldea, porque es la encargada de buscar y gestionar proyectos en beneficio de la población, además está conformado por la asamblea comunitaria, que está conformada por un máximo de 12 integrantes, que son elegidos por la misma comunidad y que deben residir dentro de la misma, en un período de dos años.

2.1.1.2 Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM)

Las funciones que debe ejecutar la Unidad de Gestión Ambiental son aquellas asignadas por el Alcalde Municipal y el Concejo, para el cambio de adaptación y mitigación del

cambio climático, las cuales van constituidas en grupos de la manera siguiente: dirección, ordenamiento territorial para la adaptación y mitigación del cambio climático, coordinación interinstitucional y participación ciudadana.

2.1.1.3 Comité de padres de familia

Los integrantes de este comité son electos por dos años y su principal objetivo es velar por el óptimo funcionamiento y mantenimiento de los centros educativos, de esta manera han logrado el mejoramiento de la Escuela Primaria Rural Mixta Jorge Alberto Urrutia Mansilla.

2.1.1.4 Iglesias evangélicas

En la aldea existen seis iglesias evangélicas, estas son: Asamblea de Dios “Ríos de Agua Viva”, Iglesia Pentecostés “Fuente de Bendición”, Iglesia “Monte Carmelo”, Iglesia de Dios “Evangelio Completo”, Iglesia “Príncipe de Paz” e Iglesia “Buenas Nuevas”, las cuales fueron fundadas en los años 1975, 1994, 2005, 2005, 2007 y 2011 respectivamente.

2.1.1.5 Iglesia católica

La iglesia “San Juan Bautista”, es el único templo católico que se encuentra en la aldea, fue fundada en 1989 y actualmente es dirigida por el sacerdote Enrique Morataya.

2.1.1.6 Iglesia de los Santos de los Últimos Días

Es también conocida como iglesia mormona, tiene pocos años de haber sido construida y brinda ayuda a la población con víveres de la canasta básica.

2.1.2 Ambientales

El principal interés de estas organizaciones es buscar el desarrollo del centro poblado, para el aprovechamiento óptimo de los recursos ambientales. Con base en la investigación de campo realizada en la aldea, se determinó que no existen organizaciones ambientales.

2.1.3 Culturales

El COCODE es el encargado de promover el patrimonio cultural en la aldea, entre las diferentes actividades que organizan se encuentran las siguientes: el palo encebado, carrera de cintas, piñatas y procesión de la iglesia católica en honor a la fiesta patronal celebrada

el 24 de junio y se inaugura la feria en el centro de la aldea con juegos mecánicos, venta de dulces típicos y comida.

2.1.4 Deportivas

En el centro poblado no existen organizaciones deportivas. Por lo tanto, las instituciones encargadas de incentivar a la niñez y juventud son la escuela y el instituto básico, a través de programas deportivos, los cuales se realizan dentro de las instalaciones de los centros educativos. Además, se cuenta con tres canchas deportivas en la aldea en buenas condiciones para la realización de cualquier actividad en beneficio de la población.

Se realizan encuentros deportivos principalmente en la fiesta patronal, invitando a equipos de aldeas aledañas, todo organizado por el COCODE.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son indispensables para toda la población, los cuales proporcionan mejores niveles de vida y bienestar social, estos son prestados por el estado, municipalidades y en algunas ocasiones por entidades privadas.

Entre los servicios básicos que cuenta la aldea son: agua entubada, energía eléctrica, salud, educación, alumbrado público, letrinas, entre otros. A continuación, se caracterizan los indicadores, cobertura y su infraestructura respecto al total de la población de la aldea.

2.2.1 Educación

La educación es una de las variables más importante para el desarrollo socioeconómico de una región o país, constituyen las bases para el crecimiento social y económico, la falta de educación influye en la capacidad de crecimiento personal y limita el acceso a mejores oportunidades de trabajo, así como las condiciones de vida de una región.

2.2.1.1 Número de alumnos escritos y cantidad de maestros por sector y área

De acuerdo con la información proporcionada por la dirección de la Escuela Oficial Rural Mixta Jorge Alberto Urrutia Mansilla y el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria San Juan la Noria, se presenta a continuación el registro de niños inscritos y el número de maestros que imparten clases en el ciclo escolar 2019.

Cuadro 8
Aldea San Juan la Noria municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros
Año: 2019

Niveles educativos	Número de alumnos inscritos	%	Cantidad de maestros	%	Cantidad de alumnos por maestros
Preprimaria	119	15.90	3	12	40
Primaria	457	61.11	17	68	27
Básicos	172	22.99	5	20	34
Total	748	100	25	100	

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

Dentro de la aldea no existen colegios o institutos por cooperativas, por lo que el único establecimiento pertenece al sector público. La mayor parte de alumnos inscritos pertenece al nivel primaria el cual es cubierto por 17 maestros, el segundo sector que representa mayor cantidad de alumnos inscritos son los básicos, estos son cubiertos por cinco maestros.

En relación con los maestros que prestan servicio y la cantidad de alumnos que tienen a cargo, se puede observar que los que tienen más, son los de nivel preprimario, siendo un promedio de 40 niños por salón, seguido por el nivel básico con 34 niños por salón. Es de destacar que los salones están diseñados para ser ocupados por esa cantidad de alumnos.

Es necesario crear las condiciones adecuadas para que los estudiantes puedan tener una mejor educación, como es el caso del nivel preprimario, en donde se observa la mayor cantidad de alumnos.

Es evidente la diferencia que persiste entre primaria y básicos, actualmente existe una brecha significativa entre ambos niveles, esto en ocasiones, se debe a que los niños son retirados de la escuela con el fin de que trabajen y así ser otra fuente de ingresos para la familia.

2.2.1.2 Infraestructura y fecha de creación

La infraestructura de los centros de educación es de suma importancia para prestar el servicio, sin embargo, la misma se utiliza para los dos centros educativos, por la mañana es la Escuela Oficial Rural Mixta Jorge Alberto Urrutia Mansilla la cual imparte los grados de preprimaria y primaria y por la tarde el Instituto Nacional de Educación Básica de

Telesecundaria San Juan la Noria, que imparte el nivel básico, y las mismas fueron fundadas el 17 de octubre de 1985 y 25 de septiembre del año 2008 respectivamente.

El establecimiento cuenta con diez aulas formales (paredes: block, ladrillo o concreto, techo: lámina o losa) y cuatro aulas informales en uso (paredes: lámina, madera, cartón, techo: lámina, nylon o sin cubierta), un muro perimetral alrededor de la escuela el cual se encuentra en malas condiciones.

La infraestructura y el mobiliario es compartido entre la escuela y el instituto, a diferencia de las aulas dado que el instituto sólo utiliza cinco de ellas. A pesar de que el mobiliario es suficiente para impartir clases mismos no se encuentran en óptimas condiciones, tal como el techo dañado, no poseen piso formal y los pupitres ya están deteriorados.

En relación con los servicios básicos se carece de servicio de extracción de basura, el agua es a través de pozo y una bomba de agua, debido a que el agua municipal está muy contaminada, tampoco poseen servicio de drenajes, se pudo observar áreas en donde el agua residual corre por los costados de las aulas, exponiendo a enfermedades a los alumnos.

La escuela posee servicio de energía eléctrica, en relación con los sanitarios, estos se encuentran deteriorados, actualmente están en uso cinco baños para alumnos y uno para maestros.

La población infantil tiene acceso a servicios básicos dentro las instalaciones; sin embargo, actualmente las aulas no son suficientes para todos los grados, en los niveles de preprimaria se utilizan cuatro aulas, mientras que para primaria están en uso 12 aulas, existe un proyecto autorizado de la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN) para construir tres aulas, la escuela también cuenta con un laboratorio de computación de diecisiete equipos para la primaria, tienen una cancha para la práctica de baloncesto y fútbol.

2.2.1.3 Beneficios escolares

Los programas de apoyo que se otorgan por medio de los recursos financieros son: refacción y útiles escolares para los alumnos inscritos durante el año escolar, además de los materiales didácticos para cada docente.

- Refacción

La refacción escolar es un aporte del Ministerio de Educación que consiste en entregar a la escuela la cantidad de Q. 2.08 por niño inscrito, lo cual es utilizado para la compra de insumos y preparación de alimentos, esto es logrado a través de la asociación de padres de familia. Se tiene prohibido comprar cualquier producto alimenticio que no sea nutritivo.

- Útiles escolares

Para este caso el Ministerio de Educación destina aproximadamente Q. 24,805.00 al establecimiento por el total de alumnos inscritos. Los principales útiles que se adquieren son: cuadernos, lápices, lapiceros, crayones, y un diccionario en español. Estos son entregados a todos los niños inscritos en una bolsa.

- Materiales didácticos

Es un beneficio que entrega el Ministerio de Educación a cada maestro del centro educativo, por un monto de Q. 220.00 que se utiliza para la compra de tiza para pizarrón, almohadillas, papelería y útiles de oficina, entre otros.

2.2.1.4 Cobertura educativa, tasa bruta y tasa neta

La cobertura educativa es un indicador que muestra la cantidad de alumnos inscritos por nivel escolar, según la cantidad de niños y adolescentes pertenecientes a una región. La tasa bruta muestra la relación entre los efectivos escolares de cada nivel y la población en edad teórica de cursar dicho nivel, mientras que la tasa neta son los efectivos inscritos en cada nivel.

Por medio de las entrevistas realizadas a los centros educativos, se estableció la tasa neta y tasa bruta de educación según el nivel educativo de la aldea San Juan la Noria.

A continuación, se presenta el cuadro de cobertura del servicio de educación en la aldea San Juan la Noria.

Cuadro 9
Aldea San Juan la Noria municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Cobertura del servicio de educación
Año: 2019

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Alumnos inscritos en edad escolar	Tasa bruta	Tasa neta
Preprimaria	166	119	114	72	96
Primaria	381	457	422	120	92
Básicos	174	172	156	99	91
Total	721	748	692		

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

La cobertura es indicador similar a la tasa bruta de escolaridad, ambos muestran la cantidad total de alumnos inscritos sin importar la edad; en el nivel preprimaria es solamente 72%, entre las causas se puede indicar, que los padres esperan que sus hijos tengan mayor edad y poder inscribirlos al nivel primario.

El nivel de primaria cuenta con una cobertura de 120%, se determinó que la población en edad para poder cursar la primaria es menor; sin embargo, la cantidad de alumnos inscritos es mayor, debido a que las personas tienen edades superiores y aún están cursando primaria, también es de destacar que se inscriben alumnos que no pertenecen a la aldea, lo que ocasiona una cobertura mayor.

Para el nivel básico se tiene una tasa de cobertura de 99% por lo que se cuenta con casi la totalidad de la población en edad que se encuentra estudiando.

También se puede observar que existe una mínima población que se encuentra estudiando y no tiene la edad establecida por el Ministerio de Educación, esto en parte por la tasa de repitencia de los alumnos o por estudiantes que han dejado de estudiar y luego regresan para culminar sus estudios.

2.2.1.5 Tasa de deserción, promoción y repitencia

La tasa de deserción son los alumnos que no concluyen el ciclo escolar, mientras que la promoción es quienes logran pasar al siguiente año de forma satisfactoria. Con base a las

entrevistas realizadas a los sectores educativos, se presenta la tasa de deserción, promoción y repitencia.

Cuadro 10
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Promoción, deserción y repitencia
Año: 2019

Niveles educativos	Alumnos inscritos	Promoción	%	Deserción	%	Repitencia	%
Preprimaria	119	119	100	35	29	0	0
Primaria	457	400	88	65	15	64	14
Básicos	172	173	99	4	2.32	1	1

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

Con base al cuadro diez a continuación se detalla cada una de las tasas escolares de la aldea.

- Tasa de deserción escolar

Uno de los factores principales de la deserción escolar, es la falta de ingresos con los que cuentan las familias, lo que ocasiona que los padres los retiren de las escuelas. Debido a esta situación los niños se dedican a otras actividades, como a trabajar en la agricultura. Se debe encontrar nuevos incentivos para que los padres velen por el bienestar de los niños y que estos puedan concluir sus estudios de manera adecuada.

- Tasa de repitencia

Se determinó que la repitencia se da en mayor porcentaje a nivel primaria, siendo 14% de los alumnos, una de las causas principales al igual que la deserción es la falta de ingresos de las familias lo que ocasiona que tengan que sacar a sus hijos de estudiar para poder contribuir con los ingresos de las familias.

- Tasa de promoción

La promoción se logró en 100% únicamente en el nivel preprimaria, no obstante, es en este nivel en donde se encuentra una tasa alta de deserción. Es importante lograr políticas o programas educativos para que los alumnos puedan concluir sus estudios debido a que es de ellos que depende el desarrollo futuro de la aldea.

2.2.1.6 Analfabetismo

Ambos términos se refieren a las habilidades de lectura y escritura; sin embargo, no existen criterios que permitan evaluar en forma categórica cuando una persona puede considerarse analfabeta o plenamente alfabetizado.

La institución encargada de reducir los niveles de analfabetismo en Guatemala es el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) que tiene presencia en la aldea a la fecha funcionan dos grupos conformados por una capacitadora para ambos, un grupo de 11 y otro de 12 estudiantes.

En el municipio de Tiquisate se encuentra la sede donde se contrata, monitorea y gestiona el pago mensual de las personas que capacitan, se controla a las mismas por medio de una red social, ya que a diario deben enviar una foto del reporte de los estudiantes que asistieron.

Brindan manuales el aprendizaje inicial de lectura y escritura, como también matemática básica, que son utilizados de guía para las clases diarias, estas son impartidas de lunes a viernes, dos horas diarias.

Al finalizar el curso con duración de ocho meses (marzo a octubre) se entrega un diploma a los estudiantes que participaron y aprobaron los exámenes respectivos. En el siguiente cuadro se presentan las personas de la aldea que saben leer y escribir comprendidas en edades de 15-64 años.

Cuadro 11
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Analfabetismo
Año: 2019

Descripción	Personas	%
Alfabetas	1,831	91.00
Analfabetas	186	9.00
Total	2,017	100.00

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

La mayoría de la población de la aldea sabe leer y escribir, los cuales representan 91%; sin embargo, los niveles de escolaridad en su mayoría pertenecen al primario, por lo que

las personas en gran parte dejó los estudios, principalmente por trabajo u otros factores, como la pobreza y bajo desarrollo individual.

2.2.2 Salud

La aldea San Juan la Noria, cuenta con un puesto de salud tipo B construido por la municipalidad en el año 2013, está ubicado sobre la calle principal de la aldea, en él se presta el servicio de dos a tres días a la semana, además cuentan con dos personas, nombradas por el centro de salud de Tiquisate, una promotora de salud y una auxiliar de enfermería, en el únicamente se lleva un control de peso, talla y vacunas de los niños, como también consultas de planificación familiar.

- Infraestructura física

La infraestructura cuenta con dos habitaciones, la superficie es de concreto, las paredes de block y un techo de lámina donde son atendidos los pacientes. El puesto de salud no cuenta con mobiliario y equipo adecuado para la atención correcta de los pacientes, además hacen falta vidrios para la ventana, puertas para sanitarios, divisiones en la infraestructura.

- Cobertura de salud según tipo de institución

El puesto de salud es el único centro cercano con el que cuenta la aldea, por lo que muchas familias acuden a otros centros con el fin de solucionar los problemas de salud. A continuación, se presenta el cuadro doce que muestra la cobertura de salud según el tipo de institución.

Cuadro 12
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Cobertura de salud según tipo de institución
Año: 2019

Establecimiento	Personas	%
Puesto de salud/centro de convergencia	136	5
Centro de salud	543	20
Hospital de Tiquisate	1195	44
Médico privado/hospital privado	136	5
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S)	707	26
Total	2717	100

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

Por lo indicado los pacientes en la mayoría de oportunidades acuden al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.), centro de salud municipal tipo B o al hospital municipal al cual acuden 44% de las familias y dependiendo la gravedad o complicado de la enfermedad acuden a clínicas privadas en el municipio.

Las personas generalmente utilizan medicinas naturales para enfermedades comunes debido a que carecen de recursos económicos cuando requieren de atención especializada el 5% acude por su cercanía al puesto de salud de la aldea.

El centro de salud de Tiquisate ofrece consultas generales, asistencia materna e infantil, atención prenatal y postnatal, planificación familiar, pediatría, vacunación y la realización de Papanicolaou.

2.2.2.1 Tasa y causas de morbilidad general e infantil

Esta variable es de gran importancia en el estudio del bienestar de la población debido a que en ella se encuentran las diferentes y principales causas de las enfermedades que padece la población. En el siguiente cuadro se presenta la morbilidad general e infantil, de la aldea.

Cuadro 13
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Morbilidad general e infantil
Año: 2019

Morbilidad general	No. Casos	%
Gripe	235	37
Neumonía	17	3
Tos bronquitis	64	10
Infecciosas	10	2
Diarrea	65	10
Disentería	18	3
Amebiasis	17	3
Desnutrición leve	33	5
Cerebrovasculares	7	1
Tumor	5	1
Diabetes	85	13
Hipertensión	28	4
Cáncer	5	1
Deshidratación	12	2
De la piel	9	1
Otras	26	4

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior.

Morbilidad general	No. Casos	%
Total	636	100
Morbilidad infantil	No. Casos	%
Gripe	89	27
Neumonía	34	10
Tos bronquitis	17	5
Infecciosas	10	3
Diarrea	97	29
Amebiasis	12	4
Desnutrición leve	19	6
Cáncer	2	1
Deshidratación	14	4
De la piel	37	11
Total	331	100

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

Se determinó que las enfermedades más comunes para la población mayor de cinco años son las enfermedades respiratorias las cuales suman 52% de igual forma se encontró una tasa de 13% de personas que padecen diabetes, otra causa de morbilidad que se frecuenta en la población, es la diarrea, siendo 10% de los casos. En relación a lo antes expuesto se estableció que la tasa de morbilidad general es de 240 casos por cada mil habitantes. Esta tasa puede ser considerada alta ya que afecta a gran cantidad de personas que habitan en la aldea.

La morbilidad infantil es tomada por el número de casos de niños que padecen la enfermedad menor a cinco años, las más comunes son las enfermedades respiratorias, se determinó que existe 29% de niños que sufren diarrea, uno de los factores que influye en este porcentaje es la contaminación del agua y la falta de servicio de drenajes en la aldea, lo que ocasiona que los niños estén expuestos a este tipo de enfermedad. Se estableció una tasa de morbilidad infantil de 817 casos por cada mil niños menores de cinco años, la cual puede considerarse como una tasa alta, por lo que las autoridades deben prestar atención a este indicador social.

2.2.2.2 Tasas de mortalidad general e infantil

Es la relación entre el número de defunciones ocurridas en un intervalo de tiempo, generalmente un año y la estimación de la población expuesta al riesgo de morir ese mismo período de tiempo.

Existen diferentes factores que pueden influir en la muerte de una persona, relacionados con su entorno social al cual permanece. Las causas de mortalidad general e infantil se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 14
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Mortalidad general e infantil
Año: 2019

Mortalidad general	No. Casos	%
Accidente	4	10
Asesinato	7	16
Cáncer	4	10
Dengue	1	3
Diabetes	2	5
Electrocutado	1	3
Infarto	2	5
Muerte Natural	9	23
Neumonía	1	3
Hipertensión	1	3
Problemas Intestinales	1	3
Deficiencia Renal	4	10
Cirrosis	1	3
Úlcera	1	3
Total	40	100
Mortalidad infantil	No. Casos	%
Muerte por fiebres	1	25
Muerte de Cuna	1	25
Paro respiratorio	1	25
Al momento de Nacer	1	25
Total	4	100

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

La mortalidad es un indicador demográfico que señala el número de defunciones por cada 1,000 habitantes durante un período determinado, generalmente un año, la tasa de mortalidad general es 15 casos por cada mil habitantes y la tasa de mortalidad infantil, la cual es tomada de fallecimientos de niños menores de un año es 60 casos por cada mil niños.

Se puede observar que la mayor causa de muertes en la aldea se debe a causas naturales, sin embargo, las muertes por asesinatos también representan un alto porcentaje, esto debido a los altos niveles de delincuencia en que se encuentra la aldea, la cual es considerada como zona roja por la policía.

2.2.2.3 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad es un indicador demográfico que muestra la medida de relación existente entre el número de nacimientos ocurridos en un período determinado, regularmente un año. Dado que es una tasa, esta se encuentra expresada en términos porcentuales. De acuerdo con la investigación realizada se presenta la tasa de natalidad de la aldea.

Cuadro 15
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Natalidad
Año: 2019

Genero	Nacimientos	%
Niña	36	52.17
Niño	33	47.83
Total	69	100.00

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

Según el cuadro anterior se observa que la tasa de natalidad es de 25 nacimientos por cada 1,000 habitantes, la relación de género es muy pareja, aunque se da una leve ventaja de niñas sobre los niños, de igual forma se refleja esta tendencia en edades más altas.

2.2.3 Agua

El servicio de agua domiciliar en la aldea es de suma importancia para el bienestar, subsistencia y salud de la población, en esta variable se analiza la forma de abastecimiento, frecuencia, calidad, costo y las principales dificultades para optar el servicio.

2.2.3.1 Cobertura de agua

El servicio de agua entubada es por lo general distribuido por las municipalidades, sin embargo, a veces esta no cubre el total de hogares.

La cobertura de agua municipal es muy baja, solamente 37% de los hogares cuentan con este servicio, este problema se da principalmente por la falta de cobertura de este, debido a que en muchas áreas de la aldea el agua no es suficiente o no llega, además, se constató que el agua entubada que presta la municipalidad está altamente contaminada, al punto que no puede ser consumida por los habitantes.

Por todos estos factores es que los pobladores deciden obtener el agua a través de otras fuentes. Actualmente las autoridades no están tomando medidas necesarias para solucionar estos problemas.

2.2.3.2 Formas de abastecimiento de agua

Se refiere a la forma en que los hogares obtienen agua para el uso diario. En la aldea el agua municipal carece de una cobertura plena, es decir, la municipalidad no ha podido distribuir el agua entubada a toda la aldea, por lo que los pobladores utilizan otros medios para obtenerla.

En el cuadro siguiente se muestra las formas de abastecimiento de agua en la aldea San Juan la Noria para el año de investigación.

Cuadro 16
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Formas de abastecimiento de agua
Año: 2019

Descripción	Censo 2002	%	Investigación 2019	%
Chorro de uso exclusivo	57	15	152	24
Chorro compartido	20	5	28	4
Pozos	306	80	410	66
Otros	0	0	35	6
Total	383	100	625	100

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

La mayoría de los pobladores obtiene el agua por medio de los pozos que cavan en su vivienda, algunos tienen agua entubada que proviene del pozo municipal de la aldea, distribuida por medio de un tanque elevado, sin embargo, esa agua cae con residuos de metal e impurezas, esta agua no tiene cloro, por lo cual no es apta para beber ni cocinar.

Es de considerar que originalmente el servicio de agua entubada fue diseñado para un determinado número de viviendas, sin embargo, varias se conectaron de forma ilegal, lo que ocasionó que se disminuyera la presión del agua durante la distribución.

El costo del agua entubada es de Q. 25.00 al mes, la frecuencia del agua es diferente según el lugar de la aldea, por la parte central las casas cuentan con agua alrededor de diez

horas mientras que en la parte baja de aldea llega aproximadamente dos horas al día y con una presión relativamente baja.

Otro de los principales problemas con los que cuenta la aldea en relación con el abastecimiento de agua, es que a pesar de que el 66% de las familias poseen un pozo, estos en temporada de verano tienden a secarse, principalmente por las numerosas fincas que rodean la aldea, las cuales tienen pozos para el riego de cultivo, lo que ha ocasionado que el agua subterránea cada vez sea menor. Se tiene conocimiento que las plantaciones de palma africana necesitan de grandes cantidades de agua para poder cubrir todo su proceso productivo y dado que la aldea está rodeada casi en su totalidad por estas plantaciones, atraviesan este problema.

2.2.4 Drenajes

De acuerdo con los datos obtenidos en la investigación realizada, se determinó que en la aldea San Juan la Noria existe una planta de tratamiento de aguas servidas, pero actualmente no está en funcionamiento por lo que se carece de este servicio y los habitantes desechan el agua en las orillas de la calle lo que provoca un mal olor y proliferación de insectos, que a la vez afecta la salud de las personas. Aproximadamente, este servicio cubre a cuatro hogares.

Actualmente, 6% de hogares están conectados de forma clandestina a través de tuberías que se encuentran en malas condiciones. El 94% restante de hogares no cuentan con este servicio básico, motivo por el cual utilizan fosas sépticas o pozo ciego.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La cobertura de energía eléctrica en la aldea funciona con normalidad en toda la aldea, esto permite a los pobladores contar con aparatos como televisión, radio y algunos electrodomésticos.

Los hogares con servicio son 593 que representa 94.88%, mientras que sin servicio son 32 siendo 5.12%, según el censo realizado a los hogares de la aldea.

Las familias pequeñas utilizan de dos a tres focos de luz, en el caso de las familias numerosas usan entre cuatro a seis focos, en hogares de dos o más familias utilizan más de

seis focos. En la actualidad existen 30 postes de alumbrado público instalados en el centro de la aldea.

El costo de energía eléctrica en la aldea es de Q. 2.09 por Kilowatt/hora con IVA incluido, cargo fijo mensual con IVA Q. 19.50, mientras que la tasa por alumbrado público sin IVA es de Q. 49.00, la empresa encargada de prestar el servicio es Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. (DEOCSA), nombre comercial ENERGUATE.

El servicio domiciliario es eficiente, sin embargo, la empresa que brinda el servicio tiene dificultad por la distancia que existe entre la aldea y el municipio, lugar donde están ubicada sus operaciones, por lo que en algunas ocasiones el servicio presenta fallas técnicas.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La inexistencia de alcantarillado y red de drenaje es una de las mayores limitantes en los servicios sanitarios. La descarga de aguas pluviales se da en las cunetas a las orillas de la carretera principal. Los sanitarios de mayor utilización son fosa séptica y letrinas, donde se desechan los residuos por necesidades fisiológicas del ser humano.

A continuación, se presenta el cuadro que muestra el sistema de tratamiento de aguas servidas que tiene el centro poblado.

Cuadro 17
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Letrinas y otros servicios sanitarios
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 202	%	Censo 2019	%
Inodoro conectado a red de drenajes	3	1.18	8	1.43
Inodoro conectado a fosa séptica	31	12.20	333	59.36
Excusado lavable	19	7.48	56	9.98
Letrina o pozo ciego	201	79.14	163	29.06
Inodoro con desembocadura al río	0	0.00	1	0.17
Total	254	100.00	561	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), e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Debido a que no está en uso la conexión de drenajes, se puede observar un comportamiento importante, en el que las conexiones de fosa séptica crecieron 59%, del período 2002 al 2019 todo lo contrario con las letrinas, que tuvieron una reducción de 29%.

La falta de drenajes ha generado que este tipo de servicio sanitario aumente, esto crea elementos de contaminación, puesto que se encuentran depositados en partes profundas de cada hogar de la comunidad y en ambos casos existe contaminación de los suelos. Por lo que es necesario poder finalizar el proyecto de drenajes de la aldea y la planta de tratamiento de aguas servidas.

2.2.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Los desechos sólidos provenientes de los hogares de la aldea, son una mezcla de residuos orgánicos, los cuales deben ser tratados de forma correcta, sin embargo, luego de realizado el censo poblacional en la aldea, se establece que no poseen ningún tipo de servicio de recolección de desechos sólidos, por lo que la población opta por diferentes formas de eliminar la basura. La forma más común es quemar los desechos.

A continuación, se presenta el cuadro que especifica el actual sistema de recolección de basura que posee la aldea con datos del censo poblacional del Instituto Nacional de Estadística (INE) 2002 y la investigación realizada en el presente año.

Cuadro 18
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Sistema de recolección de basura
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2019	%
Servicio municipal	0	0.00	2	0.32
Servicio privado	4	1.05	4	0.64
La queman	367	95.82	571	91.36
La tiran en cualquier lugar	4	1.04	7	1.12
La entierran	8	2.09	38	6.08
La tiran al río	0	0.00	3	0.48
Total	383	100.00	625	100.00

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

La producción de basura se incrementa en relación con el crecimiento de la población, lo cual contribuye a la contaminación del medio ambiente. En cuanto al tratamiento de los desechos sólidos en la aldea, no existe ningún vertedero para el acopio de toda la basura y poder seleccionarla para su posterior reciclaje.

Como se puede observar la quema de basura es la que utiliza la mayoría de las familias, siendo 91.36%, con esta práctica se generan una gran cantidad de sustancias dañinas como

el monóxido de carbono, dióxido de azufre y dióxido de carbono, también genera gas de efecto invernadero que afectan el cambio climático, todos estos factores son dañinos para la salud de los habitantes, por lo que es necesario contar con un sistema adecuado de extracción de desechos sólidos.

2.2.8 Cementerios

En la aldea San Juan la Noria, no existe un lugar destinado como cementerio; debido a esta situación los pobladores tienen que trasladarse hasta el municipio de Tiquisate para poder dar sepultura a sus seres queridos. El costo por entierro asciende a Q 250.00. por persona aproximadamente.

La falta de cementerio en la aldea provoca gastos extras a los vecinos de la aldea pues tienen que utilizar transporte adicional para los familiares y amigos que los acompañan en el duelo.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Luego de la caracterización que se realizó en la aldea se pudo constatar que, existe una red drenajes, pero existe el inconveniente que no se utiliza, debido a que la planta de tratamiento no está finalizada por falta de financiamiento.

Esta situación ha ocasionado que las aguas residuales desemboquen directamente en el río, o permanecen estancadas en las múltiples zanjas que han hecho los habitantes para desechar el agua, esta situación provoca enfermedades y contaminación al medio ambiente.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones gubernamentales, municipales, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales y algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera brindan beneficios y contribuyen al desarrollo de la aldea.

A continuación, se describen las entidades de apoyo estatales, privadas, e internacionales que brindan ayuda a la aldea San Juan la Noria en base a las entrevistas realizadas a las autoridades.

2.3.1 Estatales

“Tiene como fin satisfacer una necesidad de carácter general o social con la que puede obtener o no beneficios. El fin del Estado como empresario no puede ser obtener lucros sino satisfacer necesidades”. (Reyes Ponce, 2004)

- Municipalidad de Tiquisate

Es una institución de servicio, que obtiene y recauda recursos económicos para satisfacer las necesidades de la comuna a través de proyectos, obras y actividades de beneficio para los habitantes de cada comunidad.

- Policía Nacional Civil

Esta entidad es la encargada de resguardar el orden público y la seguridad a nivel nacional, en lo que respecta a la aldea, se realizan patrullajes de vigilancia para establecer el orden social y disminución de la delincuencia existente.

- Ministerio de Educación

Encargado de velar por la educación de las personas en edad escolar, brinda un subsidio conocido como “gratuidad” recibido dos veces al año y recursos económicos para alimentación escolar.

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Es el organismo oficial que se encarga de la salud a nivel nacional a través de centros o puestos de salud, para realizar jornadas de vacunación y prevenir enfermedades.

- Comité Nacional de Alfabetización

Institución encargada de coordinar, promover, organizar y normar el programa de alfabetización a nivel nacional en áreas rurales y urbanas marginadas.

Es importante indicar que las instituciones anteriores se encuentran ubicadas fuera de la aldea, sin embargo, el apoyo directo que brindan a los pobladores se ha considerado para la investigación.

2.3.2 Privadas

Con base al censo realizado y las entrevistas realizadas a los líderes de la aldea San Juan la Noria, se determinó que existe la Fundación del Azúcar y Grupo HAME, que apoya al sector educativo y a los agricultores de la zona.

- FUNDAZUCAR

“La estrategia de intervención de FUNDAZUCAR está basada en lo que dictan las políticas públicas, todos los programas y proyectos están alineados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, impulsados por la Organización de Naciones Unidas (ONU). Trabaja con jóvenes, mujeres, maestros, salubristas y autoridades municipales.”(Fundación del Azúcar Guatemala, 2019), ha realizado alianzas con el ministerio de educación desde 1937 y ha impulsado el programa nacional de autogestión para el desarrollo educativo, actualmente en la aldea brinda ayuda a la escuela con proyectos de capacitación.

- Grupo HAME

“Es un conglomerado de empresas agroindustriales, orgullosamente guatemaltecas, con más de 60 años de experiencia.”, “Cuenta con políticas basadas en la Norma de la Red de Agricultura Sostenible-Rainforest Alliance, la Norma RoundtableforSustainable Palm Oil (RSPO), los Principios del Pacto Global de Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), Asimismo, nos apoyamos con programas a corto, mediano y largo plazo de sostenibilidad responsable en nuestras operaciones.”(GRUPO HAME, 2019)

Han brindado ayuda al Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria de la aldea San Juan la Noria con la donación de seis computadoras con el objetivo de apoyar a la educación de los alumnos de dicho establecimiento.

2.3.3 Internacionales

“Son asociaciones voluntarias de Estados establecidas por acuerdo internacional, dotadas de órganos permanentes, propios e independientes, encargados de gestionar unos intereses colectivos y capaces de expresar una voluntad jurídica distinta de las de sus miembros”. (Diez de Velasco, 2003)

- Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días

En la aldea San Juan la Noria han ayudado al sector educativo, así como, a los hogares de escasos recursos en forma económica.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

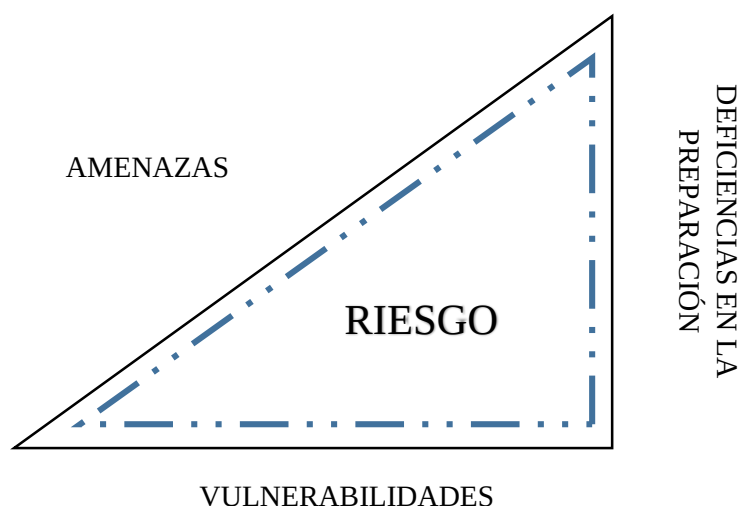
El riesgo es una posibilidad de que se produzca una desgracia, que algo o alguien sufra un daño, así que, además de conocer los riesgos, es importante también conocer sus componentes. Se presenta un modelo conceptual para desarrollar el tema dando a conocer las amenazas y vulnerabilidades, la integración de riesgo y su construcción social.

3.1 MARCO CONCEPTUAL

Un fenómeno natural, socionatural o antrópico puede desencadenar un desastre, afectando no sólo la infraestructura de un centro poblado sino a su población, quienes ante tal evento, pueden ser sorprendidos e incapaces de reaccionar de manera eficiente y eficaz para tomar acciones ante tal desastre.

En la siguiente gráfica se observan los componentes del riesgo:

Gráfica 1
República de Guatemala
Componentes del riesgo
Año: 2019



Fuente: elaboración propia, con base en el Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas, pág. 14 CONRED, Grupo EPS, primer semestre 2019.

Como se observa en la gráfica anterior, los riesgos se pueden definir con base a tres componentes tales como, amenazas, vulnerabilidades y deficiencias, dichos componentes provocan desastres si no se toman las medidas preventivas correspondientes.

3.2 FACTOR DE AMENAZA

Es un factor externo el cual representa la posibilidad de que se manifieste un fenómeno natural, socionatural o antrópico capaz de ocasionar daños a una población.

3.2.1 Naturales

Son elementos del medio ambiente que representan un peligro para el hombre y no son provocados por el mismo.

En el caso de la aldea, esta se ve amenazada por diferentes factores, y de acuerdo a la información recabada por medio de la encuesta realizada a la población, los eventos han sido por sismos eventuales causados por el movimiento natural de placas tectónicas, intensidad de tormentas, suelos inestables a causa de la falta de adoquinamiento por parte de las entidades encargadas y fuertes vientos debido a la localización de dicha aldea especialmente en época de invierno.

3.2.2 Socio-naturales

Las acciones en las que interviene el ser humano, que provocan un desequilibrio en la naturaleza y provoca que los fenómenos naturales se intensifiquen.

Debido a la ubicación de algunas casas o “sectores” dentro de la aldea, se ven afectados por inundaciones a causa de las lluvias torrenciales y/o tormentas tropicales de la temporada, además de la proliferación de zancudos y otros vectores portadores de distintas enfermedades.

3.2.3 Antrópicos

Es el peligro latente que se genera o se atribuye a distintas actividades realizadas por el ser humano sobre elementos de la vida y salud de la población, bienes materiales o de la naturaleza.

La población se ha visto afectada por diferentes factores de tipo antrópico, desde que el área es considerada como zona roja por la violencia, robo de bienes a la población y extorsión en comercios, la constante inhalación de gases tóxicos emitidos en su mayoría por la quema de leña u hojas de palma africana para la realización de tortillas, quema de basura o de palma africana.

Así también, existe falta de higiene debido al manejo inadecuado de desechos sólidos y aguas servidas lo que causa enfermedades gastrointestinales. Por último, la falta de educación vial y mantenimiento de la red vial resulta en distintos accidentes de tránsito.

3.3 FACTOR DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad se presenta ante la amenaza de un fenómeno del cual no se puede demostrar resistencia y existe incapacidad para reponerse después de ocurrido un desastre ya sea por el nivel económico, social o cultural en el que se encuentre una persona o población. Por lo tanto, la siguiente tabla muestra las diferentes vulnerabilidades a las que se expone la población y que podrían ser causa efectos negativos en la aldea.

Tabla 1
Aldea San Juan la Noria, municipio Tiquisate, departamento de Escuintla
Matriz de vulnerabilidades
Año: 2019

Tipo de vulnerabilidad	Causa	Efecto
Ambiental-ecológica	Plantaciones de Palma Africana e inadecuada eliminación de la misma (Incendios forestales), quema de basura, leña, hojas de palma africana e inadecuado manejo de desechos.	Erosión de suelos, avance de la frontera agrícola, contaminación del aire y suelos, ya que, para eliminar la palma africana, le inyectan veneno que también mata el suelo a su alrededor convirtiendo infértil a la tierra. Pérdida de biodiversidad y vida de la flora y fauna. Contaminación de agua por falta de drenajes.
Físicas	Falta de sistema de drenajes y potabilización del agua, carreteras en mal estado, transporte público insuficiente, alumbrado público deficiente, viviendas de adobe y letrinas.	Propagación de enfermedades y contaminación del agua. Fácil destrucción de bienes y posibles pérdidas humanas.

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Tipo de vulnerabilidad	Causa	Efecto
Económicas	Falta oportunidad laboral. Principal fuente de trabajo es la actividad agrícola. Carencia de tierras, falta de capacitación en actividad productiva y de financiamiento con pequeños productores.	Desintegración familiar, delincuencia y migraciones.
Sociales	Poca participación de las mujeres, escasez de denuncias por actos delictivos, nula seguridad	Ignorancia de diferentes sucesos en la aldea, lo que lleva a la mayoría de mujeres a dedicarse sólo al cuidado del hogar. Delincuencia en aumento y temor entre los pobladores por represalias si denuncian los actos delictivos.
Educativas	Falta de interés tanto de los estudiantes como de los padres de enviar a sus hijos a estudiar. Infraestructura inadecuada del centro educativo, falta de actualización en programas de estudio y de oportunidades para cursar carreras a nivel diversificado. Bajo nivel educativo y tecnológico. Falta inclusión para prevenir riesgos.	Abandonar estudios a temprana edad. Embarazos en adolescentes por lo que siguen la misma línea de pobreza que los padres. No logran mejorar calidad de vida.
Culturales	Falta de conciencia en cuidado de medio ambiente y creencias religiosas (para planificación familiar).	Contaminación de aire, agua y suelos; formación de familias a temprana edad.
Institucionales	Puesto de salud sin operar, no existe estación de bomberos, policía ni oficina de CONRED.	Falta de atención inmediata ante cualquier emergencia.
Tecnológicas	Uso de medios rudimentales y conocimiento de terrenos.	Desconocimiento de herramientas tecnológicas que puedan ayudar al desarrollo de la comunidad.
Políticas	Inconformidad con las autoridades de la aldea. Falta de organización comunitaria en tomar riesgos.	Desarrollo de la comunidad a un ritmo lento, debido a conflicto de intereses entre las autoridades.

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

Las vulnerabilidades a las cuales está expuesta la aldea van desde ambiental-ecológicas hasta políticas como se explica en la tabla anterior; dichas vulnerabilidades producen

efectos que llegan a evitar el desarrollo de la población o el mejoramiento de su calidad de vida.

3.4 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

Debido a que el riesgo es el producto de las amenazas más las vulnerabilidades es de suma importancia integrarlo para su prevención; por lo tanto, a continuación se dan a conocer los riesgos encontrados en la aldea:

3.4.1 Riesgos naturales

Se consideran aquellos en los cuales no interviene la mano del hombre y son propios del mundo natural, como lo son los asociados con la dinámica geográfica, geomorfía, atmosférica y oceanográfica.

3.4.1.1 Daños por sismos

En la aldea se han percibido sismos, los cuales no son frecuentes, pero que afectan aún más la infraestructura de las viviendas, esto se debe a que estas en su mayoría, están construidas con paredes de bajareque o lámina, lo que las hace vulnerables ante un fenómeno de la naturaleza.

3.4.1.2 Temporales de lluvia

Debido a su posición geográfica, durante el invierno la aldea está expuesta a lluvias constantes y vientos fuertes esto se debe a su cercanía al océano pacífico por lo que la hace vulnerable a este tipo de riesgos. Así también se ve afectada por pequeños hundimientos, principalmente en la calle principal debido a que sus suelos son inestables, afectando no sólo a los transeúntes sino al transporte que debe circular por esta vía principal diariamente.

3.4.1.3 Vientos fuertes

Utilizando la aplicación del clima (Weather por su nombre en inglés) se llevó un registro entre fecha 02 de junio al 28 de junio de 2019 y se obtuvo que la velocidad oscilaba entre 3.1 kmh hasta 6.7 kmh que provienen del sur; regularmente los vientos fuertes se presentan justo antes de que empiece a llover en la aldea, por su intensidad pueden ocasionar desastres

en algunas viviendas de la población, ya que se desprenden los techos debido a que en su mayoría son de lámina.

3.4.2 Riesgos socio-naturales

Se producen como resultado de la interacción o relación del mundo natural con las prácticas sociales, entre los cuales se identifican las inundaciones, desbordes de río, epidemias y enfermedades, plagas, que amplían las condiciones de amenaza.

3.4.2.1 Inundaciones

Aproximadamente 105 viviendas ubicadas a lo largo del último tramo de la calle principal de la aldea hasta llegar al zanjón La Noria son las más propensas a sufrir daños por inundaciones, esto se debe a la topografía del lugar y al crecimiento del nivel del agua del zanjón en temporada de lluvias, provocando inundaciones en el área.

3.4.2.2 Plagas y epidemias

La población también se ve afectada con epidemias respiratorias y de la piel, mismas que son causadas por las plagas de diferentes vectores, tales como moscas, zancudos, mosquitos, ronrones, etc. debido al agua estancada por la falta de un sistema de drenajes.

3.4.2.3 Peligro de cobertura forestal

La aldea se encuentra en peligro de cobertura forestal, esto se debe a la siembra y quema de palma africana y plantación de banano en los bordes de la misma, población se aprovecha de esto debido a que hacen uso de las hojas de estas palmas como sustituto de leña en las tortillerías dentro de la aldea, además de la tala de árboles para producción de leña.

3.4.3 Antrópicos

Son producto de la actividad humana sobre la naturaleza y la población, por lo que genera peligro a la calidad de vida de la sociedad.

3.4.3.1 Delincuencia

Actualmente, la aldea se ve afectada por altos niveles delincuenciales y ha sido catalogada como zona roja, debido a las extorciones a comercios, asaltos y asesinatos registrados.

3.4.3.2 Accidentes de tránsito

La falta de señalización en las calles de la aldea, ha provocado accidentes de tránsito por falta de educación vial tanto de peatones como de conductores.

3.4.3.3 Contaminación del agua

La aldea no cuenta con servicio de agua potable y los pobladores desconocen los métodos de purificación o no los aplican al extraer el agua de los pozos, esto causa enfermedades gastrointestinales tales como diarrea, disentería y amebiasis.

3.4.3.4 Incendios forestales

La población se ve afectada por la quema de palma africana, provocados por las fincas que se encuentran a los alrededores de la aldea, ya que el humo se encierra en el área perimetral de la aldea.

3.4.3.5 Inceniración de basura

Debido a que los pobladores de la aldea no cuentan con un servicio de extracción de basura municipal o privado, el 85% de la población quema la basura, esto genera gases tóxicos y es causa de enfermedades respiratorias.

3.4.3.6 Aguas servidas y desechos sólidos

La falta de un sistema del manejo correcto de desechos sólidos y aguas servidas, lleva a la población a quemar o tirar la basura a las orillas del zanjón e inhalar los olores fétidos causados por las aguas estancadas afuera de las viviendas y esto genera enfermedades gastrointestinales, respiratorias y de la piel entre la población.

3.5 CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO

La aldea es vulnerable a diferentes amenazas de carácter natural, socio-natural o antrópicas por lo que es importante la construcción social del riesgo.

Es importante tener claro que las entidades gubernamentales tomen conciencia sobre las amenazas y vulnerabilidades que conforman los riesgos a los que se expone la población, y así ejecutar planes de acción para la prevención de desastres.

La participación de la población es importante también ya que deben tomar un rol de entendimiento acerca de lo fundamental que es mitigar las vulnerabilidades a los que están expuestos, tomando acciones tales como educarse y evitar la contaminación causada por el mal manejo de desechos sólidos, eliminación de basura y la utilización de leña para el negocio de tortillerías.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

Para disminuir los riesgos existentes y evitar nuevos en el territorio de la aldea, es necesario un proceso que permita establecer medidas de mitigación y prevención que se adopten para reducir la amenaza y disminuir las vulnerabilidades, de esta manera evitar o minimizar daños o pérdidas causados por eventos catastróficos que se puedan dar.

4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

La planificación y desarrollo son la previsión y ejecución de distintas actividades que se llevan a cabo antes, durante y después de un desastre, orientadas a reducir el impacto del mismo.

Actualmente, en la aldea no existe una entidad dentro de la misma que se encargue a planificar o desarrollar acciones de prevención de desastres.

4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Las amenazas son un factor externo; sin embargo, se pueden evitar con medidas de prevención o en el caso de las amenazas de origen natural, estas se pueden reducir considerando las medidas de preparación o de respuesta al desastre ya que es imposible prever con exactitud cuándo sucederán.

A continuación se detallan algunas medidas que se pueden tomar en cualquier evento que impacte a la aldea:

4.2.1 Sismos

Organizar y ejecutar simulacros con la población con el objetivo de dar a conocer las acciones a tomar y a el lugar de encuentro en caso de cualquier evento de tal magnitud.

4.2.2 Tormentas/Fuertes vientos/Inundaciones

Informar a la población sobre distintas medidas a tomar en caso de cualquier eventualidad de este tipo, empezar por verificar las debilidades dentro de las viviendas y reforzar esas estructuras para evitar que entre el agua o el viento levante los techos. Así también al momento de la emergencia, que la población tenga el conocimiento de cómo

localizar y organizar a todos miembros dentro del núcleo familiar y si es necesario avocarse al lugar asignado como albergue.

4.2.3 Suelos inestables

Las diferentes organizaciones dentro de la aldea, en conjunto con las autoridades de la localidad pueden desarrollar proyectos con el fin de mejorar las vías de acceso dentro de la aldea, tal como adoquinar las calles.

4.2.4 Proliferación de zancudos/vectores transmisores de enfermedades

Implementar programas de educación en conjunto con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para informar a la población cómo evitar estancamientos de agua alrededor de sus casas y cómo clasificar los desechos sólidos y evitar la proliferación de vectores transmisores de enfermedades.

4.2.5 Delincuencia

Gestionar con la Estación de la Policía Nacional Civil ubicada en el municipio de Tiquisate, un horario para patrullar la aldea con el fin de reducir actos delictivos dentro de la misma.

4.2.6 Gases tóxicos

Evaluar planes de acción por parte de líderes comunitarios con entidades estatales, con el fin de concientizar a la población sobre el daño causado no sólo al ambiente sino a la salud la quema constante de leña y basura dentro de la aldea; así también, se pueden impartir cursos de cómo reaccionar para protegerse del denso humo causado por la quema de palma africana (uso de mascarillas, colocarse toallas mojadas, etc.).

4.2.7 Manejo inadecuado de desechos sólidos y aguas residuales

Coordinar con la alcaldía municipal de Tiquisate horarios para que llegue algún camión recogedor de basura a la aldea cada ciertos días, así también educar a la población a clasificar los desechos sólidos y cómo evitar el estancamiento de aguas residuales a los alrededores de sus casas.

4.2.8 Accidentes de tránsito

Que las organizaciones correspondientes coloquen señales de tránsito dentro de la aldea y proporcionar educación vial a la población.

4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES

Se presentan algunas medidas de mitigación, con la finalidad de que la población pueda conocerlas y de esa forma ponerlas en práctica.

4.3.1 Ambientales-ecológicos

Que el COCODE continúe con los planes de acción de entablar conversaciones con los dueños de las fincas localizadas en los bordes de la aldea, para evitar la quema de la palma africana y la utilización de químicos, debido a que son factores que pueden afectar a corto plazo la salud de la población, además de eliminar por completo la vida productiva de los suelos, y por consiguiente hacer y convertir una tierra infertil.

4.3.2 Físicas

Concientizar a la población acerca de la importancia de evitar el estancamiento de aguas residuales, potabilizar el agua que consumen, dar mantenimiento a las viviendas y cuidar de la poca infraestructura con la cuenta la aldea.

4.3.3 Económicas

Implementar nuevos proyectos para generar nuevos empleos, así también de programas para el desarrollo de la población y de esta manera las cabezas dentro del núcleo familiar puedan proveer los ingresos necesarios y educación para los niños del hogar.

4.3.4 Sociales

Creación de programas para la inclusión de minorías dentro de la aldea como parte de su desarrollo; así como también la organización de vecinos para patrullar las calles y evitar actos delictivos.

4.3.5 Educativas

Desarrollar programas para educar a los padres de familia para hacerles saber la

importancia de enviar a sus hijos a estudiar y que terminen los ciclos escolares con el fin de poder aspirar a mejores oportunidades y al desarrollo de la población.

4.3.6 Culturales

Es necesario la creación de espacios culturales para la concientización de la planificación familiar y del cuidado de medio ambiente.

4.3.7 Institucionales

Unir esfuerzos para la implementación de nuevas instituciones, como puesto de Bomberos, PNC y COLRED y que el actual puesto de salud pueda abrir diariamente para estar al servicio de la población.

4.3.8 Tecnológicas

Implementación de nuevas tecnologías en la agricultura y mejorar sus formas de riego con el fin de desarrollar nuevos proyectos, obtener más ingresos y elevar la calidad de vida de los pobladores.

4.3.9 Políticas

Realizar gestiones con las entidades correspondientes del gobierno para ejecutar planes de acción a implementar en diferentes áreas para el desarrollo de la aldea.

4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

Es fundamental la creación de programas y proyectos con los que se realice un análisis de las causas por las cuales se dan distintas eventualidades en la aldea y de esta forma dar a conocer las mismas a las organizaciones, instituciones, autoridades de gobierno, con la finalidad de minimizar los daños provocados por los fenómenos.

Por lo tanto, a continuación se enlista ciertas medidas que se logren tomar antes, durante y después de un evento:

- Crear e integrar un equipo que tenga las atribuciones de: planificación, prevención y recuperación ante los desastres.

- Concientizar y capacitar a la población, para dar a conocer la importancia sobre la prevención de los desastres.
- Organizar a la población, especialmente a que tengan el conocimiento de qué manera reaccionar durante una emergencia, con la ayuda de simulacros, cuya finalidad será medir la capacidad de respuesta por parte de los mismos; así también, con el apoyo de organizaciones tanto nacionales como internacionales que brinden aportes en cuanto a conocimientos de esta naturaleza.
- Examinar o evaluar los resultados de las diferentes actividades llevadas a cabo dentro de la comunidad, tales como los simulacros, para determinar si es necesario realizar cambios y así ser más eficiente en este tipo de programas.
- Establecer albergues con los recursos necesarios con los que cuente comunidad y el apoyo de diferentes instituciones competentes al tema de riesgos y de esta forma ser eficientes en la capacidad de respuesta.
- Implementar la señalización adecuada en caso de emergencias en calles de la aldea, la escuela e iglesias, con la finalidad de que la población se encuentre con la capacidad de responder ante un desastre.
- Comunicación local, municipal y nacional eficiente para dar las alertas oportunas a la población.

4.4.1 Preparación

Es la reducción de los efectos negativos ante un desastre presentado en la aldea y que por medio de la organización y planificación de los coordinadores del lugar se toman algunas acciones tales como: alerta, rescate, socorro y asistencia. Esto con la finalidad de reducir la duración del período de emergencia en pos desastre, se puede mencionar la creación de un albergue, almacenamiento de víveres para los pobladores.

Por lo tanto, a continuación se detallan las medidas de preparación:

- Realizar simulacros para comprobar la capacidad de respuesta por parte de la comunidad.

- Determinar y señalar las rutas de evacuación y ubicación de albergue.
- Informar/capacitar a la población a cerca de los riesgos y la forma de reaccionar ante un desastre.
- Localización estratégica de los recursos en caso de un evento.
- Poner a prueba el plan de contingencia y evaluarlo constantemente, con el objetivo de actualizarlo y de esta forma garantizar los procedimientos a seguir.
- Es importante que dentro de la preparación se tomen en cuenta tres tipos de alertas: Verde, son actividades normales, reducción de riesgos. Amarilla, indica que se deben tomar acciones de prevención, cuando se tenga el conocimiento de la posible afectación por un fenómeno o situaciones especiales que requieran atención especificada. Anaranjada, son acciones de respuesta, cuando exista notificación de que un fenómeno afectó o es inminente su afección y existe capacidad local para responder. Y por último el Rojo, en este tipo de alerta se toman acciones de respuesta, cuando por la afectación de un fenómeno no existan recursos propios para la atención o si a pesar de haber utilizado los existentes, es necesario solicitar apoyo a un nivel paralelo o superior.

4.4.2 Reacción

Es de suma importante responder eficazmente ante cualquier desastre ya que será la clave para cualquier eventualidad. Por lo que es necesario hacer uso de las medidas de mitigación, acompañado de planes de emergencia, tanto para la reconstrucción como para la rehabilitación después de los daños causados por cualquier fenómeno natural.

A continuación se detalla algunas medidas de reacción para poner en práctica:

- Transporte y asistencia médica para las personas que sufrieron daños.
- Evaluar la zona de impacto.
- Búsqueda y rescate de personas en la zona de impacto.
- Alojamiento temporal y suministro de alimento y ropa.
- Evaluación de los daños ocasionados por el evento; tanto humanos como materiales.

- Canalizar el abastecimiento de ayuda.

Es importante involucrar a los habitantes del lugar afectado, con el objeto de prepararlos física y mentalmente para poder sobresalir de lo acontecido.

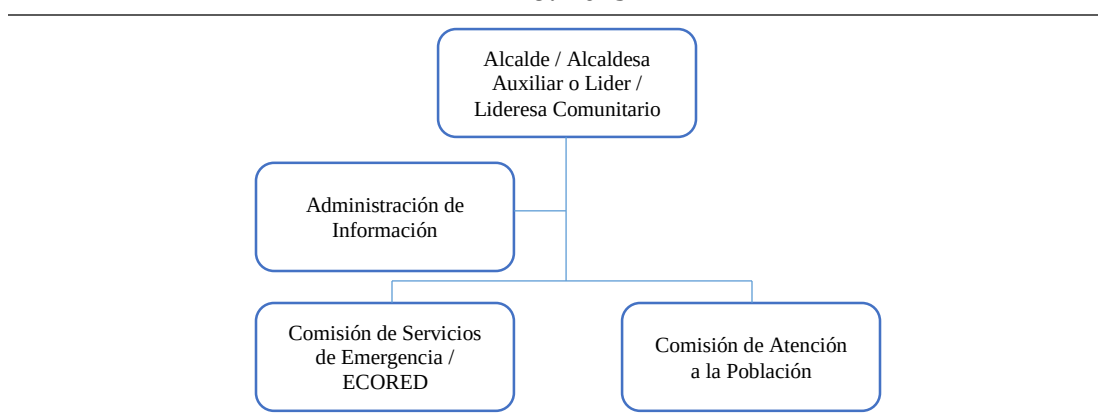
4.5 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA (COLRED)

Para contrarrestar los riesgos, es necesario que exista la unidad poblacional mediante la organización comunitaria, debido a que los habitantes del lugar son los conocedores de los riesgos, amenazas y vulnerabilidades.

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

El diseño organizacional para la coordinadora local para la reducción de desastres es el siguiente:

Gráfica 2
Aldea San Juan la Noria, municipio Tiquisate, departamento de Escuintla
Coordinadora local para la Reducción de Desastres – COLRED –
Año: 2019



Fuente: elaboración propia, con base al manual para la organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres de CONRED año 2015, Grupo EPS, primer semestre 2019.

El fin de la estructura de esta coordinadora es gestionar y administrar la información relacionada a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres (prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción) en las zonas de riesgo a nivel local, con ayuda de las comisiones las cuales a su vez son respaldadas por el líder local.

CAPÍTULO V

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO

En este capítulo se presenta la propuesta de implementar el proyecto de producción de aceite de coco, describiendo el producto y a través de distintos estudios, tales como el de mercado para establecer la oferta y la demanda, técnico para definir procesos productivos, administrativo legal para proponer la organización encargada del proyecto, financiero con los costos que se utilizarán durante su proceso y por último el de impacto ambiental y social, el cual determinará si el proyecto causará algún impacto negativo al medio ambiente dentro de la aldea o lugares aledaños.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con el fin de aprovechar la producción de este fruto se propone desarrollar el proyecto de producción de aceite de coco, el cual contará con la creación de una cooperativa, misma que será integrada por veinte (20) asociados quienes estarán a cargo de realizar funciones administrativas, legales, comerciales y financieras, para alcanzar los objetivos establecidos en dicho proyecto.

La inversión total será de Q.60,506.00 y será financiada 57% con recursos propios y el 43% será cubierto por un préstamo bancario. Para llevar a cabo el proyecto, se arrendarán instalaciones ubicadas en el centro de la aldea, la cual queda aproximadamente a 7 kms. del municipio de Tiquisate, esto ayudará a su fácil acceso, transporte de materia prima y distribución del producto ya terminado.

La producción para cada año será de 2,088 cajas de 12 unidades cada una, con presentación de 60ml cada unidad; tendrá una vida útil de cinco (5) años, cuya comercialización será a través de minoristas, los cuales comprenden las tiendas, abarroterías y supermercados, quienes serán los encargados de abastecer a la población de los municipios de Tiquisate y La Nueva Concepción del departamento de Escuintla; y Río Bravo, del departamento de Suchitepequez.

La obtención de materia prima será a través de los productores dentro de la aldea y de la recolección de coco con las familias que tienen árboles de este fruto en sus hogares.

5.1.1 Presentacion del producto

Se comercializará en cajas de 12 unidades; sin embargo, la presentación individual es la siguiente: cada unidad tendrá una presentación de frasco de vidrio de 60ml con tapa enroscable, etiqueta de color rosado la cual incluye el logotipo del producto y la información nutricional del mismo. El frasco tendrá un sello de seguridad que cubrirá la tapa enroscable y parte del frasco, dicho sello indicará que es un producto 100% natural y también se leerá la leyenda “sello de garantía”. Por lo tanto, su distribución se realizará por medio de minoristas a la población de los municipios de Tiquisate y la Nueva Concepción, departamento de Escuintla y el municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepéquez.

- Logo y eslogan

El nombre del producto será “La Casa del Coco” esto se debe a que la producción del coco dentro de la aldea es la más importante. Debido a que su uso será estético enfocado en el cuidado de la piel y el cabello, se determinó el eslogan como: “Revitaliza tu piel y cabello”.

Imagen 1
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Logo y eslogan



Fuente: elaboración propia Grupo EPS, 1-2019

Como se observa, la imagen central es una palmera y los colores en la etiqueta son rosado y anaranjado claros, que dan un sentido cálido por ser un producto que se desarrolla en la costa.

- Etiqueta

En la siguiente imagen se muestra la etiqueta que se colocará en el frasco, y la cual llevará información importante del producto.

Imagen 2
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Esquintla
Etiqueta



Fuente: elaboración propia Grupo EPS, 1-2019

Al centro de la etiqueta se muestra el logo y eslogan; por lo tanto, a los lados se leen los ingredientes, contenido neto, código de barras, descripción del producto y registro sanitario

- Beneficios estéticos

El coco es una fruta que tiene muchas propiedades nutritivas y antioxidantes, contiene vitamina c, vitamina b1 y vitamina b3; los múltiples beneficios de este fruto pueden ser perfectamente aprovechados para la elaboración de distintos productos comestibles y cosméticos, entre ellos el aceite de coco.

El uso estético de este aceite brinda múltiples beneficios tales como hidratar, nutrir, quitar manchas, ardor, picazón o alergias en la piel, así también nutre, hidrata, suaviza y estimula el crecimiento del cabello.

5.1.1.1 Producción anual

La producción a obtener durante el primer año serán 2,088 cajas de 12 unidades cada una; cada unidad es un frasco de vidrio de 60ml con tapa enroscable. Se tiene contemplado abastecer el 33% de la demanda insatisfecha de los tres municipios.

5.1.1.2 Mercado meta

El producto estará destinado a cubrir la demanda de los municipios de Tiquisate, la Nueva Concepción, departamento de Escuintla y el municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepequez, dirigido específicamente a mujeres entre las edades de 15 a 64 años con gustos exigentes para el cuidado de la piel y el cabello.

5.2 JUSTIFICACIÓN

En la aldea es común encontrar un árbol de coco, esto se debe por costumbre de los pobladores quienes tienen árboles de coco dentro de sus casas o se dedican a la producción del mismo en terrenos dentro de la aldea, la razón es porque la población posee tierras fértiles para este cultivo, pues la clasificación agrícola del suelo es Clase Dos, es decir su suelo es profundo, relieve casi plano y de fácil laboreo, el cual admite casi cualquier tipo de cultivo. Sin embargo; esta materia prima actualmente no es aprovechada y se debe a que la utilizan para el consumo propio o en algunos casos, hay comercios que utilizan su propia producción para la venta del agua de coco en bolsitas, tal como se constató en los datos obtenidos del censo realizado en dicha aldea.

Por lo anteriormente descrito, se pretende impulsar la elaboración de un producto rentable, que promueva participación de la población, mismo que genere nuevas fuentes de trabajo y por consiguiente un ingreso adicional al presupuesto familiar, en este caso es la producción del aceite de coco para uso estético y que se comercialice a los tres municipios seleccionados, Tiquisate, La Nueva Concepción y Río Bravo.

Para que el proyecto se logre ejecutar, es necesario la creación de una Cooperativa, la cual impulsará la unión de los pobladores quienes velarían por sus propios intereses, debido a que sus asociados deben ser los mismos productores.

5.3 OBJETIVOS

A continuación se presentan los objetivos, tanto el general como los específicos del proyecto.

5.3.1 General

Producir y comercializar aceite de coco natural por medio de una Cooperativa, que permita la generación de empleos e ingresos de los productores de la aldea San Juan la Noria con el cual les de un mejor nivel de vida y desarrollo económico a cada uno de los integrantes que conformarán el proyecto.

5.3.2 Específicos

- Establecer la disponibilidad de materia prima, mano de obra, insumos, equipo y herramientas y todo lo necesario para la producción y venta del aceite de coco.
- Determinar una estructura organizacional adecuada para realizar todas las actividades administrativas que conlleve la producción del proyecto.
- Establecer la viabilidad del proyecto mediante la proyección de costos y gastos en que se incurrirá, así como la rentabilidad que se pueda establecer para cada uno de los inversionistas.
- Determinar la legislación ambiental necesaria para la implementación del proyecto de tal forma que no genere un impacto negativo en el medio ambiente de la población.
- Determinar procesos eco amigables en la producción del proyecto producción de aceite de coco.
- Generar fuentes de trabajo para la población dentro de la aldea y así favorecer al desarrollo económico de la misma.
- Establecer canales de comercialización adecuados para la compra-venta del producto.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

Con este estudio se determinará el tamaño de la necesidad que existe por el bien que se desea vender, por lo que se toma en cuenta ciertos aspectos tales como, producto, demanda, oferta, precio, comercialización y mezcla de marketing; por consiguiente establecer si el producto es viable luego de obtener la demanda insatisfecha y el mercado que se desea alcanzar, además de determinar el grado de certeza, la cantidad de personas que estarían dispuestas a consumir el producto a determinados precios en el mercado local.

Con el presente estudio se ofrece a los inversionistas un panorama del mercado del aceite de coco respaldado con los cuadros históricos y proyectados de la oferta, la demanda, consumo aparente y demanda insatisfecha.

5.4.1 Identificación del producto

El Aceite de Coco es un producto natural virgen-ecológico que incluye vitamina E como preservante, la elaboración se desarrollará de manera artesanal con un bajo nivel tecnológico y se emplea mano de obra familiar.

Las principales características del Aceite de Coco son: un color atractivo, rico en vitaminas, de numerosos elementos nutricionales como minerales y vitaminas esenciales, además de sus distintos usos están la de fortalecer el sistema inmunológico y proteger la salud.

5.4.2 Oferta

Para determinar la oferta que se puede colocar en el mercado ya sea para el intermediario o para el consumidor final, se realizó un estudio a través de una muestra en los municipios seleccionados para el mercado meta y con ello estimar cuánto es lo que se vende durante un año.

5.4.2.1 Oferta total histórica y proyectada

Actualmente, no existe producción de aceite de coco en la aldea, ni en los municipios anteriormente mencionados; sin embargo, existe un producto similar que es demandado en el área, este es el aceite a base de aguacate, “Aguacatina” por su nombre comercial, por lo que se tomó como producto sustituto. Así que el dato de la oferta histórica se estableció a través de entrevistas realizadas a una muestra dentro los tres municipios, tales como principales tiendas y abarroterías para identificar la cantidad de aceite Aguacatina que ingresa a los mismos.

A los comercios de la aldea se les preguntó la cantidad de unidades de aceite “Aguacatina” y el porcentaje de ventas de años anteriores, con este porcentaje se tomó el dato para la moda, así se obtuvo la regresión de la oferta total; luego utilizando el método de mínimos cuadrados se procedió a proyectar dicha oferta para los siguientes cinco (5) años, tomando como año base el 2019.

5.4.3 Demanda

Es la necesidad que tienen los consumidores sobre un producto dentro de un área específica, por lo tanto el mercado meta son mujeres económicamente activas que se encuentran dentro de las edades de 15 a 64 años y que residan dentro de los municipios seleccionados los cuales son: Tiquisate y la Nueva Concepción del departamento de Escuintla y Río Bravo del departamento de Suchitepequez.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Esta se representa por los datos históricos de los años 2015 al 2019 y proyección para los años 2020 al 2024 y se calcula con base al crecimiento poblacional. El dato de la población, años 2015 al 2017, se obtuvo del documento “Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2008-2020” proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y del 2018 se obtuvo del XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación 2018. Por último, las proyecciones hasta el año 2024 se realizaron tomando en cuenta la tasa de crecimiento del 1.52%, 1.27% y 2.96% para los municipios de Tiquisate, La Nueva Concepción y Río Bravo respectivamente.

La población total de los tres municipios se delimitó al 8% edad, hábitos de consumo, gustos y preferencias. Además, de acuerdo a los datos proporcionados por un especialista en medicina estética, el uso promedio anual de aceite de coco para uso estético por persona es de 6.51 frascos de 60ml, lo que equivale a 0.54 cajas al año.

La demanda potencial para el primer año será de 7,045 cajas con 12 unidades de 60ml, cuyo valor incrementará debido al crecimiento poblacional proyectado para los siguientes cinco (5) años hasta llegar a una demanda de 7,528 cajas.

A continuación se presentan los cuadros del estudio de mercado realizado en tres municipios cercanos a la aldea, estos contienen los datos de la oferta histórica y proyectada del producto sustituto, la demanda potencial histórica y proyectada, y por último la demanda insatisfecha, todas corresponden a los años 2015 al 2024.

Cuadro 19
Municipios de Tiquisate y La Nueva Concepción, departamento de Escuintla y Río
Bravo, departamento de Suchitepequez
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Estudio de mercado
Años 2015-2024
(expresado en cajas de 12 unidades de 60ml)

Oferta total histórica y proyectada de Aguacatina 60ml como producto sustituto				
Año	Producción	Importaciones	Oferta total	
2015	0	589	589	
2016	0	604	604	
2017	0	620	620	
2018	0	632	632	
2019	0	648	648	
2020	0	662	662	
2021	0	677	677	
2022	0	691	691	
2023	0	705	705	
2024	0	720	720	
Demanda potencial histórica y proyectada de aceite de coco				
Año	Población	Población delimitada 8%	Consumo Per Cápite en frascos de 60ml	Demanda potencial
2015	146,083	11,687	6.51	6,338
2016	147,410	11,793	6.51	6,396
2017	148,680	11,894	6.51	6,451
2018	157,807	12,625	6.51	6,847
2019	160,421	12,834	6.51	6,960
2020	163,084	13,047	6.51	7,076

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior.

Demanda potencial histórica y proyectada de aceite de coco				
Año	Población	Población delimitada 8%	Consumo Per Cápita en frascos de 60ml	Demanda potencial
2021	165,797	13,264	6.51	7,194
2022	168,562	13,485	6.51	7,314
2023	171,379	13,710	6.51	7,436
2024	174,250	13,940	6.51	7,561
Demanda insatisfecha histórica y proyectada				
Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha	
2015	6,338	589	5,749	
2016	6,396	604	5,792	
2017	6,451	620	5,831	
2018	6,847	632	6,215	
2019	6,960	648	6,312	
2020	7,076	662	6,414	
2021	7,194	677	6,517	
2022	7,314	691	6,623	
2023	7,436	705	6,730	
2024	7,561	720	6,841	

Fuente: elaboración propia, del XI y XII Censo Nacional de Población y VI, VII de Habitación 2002 y 2018, del Instituto Nacional de Estadística (INE), documento de Estimaciones de la Población total por municipio (Período 2008-2020) e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

En el primer cuadro se muestra la oferta total que se obtuvo con la aplicación del método de mínimos cuadrados, donde $a=7,424$, $b=174$, $a+b(x)= 7,776/12 = 648$ (caja de 12 unidades). Este dato se basa en las importaciones del producto sustituto, aceite Aguacatina, para los tres municipios, Tiquisate y La Nueva Concepción, departamento de Escuintla y Río Bravo, departamento de Suchitepequez, a través de las entrevistas realizadas y también se observa un comportamiento a la alza cada año.

El consumo per cápita o uso promedio, que se presenta en el cuadro de demanda potencial y proyectada, se calculó por medio de la recomendación de dosis anual para uso estético, que asciende a 390.5 mililitros de aceite de coco por persona, lo que equivale a 6.51 frascos de 60ml al año, dicha recomendación fue realizada por un especialista en medicina estética. (Ver anexo 16 y 17).

Los datos de la demanda potencial anual, resultaron de multiplicar la población delimitada por el consumo per cápita, dividido entre 12, para obtener el resultado en cajas; por lo tanto, muestra una tendencia ascendente debido al incremento de la población, el

cual es constante; lo que favorece al proyecto porque indica que sí existirá un mercado potencial por satisfacer y garantiza el consumo de la producción.

De acuerdo a los datos de demanda insatisfecha, se determinó que hay un incremento de aproximadamente de 1.6% anual,, por lo que se demuestra que existe oportunidad de cubrir las necesidades de los consumidores de los tres municipios mencionados con anterioridad y permite que el proyecto sea viable.

5.4.4 Precio

Para determinar el precio del producto a desarrollar, se ha seleccionado el método por alineación o estrategia de precio promedio, se toma como base del producto sustituto y su precio a nivel municipios, así como como el precio dentro del territorio nacional de frascos de aceite de coco en presentación de 60ml; por consiguiente, el precio a establecer es de Q18.00 por unidad y de Q216.00 por caja de 12 unidades para los minoristas.

5.4.4.1 Comercialización

Es el proceso de llevar el producto de la empresa hasta el consumidor final, por medio de canales y márgenes de comercialización.

Las instituciones participantes en el proceso de comercialización tendrán como principal objetivo beneficiarse con la ruta que el producto tomará desde el productor hasta el consumidor final. Cada institución será responsable de la distribución del producto.

- Mezcla de marketing

Con el fin de introducir el producto aceite de coco en el mercado regional, se utilizará la estrategia de mezcla de marketing y con ella un conjunto de herramientas que permitirán llegar a los consumidores a través de las variables tales como producto, precio, plaza y promoción, conocidas como las cuatro “P”, enfocándose en la forma de impulsar el producto con el fin de posicionarlo en la mente de los consumidores y esto es a través de la publicidad, venta personal, promoción de ventas y relaciones públicas. A continuación, se detallan dichos elementos en la siguiente tabla:

Tabla 2
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2019

Variable	Descripción
Producto	
Variedad	Aceite de coco, extraído por medio del proceso de prensado en frío, rico en vitaminas para el cuidado de la piel y el cabello.
Calidad	Producto 100% que incluye vitamina E como preservante.
Diseño	Frasco de vidrio con tapa enroscable y capacidad de 60ml
Características	Extracción de aceite de la pulpa del coco para uso estético, cuidado de la piel y cabello.
Marca	La Casa del Coco
Empaque	Se vierte el aceite dentro de los frascos, se colocan las tapaderas, la etiqueta y el sello de garantía.
Etiqueta	De color rosado por ser un color cálido va de acuerdo con la procedencia del producto, esta incluye el logotipo, contenido neto, descripción, registro sanitario y código de barras.
Usos	Cuidado de piel y cabello.
Precio	
Precio	Precio caja de 12 unidades Q216.00 y cada unidad de 60ml Q18.00
Período de pago	Pagos al contado, contra entrega.
Condiciones de crédito	En cuanto el producto se haya posicionado y las ventas incrementen, se autorizará un crédito a 30 días.
Plaza	
Canales	Del productor se distribuirá el producto a minoristas quienes lo llevarán al consumidor final.
Cobertura	Abarroterías, tiendas, supermercados y puestos de mercados ubicados en el centro de los tres municipios seleccionados para la distribución del producto.
Ubicaciones	La cooperativa estará ubicada dentro de la aldea San Juan la Noria, dentro de sus instalaciones estarán ubicadas las oficinas administrativas, bodega, planta de producción y sala de ventas.
Transporte	Se utilizará un vehículo tipo motocicleta para la entrega del producto.
Logística	Entrega directa a minoristas.
Promoción	
Publicidad	Creación de afiches y pago de publicidad ambulante.

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior.

Variable	Descripción
Promoción	
Venta personal	Visitar a los minoristas para la promoción del producto.
Promoción de ventas	Realizar actividades en supermercados, tiendas, etc. para dar muestras a los consumidores.
Relaciones públicas	Colocar stands en actividades dentro de los municipios y ferias para la promoción del producto.
Marketing digital	Crear una página en Facebook.

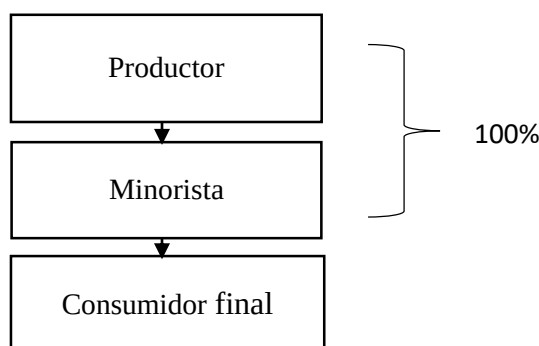
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

La publicidad y marketing digital ayudará a posicionar el producto en la mente del consumidor rápidamente en los tres municipios; esto es importante para el incremento de las ventas de este producto y así autorizar crédito a 30 días para los minoristas.

- Canales de comercialización

El productor se encargará de distribuir el producto a los minoristas tales como tiendas, abarroterías o supermercados y por medio estos llegará al consumidor final. A continuación, se presenta el canal propuesto.

Gráfica 3
Municipios de Tiquisate y La Nueva Concepción, departamento de Escuintla y Río
Bravo, departamento de Suchitepequez
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Canal de comercialización
Año: 2019



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

Es evidente que la región donde se desea comercializar el producto de aceite de coco no es de grandes dimensiones, por lo tanto, lo ideal es que el productor distribuya 100% al minorista y por medio de ellos este producto llegará a las manos del consumidor final.

- Márgenes de comercialización

En el siguiente cuadro se observan los márgenes de comercialización, el cual explica la diferencia entre el precio que paga el consumidor final y el precio recibido por el productor.

Cuadro 20
Municipios de Tiquisate y La Nueva Concepción, departamento de Escuintla y Río
Bravo, departamento de Suchitepequez
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Márgenes de comercialización
Año 2019

Participante	Precio de venta Q.	Margen Bruto Q.	Gastos de comercialización	Margen Neto Q.	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación en el proceso de comercialización
Productor	216.00					0.90
Minorista	240.00	24.00	14.07	11.50	0.05	0.10
Transporte			12.5			
Empaque			1.57			
Consumidor final						
Total						1.00

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

De acuerdo a los datos presentados en el cuadro anterior, se concluye que el productor participa el mayor porcentaje en el proceso de comercialización con el 90% y el minorista obtiene el 10% restante, así también, el minorista participa un rendimiento de Q0.05 por cada quetzal invertido en la venta del producto.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico da a conocer un análisis completo de la producción, se detallan los componentes productivos como materia prima, mano de obra, todos los gastos incurridos, herramientas y maquinaria, el tamaño de las instalaciones del centro de producción y la localización de la misma, así también se evalúa la forma en que estará organizada la

empresa, el costo necesario de inversión y de operación y el flujograma de procesos para la producción de aceite de coco.

5.5.1 Localización

Se refiere a la localización donde se implementará el proyecto de producción de aceite de coco, se analiza tanto a nivel de macrolocalización como microlocalización.

- Macrolocalización

El proyecto estará ubicado en la aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, en donde se tiene planificado alquilar las instalaciones para la implementación del centro de producción. Estará ubicado a siete kilómetros de la cabecera municipal de Tiquisate, a 95 kilómetros de Escuintla y 152 kilómetros de la ciudad capital.

- Microlocalización

El proyecto estará localizado en el casco rural de la aldea, en el centro de la aldea, frente al campo de futbol; esto dara facilidad de acceso a los productores para la entrega del producto y así inicie el proceso de transformación. Es importante mencionar que se encuentra cerca del área adoquinada, que es la más transitada y por ende es la más segura del centro poblado, esto beneficiará en la logística de entrega de la producción debido a que no hay restricción de horario ni de vías de tránsito.

5.5.2 Tamaño

Para determinar el tamaño del proyecto se consideran distintos factores que pueden ser la demanda, aspectos financieros, localización, etc. La vida útil del proyecto será de 5 años, con una producción de 6,593 cajas de doce unidades de 60ml, la capacidad instalada bruta de un promedio de 2,088 cajas anuales y se busca cubrir el 33% de la demanda instisfecha de los años proyectados.

En las instalaciones se realizarán divisiones para que la producción sea más eficiente, ya que existirá un área específica para cada proceso productivo, los cuales son recepción y almacenamiento de materia prima, proceso de selección, descascarado, extracción de agua y pulpa, lavado y licuado, filtrado y puesta en reposo, envasado y etiquetado, embalaje y

almacenado de producto terminado, se contará además con espacio para oficina del área administrativa y financiera.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

Con el fin de cubrir la demanda insatisfecha, por medio de la materia prima que se obtendrá a través de los productores dentro de la aldea y de la recolección de coco con las familias que tienen árboles de este fruto en sus hogares, se realiza la proyección del volumen y valor de la producción de aceite de coco por un período de cinco años, se detalla el volumen de producción en cajas que continen 12 unidades de frascos de 60ml, la merma y el valor total de la producción anual neta.

Cuadro 21
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Volumen y valor de la producción proyectada
Cifras en cajas de 12 unidades cada una

Años 1-5					
Año	Volumen de producción cajas de 12 frascos de 60ml	Merma 1%	Volumen de producción neta en cajas de 12 frascos de 60 ml.	Precio de venta por caja Q.	Valor total de la producción en Q.
1	2,088	21	2,067	216.00	446,472
2	2,088	21	2,067	216.00	446,472
3	2,088	21	2,067	216.00	446,472
4	2,088	21	2,067	216.00	446,472
5	2,088	21	2,067	216.00	446,472
Total	10,440	105	10,335		2,232,360

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

En el cuadro se observa la producción del proyecto de 10,440 cajas, cada una contiene 12 frascos de 60ml, se prevé una merma del 1% lo que equivale a 105 cajas, para alcanzar una producción neta de 10,335 cajas a un precio Q.216.00 por caja. El volumen de producción pretende cubrir el 33% de la demanda insatisfecha y de esta manera se alcanzará un ingreso total de Q.2,232,360.00 al final del proyecto.

5.5.4 Flujograma del proceso productivo

A continuación se presenta el flujograma del proceso que se debe seguir para la elaboración de aceite de coco.

Gráfica 4
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Flujograma del proceso productivo
Año: 2019

Paso	Descripción	Flujograma
	Inicia la producción de aceite de coco.	Inicio
1	Se recibe la materia prima en el centro de producción donde se procederá a su transformación.	Recepción
2	Por medio de agitación , se determina la cantidad de agua que contiene el fruto para saber su grado de madurez, se seleccionan los cocos con menor cantidad de agua (groovy).	Selección
3	Se procede a retirar la cascara exterior del fruto, se deja únicamente la cubierta dura interior.	Descascarado
4	Se realiza una abertura en la parte superior del fruto por donde se extrae el agua, posteriormente se parte por la mitad el coco y se extrae la pulpa.	Extracción de agua y pulpa
5	La carnaza se lava y se corta en trocitos para luego colocarla dentro de la licuadora mezclándola con agua a temperatura ambiente; se activa la licuadora durante 5 minutos o hasta obtener la leche de coco.	Lavado y licuado
6	La leche de coco obtenida en el proceso de licuado se vierte en recipientes con capacidad de 5 litros, filtrándola a través de una manta (Tela de quesero) para separarla de los residuos de carnaza, este proceso se repite hasta obtener una leche pura, la cual queda en reposo durante 24 horas con el fin de separar el aceite del agua.	Filtrado y reposo
7	Una vez separado el aceite del agua se procede a verter el mismo en contenedores de vidrio para agregar un 0.02% por ml de vitamina E como preservante.	Adición vitamina E
8	El aceite virgen obtenido es envasado en frascos de vidrio, 60 ml, con tapa enroscable y luego se coloca la etiqueta y sello de garantía.	Envasado y etiquetado
9	Se realiza la verificación de peso exacto en cada frasco, que esté correctamente envasado y libre de fugas.	Control de calidad
10	Se procede a colocar los frascos en cajas con capacidad de 12 unidades.	Embalaje
11	Las cajas se almacenan a temperatura ambiente para conservar su estado líquido.	Almacenamiento
	Fin del proceso.	Fin

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

La gráfica anterior presenta cada una de las etapas para realizar proceso de producción, es importante señalar que se necesita seleccionar correctamente el fruto a utilizar para dicho proceso y envasar adecuadamente del aceite de coco 100% natural para su preservación.

5.5.5 Requerimientos técnicos

A continuación se detallan los requerimientos necesarios para la producción de aceite de coco.

Tabla 3
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Requerimientos técnicos
Año: 2019
(un mes)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Licuada industrial marca (Machines HG)	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Escritorio de oficina	Unidad	1
Silla tipo secretarial	Unidad	1
Archivador de tres gaveta	Unidad	1
Tablero o mesa de producción de 5 X 1.10 mts	Unidad	1
Sumadoras	Unidad	1
Estantería de metal	Unidad	1
Vehículos		
Motocicleta Bajaj 150	Unidad	1
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1
Materia prima		
Cocos sazones	Unidad	1,002
Vitamina E (Tocoferol)	Frasco 250ml	10
Agua purificada	Litro	100
Mano de obra		
Recepción y almacenamiento de materia prima	Jornal	2
Proceso de selección	Jornal	5
Descascarado	Jornal	5
Extracción de agua y pulpa	Jornal	3
Proceso de lavado y licuado	Jornal	4
Filtrado y puesta en reposo	Jornal	2
Preparación para envasado y adición de preservante	Jornal	4
Envasado y etiquetado	Jornal	3
Control de calidad	Jornal	3

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mano de obra		
Embalaje	Jornal	3
Almacenamiento	Jornal	3
Costos indirectos variables		
Etiquetas	Unidad	2,088
Tape sellador	Unidad	10
Cajas de cartón	Unidad	174
Frascos con capacidad de 60ml	Unidad	2,088
Energía eléctrica	Kw.	220
Sello de garantía termoencogible	Unidad	2,088
Costos fijos de producción		
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Sueldo encargado de producción	Mensual	1
Sillas plásticas para la producción	Unidad	4
<u>Herramientas y utensilios de producción</u>		
Pistola de calor	Unidad	2
Machete	Unidad	6
Cuchillo	Unidad	6
Frutenzil	Unidad	6
Cacerolas	Unidad	5
Frascos de vidrio de 5 litros	Unidad	5
Dispensadores de vidrio con chorro	Unidad	2
Redecilla para cabello	Caja	1
Guantes	Caja	1
Mascarillas	Caja	1
Tabla de picar	Unidad	6
Jabón	Unidad	7
Servilletas de tela	Unidad	5
Pashtes	Unidad	10
Cucharones	Unidad	3
Gastos de ventas		
Sueldo vendedor	Mensual	1
Gastos variables de ventas		
Publicidad	Mensual	1
Combustible	Galón	25
Gastos de administración		
Honorarios de administrador	Mensual	1
Honorarios de contador	Mensual	1
Dietas	Mensual	1
Agua y luz	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

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

La tabla muestra los requerimientos necesarios para el primer mes de trabajo del proyecto de producción de aceite de coco, está compuesto por el equipo de producción el mobiliario, una motocicleta, así como también se contemplan los gastos de manos de obra, agua y luz, papelería.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Con este estudio se describe la forma de organizar y ejecutar las distintas actividades en el proyecto de elaboración de aceite de coco por parte de los productores asociados de la aldea San Juan la Noria. También determina las herramientas administrativas legales que se relacionen con el tipo de organización que se quiere crear, para cumplir con los objetivos de producción y comercialización del producto.

5.6.1 Justificación

Con el fin de mejorar la economía de los productores de coco y de la población del centro poblado, y con la propuesta del proceso productivo de transformación del fruto, es necesario conformar una cooperativa con la cual se logren beneficios no sólo para sus productores asociados sino también sea de ayuda para la población.

Esta organización tendrá todos los beneficios de una asociación formal con la que se permitirá potencializar todos los recursos humanos y financieros de sus miembros, en consecuencia, esto será un factor positivo para la economía de la aldea, al generar nuevas fuentes de empleo, lo que mejorará las condiciones de vida de la población.

5.6.2 Objetivos

Para desarrollar la organización se requieren de varios objetivos que van de lo general a lo específico tal como se presentan a continuación.

- **General**

Promover la creación de una cooperativa con la cual se pretende dirigir, planificar y llevar a cabo el proyecto de producción de aceite de coco “La Casa del Coco” durante los años planificados para su ejecución.

- Específicos
 - Determinar y establecer los lineamientos necesarios para una correcta administración de los recursos físicos y económicos de la organización.
 - Definir la estructura organizacional que garantice el cumplimiento con cada uno de los objetivos establecidos para todos los años de vida del proyecto.
 - Capacitar a los socios de la cooperativa en llevar a cabo de manera correcta la producción de aceite de coco.
 - Gestionar la búsqueda constante de financiamiento y asesoría técnica para mejorar el proceso de producción y comercialización de aceite de coco.
 - Implementar sistema de marcado, administrativos y mejoramientos de comercialización del producto.

5.6.3 Tipo y denominación

Para la producción de aceite de coco en la aldea San Juan la Noria, se propone la creación de la cooperativa COPROAC, R. L. – Cooperativa de Producción de Aceite de Coco, Responsabilidad Limitada – la cual estará integrada por 20 asociados como mínimo, quienes deben tener capacidad legal y ser productores dentro de la aldea, tal como lo indica la Ley General de Cooperativas, Artículo 3, 6, 7 y 8.

- Misión: dirigir estratégicamente toda la estructura organizacional con el fin de impulsar y desarrollar los productos que ofrece la comunidad por medio de principios y valores.
- Visión: dentro de cinco (5) años posicionar el producto de aceite de coco no sólo en los mercados cercanos a la aldea sino también a nivel nacional para que todos los guatemaltecos reconozcan la marca por su excelente calidad, presentación y buen precio.
- Valores: estos serán la base de la organización, por lo cuales se deben regir los asociados tales como: integridad, vocación de servicio, honestidad, solidaridad y cooperación.

5.6.4 Marco jurídico

La regulación de las actividades de las cooperativas se realizan de acuerdo a lo estipulado en el Decreto Número 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y su Reglamento emitido por el Ministerio de Economía a través del Acuerdo Gubernativo Número 7-79, mismo que fue creado para impulsar el desarrollo ordenado del cooperativismo. Adicional a las descritas anteriormente, es necesario que la organización conozca los siguientes aspectos para su funcionamiento

5.6.4.1 Normas internas

Con el fin de que todos los procesos establecidos dentro de la cooperativa se lleven a cabo de una manera eficiente es necesario establecer normas internas, las cuales serán constituidas por la máxima autoridad dentro de la organización que en este caso será la Asamblea General y Junta Directiva, las normas se integran de la siguiente manera:

- Acta de constitución de la Cooperativa, autorizada por Gobernación Departamental y ratificada por la Municipalidad de Tiquisate.
- Reglas y estatutos de funcionamiento de la cooperativa aprobadas por la Asamblea General.
- Manual de organización, Normas y procedimientos que regulan el funcionamiento administrativo.
- Establecer la cantidad monetaria que aporta cada integrante de la cooperativa.

Todos los documentos estarán sujetos a cambios y/o actualizaciones, estos se considerarán para el alcance de los objetivos de la organización.

5.6.4.2 Normas externas

Es importante procurar que la organización se acople a la legislación guatemalteca vigente en lo que concierne a trabajo, comercio, impuestos, derechos laborales y todo lo relacionado con la productividad, por lo que se consideran las siguientes leyes aplicables:

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos 34, 39, 43, 101 y 119.

- Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas, Artículos 3, 6, 7, 8, 19 y 20.
- Decreto Número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio de Guatemala.
- Acuerdo Gubernativo Numero 512-98, del Organismo Ejecutivo, Reglamento de Inscripción de Asociaciones Civiles.
- Decreto Numero 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.
- Decreto Numero 90-97, del Congreso de la República de Guatemala, Código de salud.
- Decreto Numero 1441, del Congreso de la Republica de Guatemala, Codigo de Trabajo

5.6.5 Estructura de organización

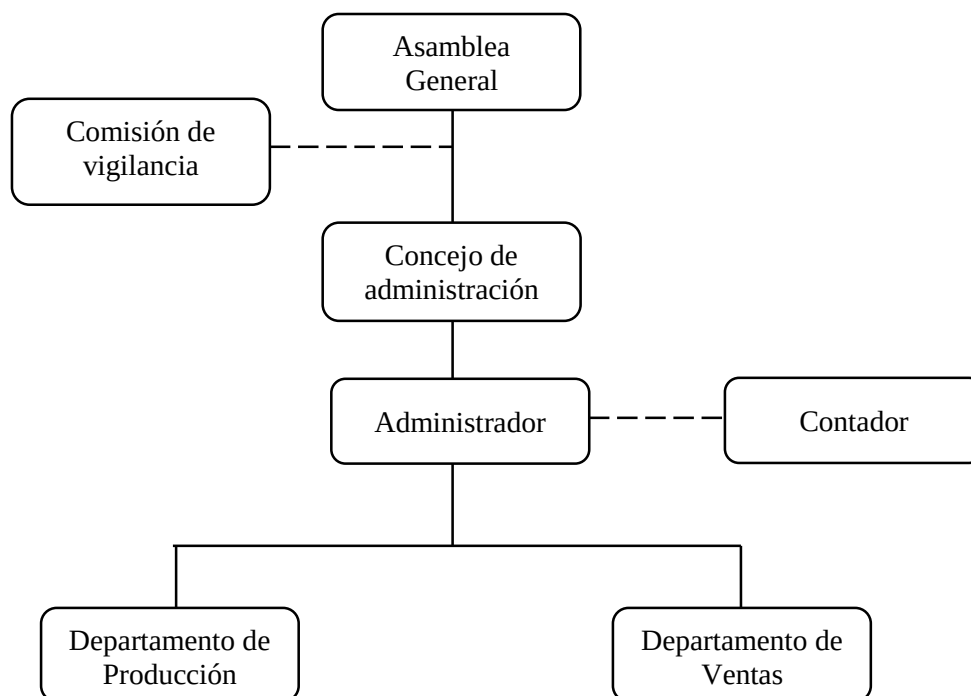
La estructura organizacional está apegada a lo que indica el artículo 12 de la Ley de Cooperativas el cual establece que deberá contar con los órganos como Asamblea General, Consejo de Administración y Comisión de Vigilancia.

Adicional a los órganos anteriormente mencionados, se agregan los cargos de aministrador, contador, los departamentos de producción y ventas.

El objetivo fundamental de la organización es representar la estructura administrativa de la cooperativa, su campo de acción y los canales a través de los cuales se desarrollan las relaciones formales de la organización.

A continuación, se presenta la estructura organizacional propuesta para la cooperativa COPROAC, R.L.

Gráfica 5
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Estructura organizacional propuesta
Cooperativa COPROAC, R. L.
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base al artículo 12 del Decreto Número 82-78 Ley General de Cooperativas Grupo EPS, primer semestre 2019.

En la gráfica anterior se muestra una organización lineal staff, y será la forma como se integrará la cooperativa, con división del trabajo por departamentos y jerarquías definidas, con el fin de facilitar sus actividades y cumplir con los objetivos propuestos. Por lo tanto se designan las siguientes funciones para cada unidad:

- Asamblea General

Encargada de elegir a la junta directiva y tomar decisiones importantes para la misma, determinar la disposición de gastos, implementar planes, programas y proyectos que el concejo de administración presente a su consideración. Conformada por 20 asociados, esta asamblea tendrá a su cargo también el establecer las aportaciones de los miembros de la Cooperativa.

- Concejo de Administración

Será el encargado de elaborar presupuestos, planes, programas y proyectos para el desarrollo de la cooperativa; así como también será encargado de llevar las sesiones del Concejo.

- Comisión de Vigilancia

Esta comisión tendrá la responsabilidad de verificar el cumplimiento de las leyes y reglamentos. Por lo tanto, sus funciones serán reguladas de acuerdo a las actividades que realice la organización y su asesoría será requerida cuando sea necesario.

- Administrador

Encargado de llevar las funciones administrativas tales como la de planear, organizar, dirigir y controlar las actividades de la cooperativa, y de estar al frente para guiar al personal y verificar el cumplimiento de las metas establecidas.

- Contador

Llevar el control de las actividades administrativas de nómina y contabilidad, control fiscal; además encargado de presentar informes mensuales y la elaboración de Estados Financieros.

- Departamento de Producción

Control del proceso de producción y de asegurar que se ejecuten inspecciones para el control de calidad desde la materia prima hasta la elaboración final del producto.

- Departamento de Ventas

Promover y posicionar el producto con clientes potenciales por medio de la implementación de diferentes estrategias, registrar los pedidos y coordinar su distribución.

5.7 RESUMEN ESTUDIO FINANCIERO

Detalla la inversión total del proyecto comunitario productivo, producción aceite de coco, al desarrollar varios apartados tales como, inversión fija, inversión en capital de trabajo, la manera en que se va a financiar el proyecto, se presenta un resumen del estudio

financiero ya que se desarrolla a detalle en informe de practicante que se le asignó el proyecto.

5.7.1 Inversión fija

Para el proyecto de producción aceite de coco se determinará el total de inversión fija necesaria para llevar a cabo dicho proyecto, comprende los recursos tangibles e intangibles requeridos al inicio de la producción, comercialización y administración del proyecto.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo

Se refiere a la cantidad de recursos disponibles necesarios durante el primer mes, con la cual se pretende obtener la primera producción y llevar a cabo las operaciones normales del proyecto, es decir, las diversas fases del proceso de producción y venta. Está conformado por materia prima, mano de obra, costos indirectos variables, costos fijos y gastos de administración necesarios para la producción aceite de coco durante un mes.

5.7.3 Inversión total

En el siguiente apartado se resume la inversión fija e inversión en capital de trabajo necesarios para la producción aceite de coco, muestra la inversión total necesaria que deben realizar los asociados, con el fin de cumplir los objetivos de producción.

Cuadro 22
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Inversión fija y capital de Trabajo
(cifras en quetzales)
Año 1

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		29,720
Equipo de producción	4,500	
Mobiliario y equipo	6,220	
Vehículos	12,500	
Gastos de organización	6,500	
Inversión en capital de trabajo		30,786
Materia prima	3,702	
Mano de obra	4,251	
Costos indirectos variables	7,636	
Costos fijos de producción	5,278	
Herramientas y utensilios de producción	3,819	

Continúa en la siguiente página...

.... Viene de la página anterior.

Descripción	Parcial	Total
Gastos variables de ventas	1,275	
Gastos de administración	4,825	
Inversión Total		60,506

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

En el cuadro se observa que es necesaria una inversión fija inicial por Q. 29,720.00 representa un 49.12% de la inversión total, una inversión en capital de trabajo por Q. 30,786.00 con un 50.88% respectivamente, por lo tanto, se necesita una inversión total por Q. 60,506.00 para el primer año del proyecto.

5.7.4 Financiamiento

La inversión para el proyecto se integra por: financiamiento interno constituido por ahorros de los asociados, remesas del exterior y préstamos familiares.

Los recursos ajenos son provenientes de un préstamo a realizarse en la institución bancaria Banrural, ubicada en el municipio de Tiquisate, la cual estará cobrando una tasa de interés anual del 18%.

En el siguiente cuadro se observa la manera en que se realizará la inversión del proyecto de producción de aceite de coco.

Cuadro 23
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Fuentes de financiamiento
Año: 2019
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	29,720		29,720
Equipo de producción	4,500		4,500
Mobiliario y equipo	6,220		6,220
Vehículos	12,500		12,500
Gastos de organización	6,500		6,500
Inversión en capital de trabajo	4,589	26,197	30,786
Materia prima	3,702		3,702
Mano de obra	887	3,364	4,251
Costos indirectos variables		7,636	7,636

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Costos fijos de producción		5,278	5,278
Herramientas y utensilios de producción		3,819	3,819
Gastos variables de ventas		1,275	1,275
Gastos de administración		4,825	4,825
Total	34,309	26,197	60,506.00

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

Según lo muestra el cuadro anterior, el 57% de la inversión se realizará con recursos propios, mientras el 43% será cubierto por un préstamo bancario, para una inversión total por Q. 60,506.00.

5.7.5 Estados financieros

Se le conocen como cuentas anuales, informes financieros o estados contables, por lo que es fundamental para la organización en conocer la situación económica y financiera actual y proyectada, además de los cambios que experimentala misma a una fecha o período determinado.

Son los documentos de mayor importancia que recopilan información con el fin de obtener datos que ayuden a la toma de decisiones dentro de la misma. A continuación, se presentan los estados financieros proyectados para los cinco años a desarrollar la producción de aceite de coco.

Cuadro 24
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Estados financieros proyectados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado del costo directo de producción					
Materia prima	44,424	44,424	44,424	44,424	44,424
Mano de obra	51,021	51,01	51,021	51,021	51,021
Costos indirectos variables	91,627	91,627	91,627	91,627	91,627
Costo directo de producción	187,072	187,072	187,072	187,072	187,072
Producción en unidades	2,088	2,088	2,088	2,088	2,088
Costo de una caja de 12 frascos de 60ml	89.5939	89.5939	89.5939	89.5939	89.5939

Continúa en la siguiente página...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de resultados proyectado					
Ventas	446,472	446,472	446,472	446,472	446,472
(-) Costo directo de producción	187,072	187,072	187,072	187,072	187,072
Contribución a la ganancia	259,400	259,400	259,400	259,400	259,400
Gastos variables de venta	9,300	9,300	9,300	9,300	9,300
Ganancia marginal	250,100	250,100	250,100	250,100	250,100
(-) Costos fijos de producción	74,331	74,331	74,331	74,331	74,331
(-) Gastos de ventas	60,250	60,250	60,250	60,250	60,250
(-) Gastos de administración	60,444	60,444	60,444	60,444	60,444
Ganancia en operación	55,075	55,075	55,075	55,075	55,075
(-) Gastos financieros	4,715				
Ganancia antes de I.S.R.	50,360	55,075	55,075	55,075	55,075
Impuesto sobre la renta	12,590	13,769	13,769	13,769	13,769
Ganancia neta	37,770	41,306	41,306	41,306	41,306
Presupuesto de caja					
Saldo inicial		60,893	109,322	156,572	203,822
Ingresos	506,978	446,472	446,472	446,472	446,472
Egresos	446,085	398,043	399,322	399,322	399,322
Saldo final	60,893	109,322	156,572	203,822	251,072
Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de situación financiera					
Activo corriente	60,893	109,322	156,572	203,822	251,072
Activo no corriente	23,776	17,832	11,888	5,944	
Total activo	84,669	127,154	168,460	209,766	251,072
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	12,590	13,769	13,769	13,769	13,769
Suma del pasivo	12,590	13,769	13,769	13,769	13,769
Patrimonio	72,079	113,385	154,691	195,997	237,303
Total pasivo y patrimonio	84,669	127,154	168,460	209,766	251,072

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

En este cuadro se observa el costo que requiere la producción del producto, la ganancia obtenida en cada uno de los años, el presupuesto de lo necesario en caja y el análisis de la situación financiera de la cooperativa.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para evaluar si el proyecto es rentable y cumple con las expectativas de ganancia que los asociados desean obtener, se hace necesaria la evaluación con herramientas complejas, esto con la utilización de la información presentada en los estados financieros.

5.8.1 Flujo neto de fondos

Representan la diferencia que resulta entre los ingresos y egresos de efectivo registrados durante la duración del proyecto estos actualizados a una tasa de descuento, relacionados directamente con el efectivo, en donde no se incluyen depreciaciones y amortizaciones las cuales no requieren de erogación de efectivo. En este proyecto el flujo indicado es positivo, debido a que tiene suficientes ingresos para sufragar los gastos y costos de cada periodo.

5.8.2 Valor actual neto

Con este se determina si el proyecto cumple con el objetivo de maximizar la ganancia a través de encontrar el valor actualizado de los ingresos y egresos, se incluye además la inversión total. Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y egresos del total de la inversión.

Cuadro 25
Aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Evaluación financiera proyectada
(cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Flujo neto de Fondos							
Ingresos		446,472	446,472	446,472	446,472	446,472	
Egresos		402,758	399,222	399,222	399,222	399,222	
Total		43,714	47,250	47,250	47,250	47,250	
Valor actual neto	-60,506	43,714	47,250	47,250	47,250	47,250	
Factor de actualización 30%	1.00000	0.76923	0.59172	0.45517	0.35013	0.26933	
Valor actual neto (VAN)	-60,506	33,626	27,959	21,507	16,544	12,726	51,856
Relación beneficio costo (RBC)							
Ingresos actualizados		343,440	264,186	203,221	156,323	120,248	1,087,418
Egresos actualizados	60,506	309,814	236,228	181,714	139,780	107,522	1,035,564
Tasa interna de retorno (TIR)							1.05
Flujo neto de fondos	-60,506	43,714	47,250	47,250	47,250	47,250	
Factor de actualización 0.702158	1.00000	0.58749	0.34514	0.26933	0.11912	0.06998	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior.

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
TIR 70.2159	-60,506	25,682	16,308	47,250	5,628	3,307	
Periodo de recuperación de la inversión (PRI)							
Valor actual neto (Van)	-60,506	33,626	27,959	21,507	16,544	12,726	
Valor actual neto acumulado		33,626	61,585	83,092	99,636	112,362	
Período de recuperación de la inversión (PRI)	1 año, 11 meses y 16 días						

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

El cuadro veinticinco detalla que la producción de aceite de coco para uso estético, genera flujos netos positivos durante los siguientes cinco años; se utilizó un factor de actualización del 30%. Así también, se observa que la TIR (70.21%) es mayor a la TREMA (30%), lo cual hace el proyecto viable y se debe a que los ingresos superan a los egresos actualizados, además de un período de recuperación por parte de los inversionistas de un año, 11 meses y 16 días.

5.8.3 Relación beneficio costo

Representa el cálculo de los ingresos y egresos que se pueden observar en el estado de resultados, con lo cual se determina la eficiencia en la utilización de los recursos del proyecto. Resulta de dividir los flujos actualizados positivos entre los flujos netos actualizados negativos, a través de la aplicación de la tasa de rendimiento mínima aceptada (TREMA), que en este caso es de 30%. Como se puede observar en el cuadro anterior, el factor de actualización utilizado es el 30% y el valor es mayor que “0” por lo cual el proyecto debe aceptarse.

5.8.4 Tasa interna de retorno

Representa la tasa de actualización que hace que el valor actual positivo sea igual al valor actual neto negativo, incluyendo la inversión total. La TIR determinada es 70.216167%, superior a la TREMA 30%, con lo cual se demuestra que la inversión es rentable por el margen de ganancia que se obtendrá, lo que indica que la propuesta de inversión es aceptable.

5.8.5 Período de recuperación de la inversión

En el presente proyecto la inversión realizada de acuerdo al cuadro 25 es de Q 60,506.00 la cual se recuperará en un año 11 meses y 16 días.

5.9 ESTUDIO AMBIENTAL

“Es el estudio técnico que permite identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que ejercerá una actividad, obra o proyecto determinado, cuantificándolo y ponderándolo, para conducir a un dictamen que apruebe o rechace el proyecto, obra o actividad; así como las recomendaciones para que se enmienden las fallas en que hubiese incurrido” (Casia M., 2015, pág. 45)

5.9.1 Política ambiental

Es importante mencionar las principales leyes bajo las cuales se registrará el proyecto en el ámbito ambiental para su correcto funcionamiento, así como de establecer a que categorías registrarse, según lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-

- De acuerdo con la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, en sus artículos 8, 11 y 19, menciona la importancia de velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente y así mejorar la calidad de vida de los habitantes del lugar; por lo tanto, si dentro de las características de un proyecto se puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo, un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente. En caso de hacer caso omiso a la realización de dicho estudio se puede ser sancionado con una multa de hasta Q.100,000.00 o la clausura del negocio inclusive.
- Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental del Acuerdo Gubernativo 137-2016, artículos 11, 13, 18, 19, 24, 81 y 109 menciona en caso la actividad del proyecto entre en el listado taxativo, se deben seguir los procedimientos correspondientes para la realización de un Diagnóstico Ambiental – DA – conforme a una evaluación, control y seguimiento de instrumentos ambientales a través de la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales –DIGARN- y sus delegaciones departamentales, las cuales deberán realizar las inspecciones de los instrumentos ambientales según corresponda y finalmente otorgar una licencia ambiental

5.9.2 Gestión ambiental

“Como política orientada al desarrollo sostenible, la gestión ambiental se refiere al proceso político jurídico, de carácter planificado, permanente y sucesivo, que se manifiesta en el poder de decisión, uso, control y administración, vinculado a la actividad productiva, aprovechamiento de recursos y la relación con el ambiente que desarrollan un conjunto de actores públicos, privados y de la sociedad civil. La misma se basa en la información coordinada y en la participación representativa, decisiva, transformativa y la responsabilidad ética de los actores que interactúan en un territorio determinado.” (URL, 2009, pág. 28)

Por lo tanto a continuación se hace mención de medidas protectoras y correctivas para llevar a cabo el proyecto producción aceite de coco y el mismo sea ejecutado sin dañar al medio ambiente:

- No se utilizarán químicos para la producción del aceite de coco, debido a que es un producto 100% natural y su proceso productivo es artesanal.
- Las instalaciones estarán situadas en el centro de la aldea, cuya calle principal está pavimentada; por lo tanto el factor higiene no será un problema ya que se tiene contemplado destinar el desecho de cáscara y restos de pulpa como abono para los agricultores locales, evitando así acumulación de basura en el sector.
- La iluminación será 70% natural a través de ventanas con el fin de reducir el consumo de energía eléctrica durante las horas laboradas en el día.
- Se incorporará en el proceso de lavado para el fruto por medio de duchas para que la cantidad de agua a utilizar sea mínima.
- El agua que se utilice en la fase de lavado del fruto será filtrada para apartar las partículas gruesas e incluso recircularla en el servicio sanitario.

5.9.3 Impacto ambiental

Este es el efecto que se produce a través de la actividad humana sobre el medio ambiente, por lo tanto, es conocido también como impacto antrópico.

La producción de aceite de coco se encuentra dentro de la categoría B1, de alto a moderado impacto ambiental potencial, que pertenece al listado taxativo de proyectos, obras, industrias o actividades, Acuerdo Ministerial No. 199-2016 del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Por lo tanto, todo esfuerzo se debe enfocar en predecir y corregir cualquier impacto negativo que cause al ambiente la ejecución de dicho proyecto, así que se ha determinado destinar el desecho de cáscara y restos de pulpa como abono para los agricultores locales; en cuanto al agua que se extrae de cada coco, ésta contiene múltiples beneficios para la

salud, por lo que se donará a instituciones locales, tales como la escuela e iglesias de la aldea para que se encarguen de repartirlo a la comunidad para su consumo.

5.10 IMPACTO SOCIAL

El impacto social es el resultado o consecuencia de una determinada acción en una comunidad. Actualmente la población económicamente activa dentro de la aldea obtiene sus ingresos del trabajo en fincas de los alrededores; por consiguiente, la ejecución del proyecto causará un impacto positivo para todos los habitantes de la aldea.

El coco es un fruto que se puede encontrar en casi todas los hogares del centro poblado y se busca aprovechar esta materia prima, la cual no ha sido explotada; así que este proyecto tiene el objetivo de abrir nuevas oportunidades tanto de generación de empleos como seguir produciendo este importante fruto, con la comercialización de su propio producto, aceite de coco “La Casa del Coco” y con ello, la generación de mayores utilidades en beneficio de los asociados de la cooperativa y a la población de la aldea.

Así también, se espera que esta propuesta sirva de base e impulso para la población y se animen a ejecutar proyectos similares y contribuir de forma continua al crecimiento económico y social dentro de la aldea.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo en lo que se refiere al tema de Administración de riesgo ámbito social, en la aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla, se encuentra en condiciones en las que los habitantes carecen de servicios básicos, por ejemplo: falta de un sistema adecuado de drenaje, desechos sólidos y extracción de basura.
2. La aldea carece de cultura en cuanto al cuidado del medio ambiente, prueba de ello es que dentro de la misma se quema la basura y contribuye el hecho que no existe un sistema de extracción de basura, por lo que esta acción contamina el aire.
3. Los pobladores del lugar carecen de una adecuada planeación y aplicación de estrategias para reducir el riesgo en la aldea; por lo que, no puede optar por medidas y acciones que de forma anticipada que permitan enfrentar una eventualidad.
4. Las potencialidades productivas de la aldea pueden ser aprovechadas por medio de la creación de organizaciones que lleven a cabo proyectos y de esa manera ayudar a la población a obtener ingresos económicos y mejorar su calidad de vida.
5. Es imperativo la creación de una organización local para que apoye a los pobladores en caso se presenten eventualidades y así tengan conocimientos de qué forma reaccionar y organizarse ante cualquier emergencia.

RECOMENDACIONES

En función de las conclusiones del estudio de administración del riesgo en el ámbito social de la aldea, se establecen las siguientes recomendaciones:

1. Que los líderes comunitarios se comuniquen con entidades del Estado encargadas del medio ambiente para obtener financiamientos e implementar capacitaciones para el cuidado del mismo.
2. Que los pobladores organizados, empezando por el comité de padres de familia debido a que son las cabezas del hogar, y con la ayuda de entidades locales, tales como las iglesias (grandes focos de concentración), lancen e incentiven campañas de concientización a la población para implementar prácticas de reciclaje.
3. Que los pobladores gestionen, a través de sus líderes comunitarios, solicitud de ayuda a distintas entidades, tales como Grupo HAME y FUNDAZUCAR, para brindar capacitaciones a los pobladores acerca de cómo crear nuevos proyectos para el aprovechamiento de los distintos productos que se generan en la aldea.
4. Que se implemente La Cooperativa propuesta, para que la población tenga oportunidades de crecimiento al comercializar sus productos y con esto mejorar su calidad de vida por medio de la generación de trabajo a los pobladores.
5. Que a través de la municipalidad de Tiquisate se coordinen camiones que lleguen a la aldea en días y horarios específicos para recolección de basura y con la ayuda de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM) se impartan capacitaciones a los pobladores acerca de buenas prácticas de reciclaje y protección del medio ambiente. Así también, coordinar con la Policía Nacional Civil para instalar una subestación de velar por la seguridad de los pobladores las 24 horas.

BIBLIOGRAFÍA

Casia, M. (2015). Guía para la preparación y evaluación de Proyectos, con un enfoque Administrativo. Guatemala: D'PAPEL, CIA, LTDA.

Constitución de la República de Guatemala. (1985). Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente. Artículos 34, 39, 43, 101 y 119.

Congreso de la República de Guatemala. (1978). Guatemala. Ley General de Cooperativas. Artículos 3, 6, 7 y 8.

_____. (1972). Guatemala. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86. Artículos 8, 11 y 19.

_____. (2002). Guatemala. Código Municipal. Decreto 12-2002 y sus reformas. Artículos 9, 23 y 56.

_____. (2002). Guatemala. Ley de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 y su reglamento.

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- Guía para la Formulación de Planes Locales de Respuesta –PLR-

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres.

Girón Margarita. (16 de 03 de 2,019). Remesas de 2019 ya superan registros de enero y febrero del año anterior. La Hora, Diario, págs. <https://lahora.gt/remesas-de-2019-ya-superan-registros-de-enero-y-febrero-del-ano-anterior/>.

Girón Ovalle, O. N. (2019), Instrumentos Administrativos, Seminario Específico Área de Administración de Empresas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Hernández García, R, (2019), Estudio Financiero, Seminario Específico Área de Administración de Empresas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

López Estrada, M. B. (2019), Proyectos Comunitarios Productivos Rurales, Seminario Específico Área de Auditoría, Universidad de San Carlos de Guatemala.

López Morán, E. L. (2019). Estudio Administrativo Legal, Seminario Específico Área de Administración de Empresas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Mendoza Melgarejo, A. (2019), Comercialización Agrícola y Pecuaria, Seminario Específico Área de Administración de Empresas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

URL, I. e. (2009). Gestión ambiental y gobernabilidad local.

ANEXO 1
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
– COLRED –
ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
1. OBJETIVOS DEL MANUAL	1
2. CAMPO DE APLICACIÓN	1
3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	2
4. SIMBOLOGÍA	2
5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS	2

INTRODUCCIÓN

En este documento se presenta la creación del Manual de Normas y Procedimientos de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres en la aldea San Juan la Noria, municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla el cual es un instrumento administrativo con el cual se establecen procedimientos a seguir para responder ante las necesidades surgidas en una emergencia y/o desastre de manera eficiente y oportuna.

El propósito de este documento es definir cada uno de los objetivos, normas y procedimientos que la Coordinadora Local deberá aplica en una situación de emergencia o desastre.

La estructura del presente manual está conformada por objetivos del manual, campo de aplicación, simbología empleada y la descripción técnica de los procedimientos acompañados del respectivo flujograma para una mejor comprensión.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

A continuación se presentan los objetivos del Manual de Normas y procedimientos.

- Servir de guía a los integrantes de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres – COLRED – de la aldea San Juan la Noria, para ejecutar las acciones de forma eficiente.
- Establecer distintos criterios, tanto técnico, práctico y estandarizado que oriente a las diferentes omisiones de la Coordinadora en la realización de sus actividades.
- Optimizar los recursos no sólo físicos sino humanos al conocer las ropas del cargo.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos será de aplicación exclusiva para la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres de la aldea San Juan la Noria.

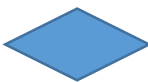
3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Las siguientes normas son para que la COLRED funcione de manera eficaz y actúe de forma rápida ante cualquier emergencia.

- El manual debe presentarse y ser explicado de forma detallada a cada una de las personas involucradas en los procedimientos descritos.
- Este manual deberá revisarse y/o actualizarse conforme el desarrollo de las actividades.
- Toda actualización al manual deberá ser consultada y aprobada por el Grupo Toma de Decisiones.

4. SIMBOLOGÍA

Para una mejor comprensión de los procesos se utilizan símbolos; por lo tanto para este manual se utilizó la nomenclatura de la norma ANSI (American National Standard Institute) por la sencillez de su interpretación y manejo, puesto que el objetivo se desea lograr eficiencia y fluidez en cada una de las actividades. A continuación se presenta la simbología a utilizar en el manual:

Simbología	Indicación	Descripción
	Inicio o Fin	Indica el inicio o final de un procedimiento.
	Operación, actividad o proceso	Representa las acciones del procedimiento o una actividad.
	Archivo final	Indica los archivos definitivos de papelería y detiene el proceso.
	Archivo temporal	Indica los archivos temporales para uso posterior.
	Conector dentro de página	Representa una conexión de una parte del diagrama con otra dentro de la página.
	Inspección, revisión o verificación	Identifica la supervisión de cada actividad.
	Conector fuera de página	Representa una conexión con otra hoja diferente en la que continúa el diagrama.
	Documento	Indica la utilización de un documento, libro, formulario, folleto y hoja.
	Transferencia	Se utiliza para indicar el traslado de una actividad a otra unidad, departamento, sección o persona.
	Multidocumento	Indica la utilización de varios documentos, libros, formularios, folletos y hojas.
No  Sí	Decisión	Indica una decisión ante diversas situaciones.

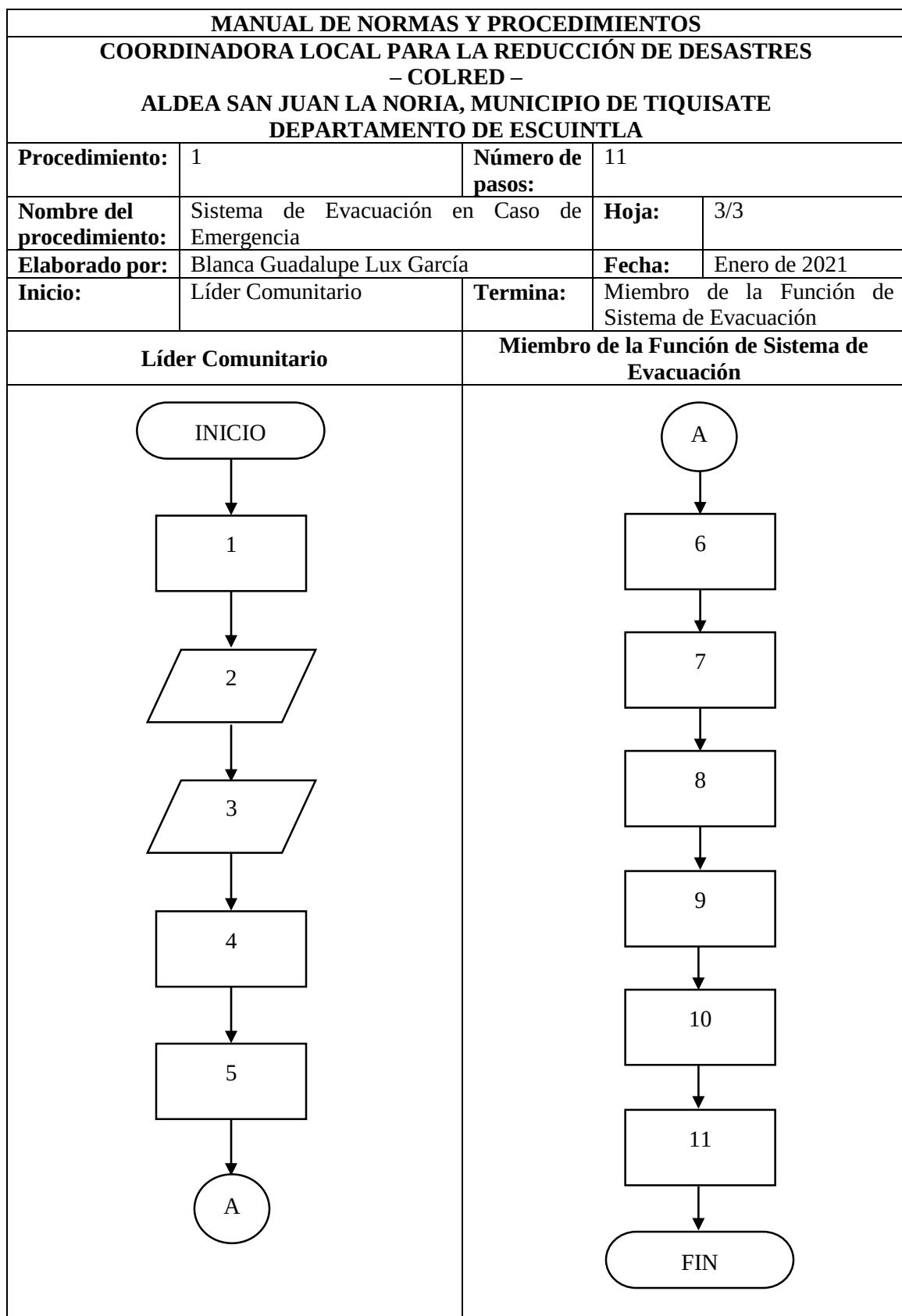
El cuadro muestra la forma de cada símbolo y la descripción acerca de qué significan o representan dentro del proceso.

5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS PROCEDIMIENTOS

A continuación se presentan los procedimientos a utilizar en caso de alguna situación de emergencia o desastre.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES – COLRED – ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA			
Procedimiento:	1	Número de pasos:	11
Nombre del procedimiento:	Sistema de Evacuación en Caso de Emergencia		Hoja: 1/3
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García		Fecha: Enero de 2021
Inicio:	Líder Comunitario	Termina:	Miembro de la Función de Sistema de Evacuación
I. Descripción Este proceso describe los pasos a seguir luego que se registre una eventualidad y las comisiones encargadas tengan conocimiento de evacuar a las personas en caso de ser necesario. II. Objetivos Específicos - Informar a los pobladores las áreas asignadas para albergarse. - Evaluar las causas que provocó el desastre y así brindar asistencia inmediata a la población. - Gestionar los recursos necesarios para el abastecimiento de las comisiones ante el evento. III. Normas Específicas - Alertar a las comisiones de emergencia. - Desarrollar un plan de emergencia ante cualquier eventualidad.			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS				
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES – COLRED – ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA				
Procedimiento:	1		Número de pasos:	11
Nombre del procedimiento:	Sistema de Evacuación en Caso de Emergencia		Hoja:	2/3
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García		Fecha:	Enero de 2021
Inicio:	Líder Comunitario		Termina:	Miembro de la Función de Sistema de Evacuación
Responsable		Paso No.	Actividad	
Líder Comunitario		1	Emisión de alarma para alertar a la población.	
		2	Identificar las zonas afectadas por el evento.	
		3	Identificar zonas idóneas de acuerdo a los lugares existentes para evacuar a la comunidad.	
		4	Definir y señalizar rutas de evacuación seguras.	
		5	Informar a la comisión de evacuación acerca del evento.	
Miembro de la Función de Sistema de Evacuación		6	Mantener el control del flujo vehicular.	
		7	Estar al tanto de las áreas afectadas por el evento.	
		8	Determinar si existen nuevos riesgos que requieran la evacuación hacia nuevas zonas seguras.	
		9	Mantener informado al encargado de los servicios de emergencia / ECORED	
		10	Proceder a trasladar a las personas al albergue.	
		11	Recuento de los habitantes de la comunidad evacuados por la emergencia.	



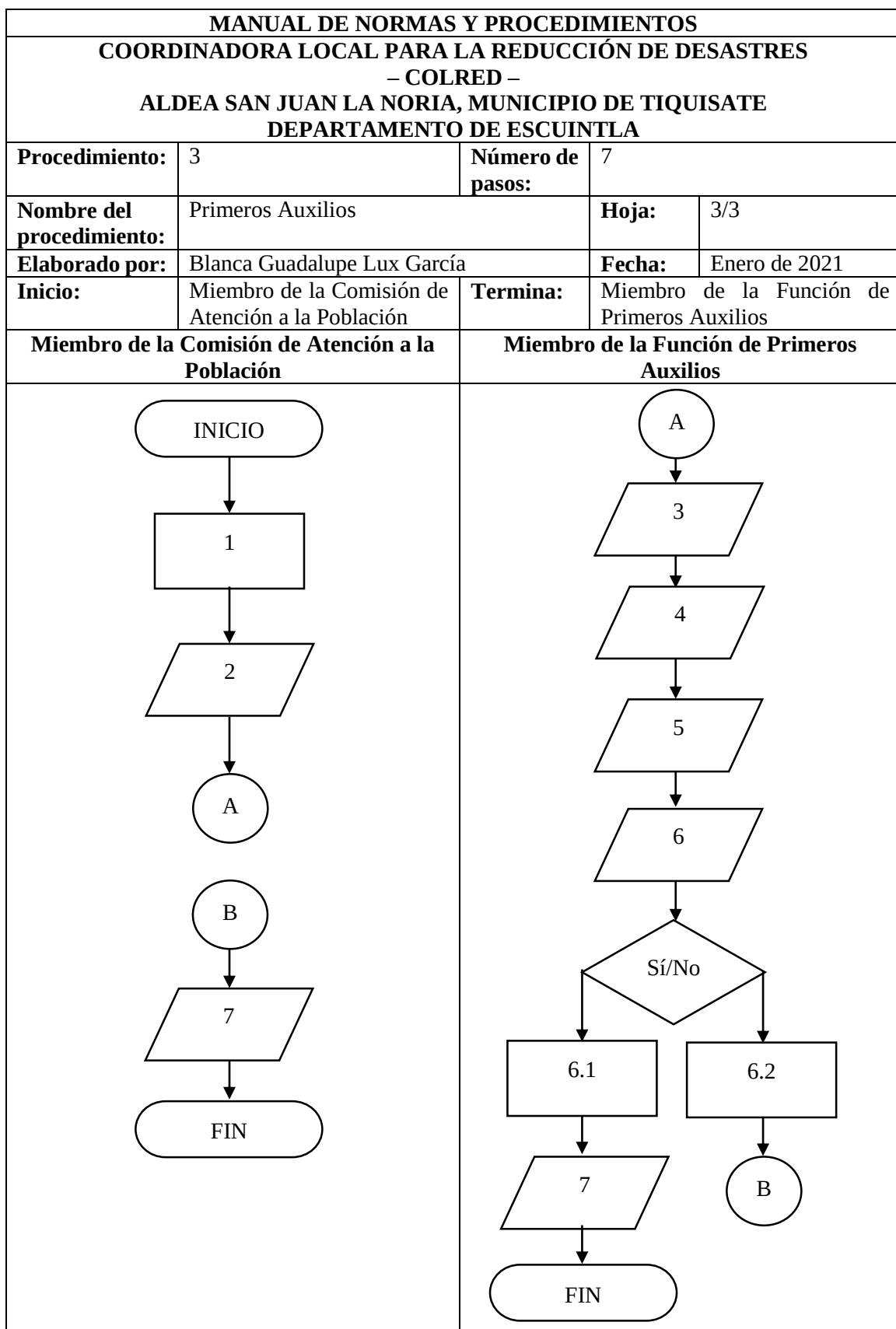
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES – COLRED – ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA			
Procedimiento:	2	Número de pasos:	8
Nombre del procedimiento:	Búsqueda y Localización	Hoja:	1/3
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García	Fecha:	Enero de 2021
Inicio:	Coordinador del Plan y Toma de Decisiones	Termina:	Miembro de la Función de Búsqueda y Rescate
I. Descripción Con este procedimiento las comisiones deben estar debidamente capacitadas para que ejecuten los planes de acción inmediatamente y el proceso de búsqueda y localización sea lo más efectivo posible. II. Objetivos Específicos -Proceder de manera ordenada al momento de una amenaza o desastre. -Gestionar las acciones puntuales para trasladar a las personas damnificadas a los distintos centros asistenciales. III. Normas Específicas - Los miembros de las distintas comisiones deben estar al tanto para ser parte de las reuniones y atribuciones asignadas. - Comunicación eficaz entre miembros de las distintas comisiones, COLRED y líder comunitario.			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS					
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES – COLRED – ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA					
Procedimiento:	2		Número de pasos:	8	
Nombre del procedimiento:	Búsqueda y Localización			Hoja:	2/3
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García			Fecha:	Enero de 2021
Inicio:	Coordinador del Plan y Toma de Decisiones		Termina:	Miembro de la Función de Búsqueda y Rescate	
Responsable		Paso No.	Actividad		
Coordinador del Plan y Toma de Decisiones		1	Realizar la evaluación de la escena del impacto/siniestro.		
		2	Realizar la evaluación de los posibles daños estructurales.		
		3	Establecer un perímetro de seguridad en la escena o zona de impacto.		
		4	Apuntalar estructuras inestables.		
Miembro de la Función de Búsqueda y Rescate		5	Ingresar a espacios confinados.		
		6	Estabilizar e inmovilizar lesionados.		
		7	Rescatar lesionados.		
		8	Coordinar el traslado a centros asistenciales.		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES – COLRED – ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA			
Procedimiento:	2	Número de pasos:	8
Nombre del procedimiento:	Búsqueda y Localización	Hoja:	3/3
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García	Fecha:	Enero de 2021
Inicio:	Coordinador del Plan y Toma de Decisiones	Termina:	Miembro de la Función de Búsqueda y Rescate
Coordinador del Plan y Toma de Decisiones		Miembro de la Función de Búsqueda y Rescate	
<pre> graph TD INICIO([INICIO]) --> 1[/1/] 1 --> 2[/2/] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> A((A)) </pre>		<pre> graph TD A((A)) --> 5[5] 5 --> 6[6] 6 --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> FIN([FIN]) </pre>	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES – COLRED – ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA			
Procedimiento:	3	Número de pasos:	7
Nombre del procedimiento:	Primeros Auxilios		Hoja: 1/3
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García		Fecha: Enero de 2021
Inicio:	Miembro de la Comisión de Atención a la Población	Termina:	Miembro de la Función de Primeros Auxilios
I. Descripción Este procedimiento es para brindar asistencia a la población en caso de crisis nerviosas o personas heridas luego del desastre. II. Objetivos Específicos - Tener una comisión con personal debidamente capacitado en brindar primeros auxilios. - Asistir a las personas de manera inmediata con procedimientos médicos básicos antes de ser trasladadas a los distintos centros asistenciales. III. Normas Específicas - Asistir a las personas con crisis nerviosas y heridas en el lugar del desastre. - Coordinar el traslado de las personas a los distintos centros asistenciales.			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS				
COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES				
– COLRED –				
ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE				
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA				
Procedimiento:	3		Número de pasos:	7
Nombre del procedimiento:	Primeros Auxilios		Hoja:	2/3
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García		Fecha:	Enero de 2021
Inicio:	Miembro de la Comisión de Atención a la Población	Termina:	Miembro de la Función de Primeros Auxilios	
Responsable		Paso No.	Actividad	
Miembro de la Comisión de Atención a la Población		1	Establecer un área de seguridad personal evaluando la escena y la situación para no exponerse ante cualquier amenaza.	
		2	Evaluación y manejo de crisis emocional.	
Miembro de la Función de Primeros Auxilios		3	Evaluar a la víctima.	
		4	Evaluar los signos vitales de la víctima.	
		5	Revisión de las vías aéreas de la víctima.	
		6	Luego de las evaluaciones correspondientes, se determina si la víctima requiere de más asistencia.	
		6.1	De ser necesario, se realizan las maniobras requeridas de acuerdo a la evaluación: maniobras en caso de obstrucción de la vía aérea, respiración de salvamento, reanimación cardio-pulmonar (RCP), manejo de las heridas o hemorragias, manejo de esguinces o fracturas, aplicación de vendajes, otros.	
		6.2	Si la víctima no presenta ningún daño físico después de la evaluación, se traslada temporalmente al albergue designado en la localidad a cargo del Miembro de la Comisión de Atención a la Población.	
Miembro de la Comisión de Atención a la Población		7	Coordinar acciones locales de traslado de heridos a un centro asistencial. Termina el proceso.	
		8	Se encarga de trasladar al albergue temporal, a las personas que no tienen daños físicos. Termina el proceso.	



ANEXO 2
MANUAL NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN ACEITE DE
COCO
ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
1. OBJETIVOS DEL MANUAL	1
2. CAMPO DE APLICACIÓN	1
3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	2
4. SIMBOLOGÍA	2
5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS	2

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos ha sido creado para dar a conocer los procedimientos que deben seguir distintas unidades administrativas dentro del proyecto de producción del aceite de coco y servirá como un instrumento técnico al personal para guiarlos y orientarlos en el desarrollo de las funciones asignadas, y tengan el conocimiento requerido para saber cómo, cuándo y quién debe ejecutarlas.

Los procesos de este documento son de vital importancia para la puesta en marcha del proyecto, debido a que de la correcta aplicación de los mismos, dependerá el éxito laboral de cada uno de las áreas que la conforman.

La estructura de este documento está conformada por los objetivos del manual, campo de aplicación, simbología empleada y la descripción técnica de los procedimientos acompañados del respectivo flujograma para una mejor comprensión.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

A continuación se presentan los objetivos del Manual de Normas y procedimientos.

- Contribuir por este medio al fortalecimiento de la organización y alcanzar los objetivos establecidos.
- Que los procesos sean simples y así permitir el ahorro de tiempo y esfuerzo en la ejecución de las atribuciones de cada área.
- Mantener al personal actualizado con las normas y procedimientos para que tengan conocimiento de qué hacer durante y después de ciertas actividades..

2. CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos será de aplicación exclusiva dentro de la organización encargada del proyecto de producción de aceite de coco.

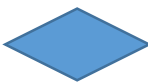
3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Las siguientes normas son para que la organización funcione de manera eficaz y eficiente ante sus distintos procesos.

- Todo el personal debe capacitarse con los procesos de este manual.
- Respetar los lineamientos establecidos para la ejecución de los procedimientos contenidos en el manual.
- Las modificaciones o actualizaciones al manual deberán ser aprobadas en Asamblea General.
- La Junta Directiva, socios y personal administrativo deberán tener una copia de dicho manual.

4. SIMBOLOGÍA

Para una mejor comprensión de los procesos se utilizan símbolos; por lo tanto para este manual se utilizó la nomenclatura de la norma ANSI (American National Standard Institute) por la sencillez de su interpretación y manejo, puesto que el objetivo se desea lograr eficiencia y fluidez en cada una de las actividades. A continuación se presenta la simbología a utilizar en el manual:

Simbología	Indicación	Descripción
	Inicio o Fin	Indica el inicio o final de un procedimiento.
	Operación, actividad o proceso	Representa las acciones del procedimiento o una actividad.
	Archivo final	Indica los archivos definitivos de papelería y detiene el proceso.
	Archivo temporal	Indica los archivos temporales para uso posterior.
	Conector dentro de página	Representa una conexión de una parte del diagrama con otra dentro de la página.
	Inspección, revisión o verificación	Identifica la supervisión de cada actividad.
	Conector fuera de página	Representa una conexión con otra hoja diferente en la que continúa el diagrama.
	Documento	Indica la utilización de un documento, libro, formulario, folleto y hoja.
	Transferencia	Se utiliza para indicar el traslado de una actividad a otra unidad, departamento, sección o persona.
	Multidocumento	Indica la utilización de varios documentos, libros, formularios, folletos y hojas.
No  Sí	Decisión	Indica una decisión ante diversas situaciones.

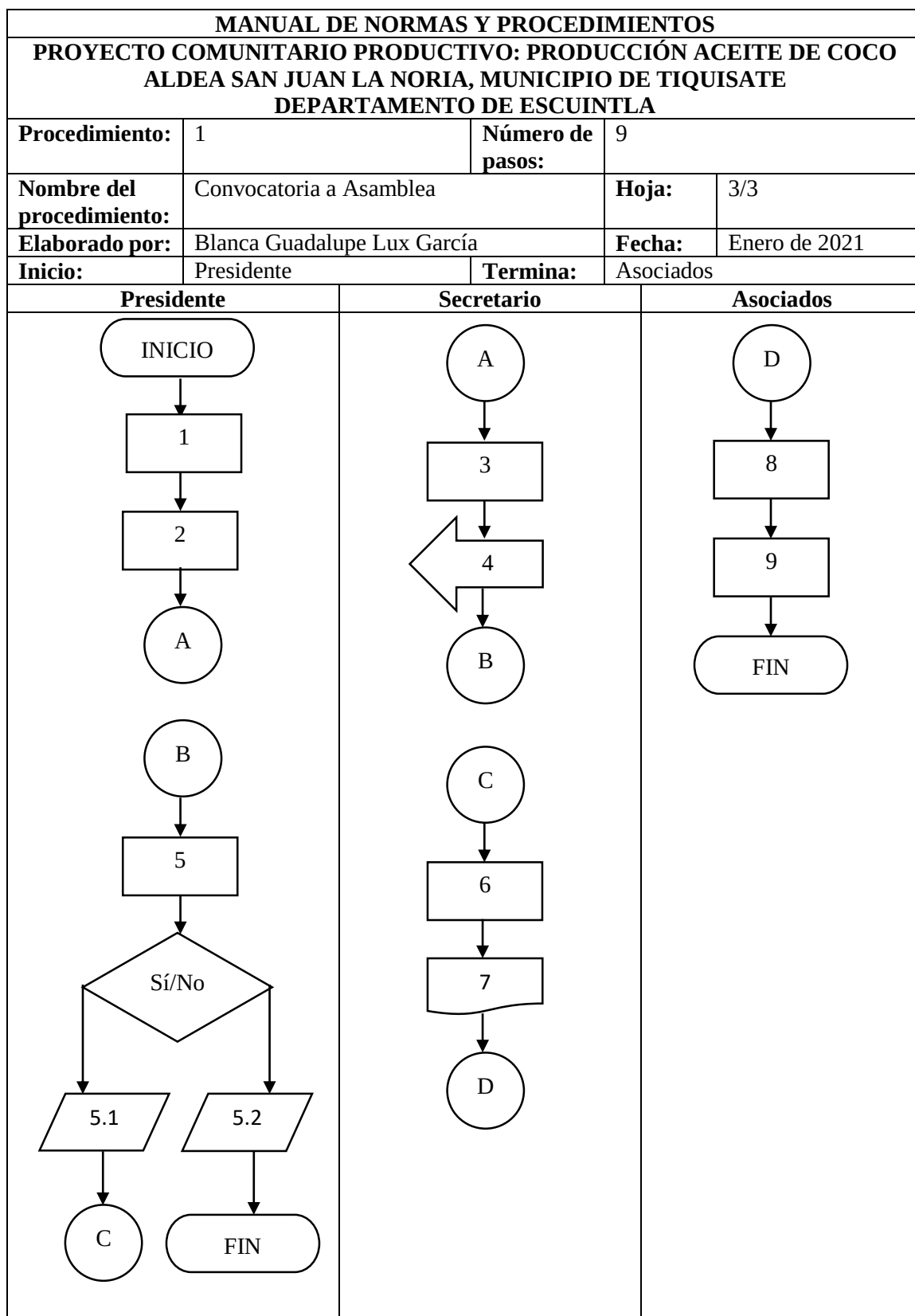
El cuadro muestra la forma de cada símbolo y la descripción acerca de qué significan o representan dentro del proceso.

5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS PROCEDIMIENTOS

A continuación se presentan los procedimientos a utilizar en caso de alguna situación de emergencia o desastre.

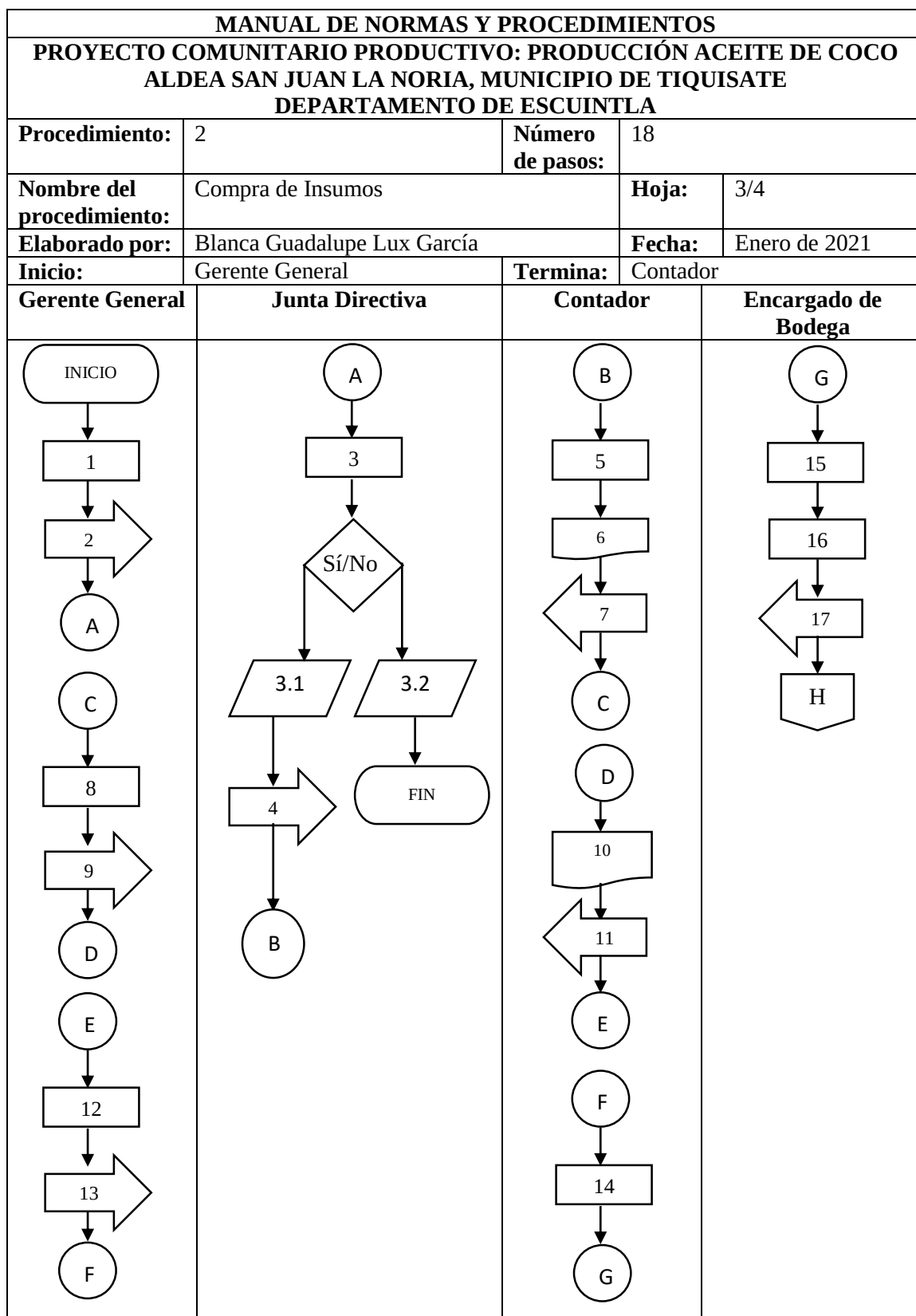
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA			
Procedimiento:	1	Número de pasos:	9
Nombre del procedimiento:	Convocatoria a Asamblea		Hoja: 1/3
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García		Fecha: Enero de 2021
Inicio:	Presidente	Termina:	Asociados
I. Descripción Con este proceso se explican los pasos para la convocatoria de una asamblea ordinaria o extraordinaria. II. Objetivos Específicos - Todos los integrantes del comité deben participar. - Los temas deben ser establecidos antes de convocar a las asambleas generales. III. Normas Específicas - Cada convocatoria con 15 días calendario de anticipación. - Para cada convocatoria se elaborará una circular y la Junta Directiva será quien decida la hora, fecha y lugar para dichas asambleas.			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS				
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA				
Procedimiento:	1	Número de pasos:	9	
Nombre del procedimiento:	Convocatoria a Asamblea		Hoja:	2/3
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García		Fecha:	Enero de 2021
Inicio:	Presidente		Termina:	Asociados
Responsable		Paso No.	Actividad	
Presidente		1	Convoca para realizar asamblea general ordinaria o extraordinaria.	
		2	Ordena elaboración de invitación física y electrónica a secretario.	
Secretario		3	Elabora nota de invitación física y electrónica.	
		4	Traslada nota de invitación a Presidente para su aprobación.	
Presidente		5	Recibe la nota de invitación.	
		5.1	Revisa y aprueba nota de invitación.	
		5.2	Revisa y si no está de acuerdo, rechaza la invitación. Termina el proceso.	
Secretario		6	Envía notas de invitación por medio de correo electrónico.	
		7	Genera copias de notas de invitación y las traslada a asociados por medio de vocal.	
Asociados		8	Reciben notas de invitación.	
		9	Confirman participación y finaliza procedimiento.	



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA			
Procedimiento:	2	Número de pasos:	18
Nombre del procedimiento:	Compra de Insumos	Hoja:	1/4
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García	Fecha:	Enero de 2021
Inicio:	Gerente General	Termina:	Contador
I. Descripción Con este procedimiento el personal tendrá el conocimiento de qué manera proceder para la compra de insumos. II. Objetivos Específicos - Mantener la existencia de insumos necesarias de acuerdo a los requerimientos de producción. - Adquirir insumos de buena calidad. III. Normas Específicas - Exigir factura por cada compra. - Junta Directiva es la única que puede aprobar la compra de insumos.			

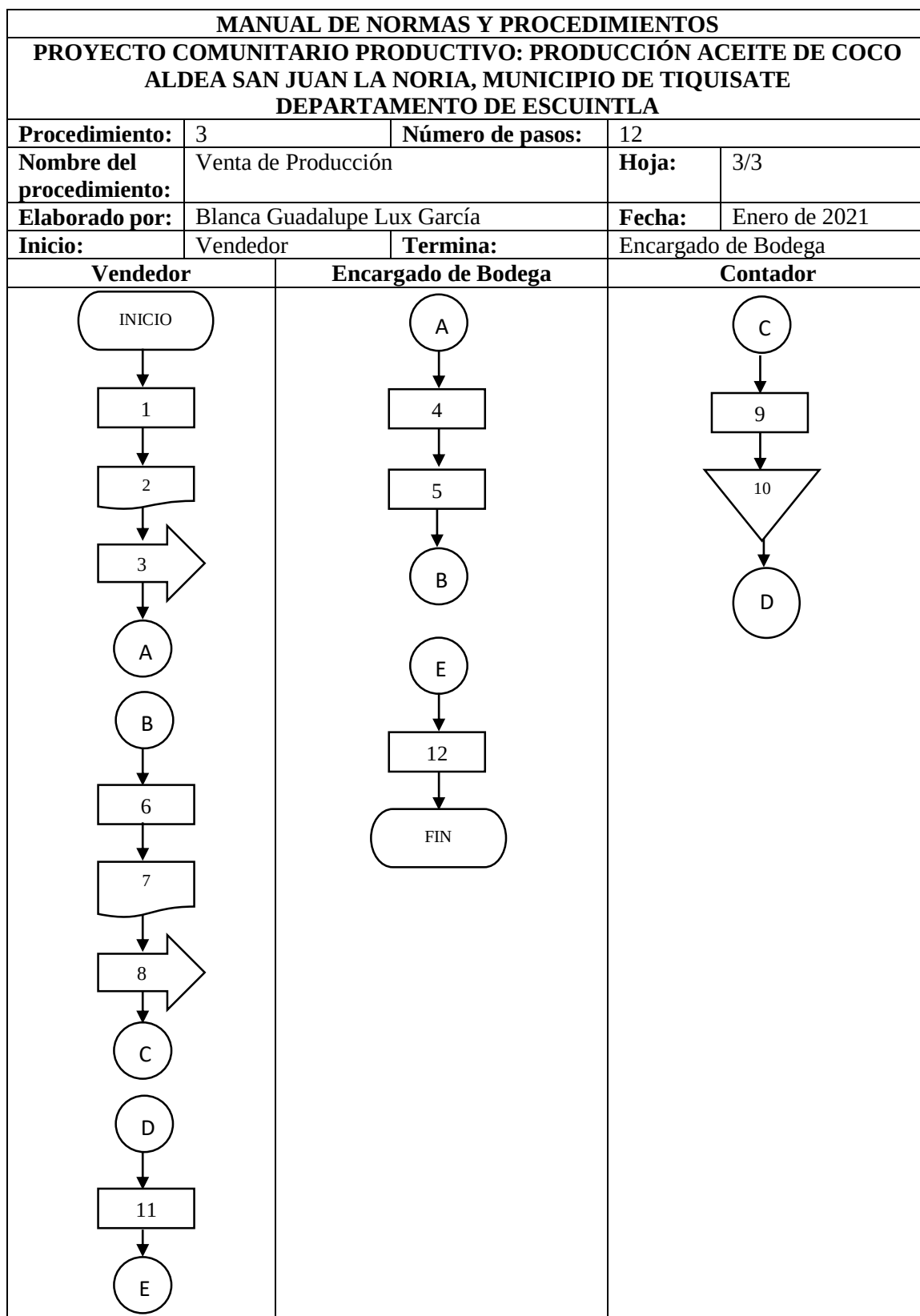
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS				
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA				
Procedimiento:	2	Número de pasos:	18	
Nombre del procedimiento:	Compra de Insumos		Hoja:	2/4
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García		Fecha:	Enero de 2021
Inicio:	Gerente General		Termina:	Contador
Responsable	Paso No.	Actividad		
Gerente General	1	Solicita y recibe cotización de insumos.		
	2	Traslada cotización a Junta Directiva.		
Junta Directiva	3	Recibe cotización.		
	3.1	Revisa y aprueba cotización.		
	3.2	Revisa la cotización. Si no está de acuerdo, rechaza cotización y finaliza el proceso.		
	4	Traslada cotización aprobada a contador.		
Contador	5	Recibe cotización aprobada.		
	6	Emite orden de compra.		
	7	Traslada orden de compra a Gerente General.		
Gerente General	8	Realiza pedido de insumos.		
	9	Traslada de vuelta orden de compra a Contador para emisión de cheque.		
Contador	10	Emite el cheque.		
	11	Traslada cheque a Gerente General para firma.		
Gerente General	12	Recibe y firma el cheque.		
	13	Traslada cheque firmado a contador.		
Contador	14	Recibe cheque, lo adjunta a la orden de compra y da copia de la misma al proveedor.		
Encargado de Bodega	15	Recibe los insumos solicitados.		
	16	Almacena los insumos.		
	17	Traslada factura a Contador.		
Contador	18	Recibe la factura y procede a hacer el pago al proveedor. Finaliza procedimiento.		



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA			
Procedimiento:	2	Número de pasos:	18
Nombre del procedimiento:	Compra de Insumos		Hoja: 4/4
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García		Fecha: Enero de 2021
Inicio:	Gerente General	Termina:	Contador
Gerente General	Junta Directiva	Contador	Encargado de Bodega
		<pre> graph TD H[H] --> 18[18] 18 --> FIN([FIN]) </pre>	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA			
Procedimiento:	3	Número de pasos:	12
Nombre del procedimiento:	Venta de Producción	Hoja:	1/3
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García	Fecha:	Enero de 2021
Inicio:	Vendedor	Termina:	Encargado de Bodega
I. Descripción Es importante que el personal de venta tenga un proceso a seguir para realizar las ventas del producto.			
II. Objetivos Específicos - Dar a conocer y comercializar el producto dentro de la región. - Contar con documentos físicos que comprueben cada venta realizada.			
III. Normas Específicas - Se trabajará por medio de Órdenes de Compra enviadas por el comprador. - Se deberá mantener actualizada la base de datos de inventario.			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS				
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO: PRODUCCIÓN ACEITE DE COCO ALDEA SAN JUAN LA NORIA, MUNICIPIO DE TIQUISATE DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA				
Procedimiento:	3	Número de pasos:	12	
Nombre del procedimiento:	Venta de Producción		Hoja:	2/3
Elaborado por:	Blanca Guadalupe Lux García		Fecha:	Enero de 2021
Inicio:	Vendedor	Termina:	Encargado de Bodega	
Responsable		Paso No.	Actividad	
Vendedor		1	Recibe orden de compra por parte del comprador.	
		2	Elabora hoja de despacho del producto.	
		3	Traslada hoja de despacho a Encargado de Bodega para ejecutar orden.	
Encargado de Bodega		4	Recibe hoja de despacho.	
		5	Procede a dar baja de productos del inventario.	
Vendedor		6	Recibe pago en forma de cheque, efectivo o transferencia electrónica.	
		7	Extiende factura.	
		8	Traslada copia de factura y pago a contabilidad.	
Contador		9	Recibe copia y pago.	
		10	Archiva copia de factura.	
Vendedor		11	Revisa producto antes de ser entregado.	
Encargado de Bodega		12	Entrega producto a comprador.	



Anexo 3
Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Municipio de La Nueva Concepción, departamento de Escuintla
Municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepequez
Recomendación por alimento
Año 2019

Recomendaciones para uso cosmético de aceite de coco

Beneficios:

- Hidrata
- Antioxidante
- Disminuye arrugas por daño solar
- Disminuye la irritación en la piel
- Protege la piel de toxinas externas
- Brinda suavidad a la piel

Uso Cabello:

- Utilizar 2 veces por semana
- Colocar aceite en pelo (2ml) durante 30 minutos antes del shampoo y acondicionador
- Aplicar aceite en pelo y cubrir con una gorra para ducha y dejar toda la noche, al día siguiente lavar el cabello.

Uso Piel:

- Aplicar una capa fina (0.5ml) en rostro por la noche, como sustituto de crema hidratante.

Recomendación:

- Si el paciente es propenso a brotes de acné mejor no utilizar o solo aplicar una vez a la semana.

Médico

Nombre: Dr. Jorge Luis Chea

Colegiado: 14,698



Anexo 4
Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla
Municipio de La Nueva Concepción, departamento de Escuintla
Municipio de Río Bravo, departamento de Suchitepequez
Proyecto: Producción Aceite de Coco
Cálculo de consumo Per Cápita
Año 2019

Descripción	Dosis recomendada	Período	Total dosis diaria/semanal ml.	Total dosis anual ml.
Uso cabello 52 semanas al año	2ml	2 veces por semana	4	
Total de mililitros uso en el cabello				208
Uso en piel 365 días al año	0.5ml	diariamente	0.5	
Total de mililitros uso en la piel				182.5
Total de mililitros para uso en cabello y piel				390.5
Total de frascos de 60 mililitros consumidos al año				6.51
Total de cajas (12 unidades de frascos 60ml) consumidas al año				0.54

Fuente: elaboración propia con base a información proporcionada por el Médico especialista en Medicina Estética, Dr. Jorge Luis Chea, colegiado No. 14,698.