

ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO, ÁMBITO SOCIAL Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE JALEA DE BANANO”

LUIS RENÉ FRANCO PÉREZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y
PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO, ÁMBITO SOCIAL Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE JALEA DE BANANO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA
VOLUMEN - 14

2-83-20-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 JALEA DE BANANO"

ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

LUIS RENÉ FRANCO PÉREZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, octubre de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



J.D.-TG No. 1,150 - 2,019
Guatemala, 6 de Noviembre de 2,019

Estudiante
Franco Pérez Luis René
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto :Quinto, Inciso 5.1, sub inciso 5.1.4 del Acta 21-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 24 de Octubre de 2,019, que en su parte conducente dice:

QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

200813596 - Franco Pérez Luis René. "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO, ÁMBITO SOCIAL Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE JALEA DE BANANO", ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

Lic. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

A **DIOS**, por la vida, por su compañía y ayuda ilimitada, y la oportunidad de llegar a esta etapa; por ser mí todo...

A mis **PADRES**, por todo su apoyo; en especialmente a mí mamá, por ser esa persona incondicional en mi vida, que siempre me acompañará en mi mente y corazón; por sus consejos, su amor y toda su ayuda...

A mis **HERMANOS**, por ser parte de mi vida, por ser un apoyo y por acompañarme en todos mis proyectos...

A mi **FAMILIA**, por ayudarme de alguna manera a poder alcanzar esta primera meta...

A mi **MADRINA**, por confiar en mí, por ser una persona especial, a quien le he aprendido mucho en lo personal y lo profesional...

A mis **AMIGOS**, los de la infancia, los de las diferentes casas de estudio, los laborales de los diferentes lugares donde he podido estar, y con los que he coincidido en otro momento y lugar; gracias por su amistad y cariño...

A mi **CASA DE ESTUDIOS**, la Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente y poder servir a mi país con ética...

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.2.1 Localización	2
1.1.2.2 Extensión	2
1.1.3 División política y administrativa	3
1.1.3.1 División política	3
1.1.3.2 División administrativa	6
1.2 DE LAS ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO	8
1.2.1 Antecedentes históricos	9
1.2.1.1 Aldea Santa Anita	9
1.2.1.2 Aldea San Antonio	9
1.2.2 Localización y extensión	10
1.2.2.1 Aldea Santa Anita	10
1.2.2.2 Aldea San Antonio	10
1.2.2.3 Vías de acceso	11
1.2.3 División política y administrativa	11
1.2.3.1 División política	11
1.2.3.2 División administrativa	14
1.2.4 Clima	16
1.2.5 Población	17
1.2.5.1 Población total	17
1.2.5.2 Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica	19
1.2.5.3 Población económicamente activa -PEA-	19
1.2.5.4 Densidad poblacional	20
1.2.5.5 Empleo	20
1.2.6 Migración	21
1.2.6.1 Inmigración	21
1.2.6.2 Emigración	22
1.2.7 Ecosistema	23
1.2.7.1 Agua	23
1.2.7.2 Bosque	25
1.2.7.3 Suelos	27
1.2.7.4 Flora y fauna	28
1.2.7.5 Orografía	29

1.2.7.6	Áreas protegidas	29
---------	------------------	----

CAPÍTULO II
ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS
SANTA ANITA Y SAN ANTONIO

2.1	ORGANIZACIONES	31
2.1.1	Sociales	31
2.1.2	Educativas	32
2.1.3	Ambientales	33
2.1.4	Culturales	33
2.1.5	Deportivas	34
2.1.6	Otras	34
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	34
2.2.1	Educación	34
2.2.1.1	Alumnos inscritos	35
2.2.1.2	Cantidad de maestros	35
2.2.1.3	Alfabetismo y analfabetismo	36
2.2.1.4	Tasa de cobertura	36
2.2.1.5	Deserción	36
2.2.1.6	Promoción y repitencia	36
2.2.2	Salud	37
2.2.2.1	Causas y tasa de morbilidad	37
2.2.2.2	Causas y tasa de mortalidad	38
2.2.2.3	Tasa de natalidad	38
2.2.3	Agua	38
2.2.4	Drenajes	40
2.2.5	Energía eléctrica	41
2.2.5.1	Domiciliar	41
2.2.5.2	Alumbrado público	42
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	42
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	43
2.2.8	Cementerio	43
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	44
2.3	ENTIDADES DE APOYO	44
2.3.1	Estatales	44
2.3.2	Privadas	44
2.3.3	Internacionales	44

CAPÍTULO III
LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO	45
3.1.1	Riesgo	45
3.1.1.1	Factores del riesgo	45
3.1.1.2	Características del riesgo	46
3.1.1.3	Riesgo de desastre	47
3.1.1.4	Riesgo aceptable	47
3.1.1.5	Riesgo social	47
3.1.1.6	Riesgo primario	47
3.1.1.7	Riesgo secundario	47
3.1.2	Identificación del riesgo	48
3.1.3	Administración del riesgo	48
3.1.4	Análisis del riesgo	48
3.2	FACTOR DE AMENAZA	50
3.2.1	Análisis de amenazas	50
3.2.2	Amenazas naturales	50
3.2.3	Amenazas socionaturales	50
3.2.4	Amenazas antrópicas	50
3.2.5	Amenazas concatenadas	52
3.3	FACTOR DE VULNERABILIDAD	52
3.3.1	Análisis de vulnerabilidad	52
3.3.2	Vulnerabilidad ambiental-ecológica	53
3.3.3	Vulnerabilidad física	53
3.3.4	Vulnerabilidad económica	53
3.3.5	Vulnerabilidad social	53
3.3.6	Vulnerabilidad educativa	53
3.3.7	Vulnerabilidad cultural	54
3.3.8	Vulnerabilidad política	54
3.3.9	Vulnerabilidad institucional	54
3.3.10	Vulnerabilidad tecnológica	54
3.3.11	Vulnerabilidad ideológica	54
3.4	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	56
3.4.1	Riesgos naturales	60
3.4.2	Riesgos socionaturales	60
3.4.3	Riesgos antrópicos	60
3.4.4	Matriz de identificación de riesgos	61
3.5	CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO	63

CAPÍTULO IV
GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	68
4.1.1	Prevención	69
4.1.2	Mitigación	70
4.1.3	Preparación	70
4.1.4	Medidas estructurales de mitigación y prevención	71
4.1.5	Medidas no estructurales de mitigación y prevención	71
4.1.6	Plan de gestión de riesgos	71
4.1.7	Plan de emergencias	71
4.1.8	Sistema integrado de información	71
4.2	REDUCCIÓN DE AMENAZAS	72
4.2.1	Evaluación de la amenaza	72
4.3	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD	72
4.3.1	Evaluación de la vulnerabilidad	74
4.4	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	74
4.4.1	Deficiencias en las medidas de preparación	75
4.5	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA	76
4.5.1	Sistema de gestión de riesgos	76
4.5.2	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres	78
4.5.3	Gestión local de riesgos	79
4.5.4	Participación social	79

CAPÍTULO V
PROYECTO PRODUCCIÓN DE JALEA DE BANANO

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	80
5.2	JUSTIFICACIÓN	81
5.3	OBJETIVOS	81
5.3.1	General	82
5.3.2	Específicos	82
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	82
5.4.1	Identificación del producto	82
5.4.2	Oferta	83
5.4.3	Demanda	84
5.4.4	Precio	87
5.4.5	Comercialización	88
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	91
5.5.1	Localización	92
5.5.2	Tamaño	92
5.5.3	Volumen y valor de la producción	92

5.5.4	Flujograma del proceso productivo	93
5.5.5	Requerimientos técnicos	95
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	97
5.6.1	Justificación	97
5.6.2	Objetivos	98
5.6.3	Tipo y denominación	98
5.6.4	Marco jurídico	99
5.6.5	Estructura de la organización	101
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	103
5.7.1	Inversión fija	104
5.7.2	Inversión de capital y total	104
5.7.3	Financiamiento	105
5.7.4	Estados financieros	106
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	109
5.8.1	Punto de equilibrio	109
5.8.2	Flujo neto de fondos	110
5.9	ESTUDIO AMBIENTAL	112
5.9.1	Política ambiental	112
5.9.2	Gestión ambiental	113
5.9.3	Impacto ambiental	114
5.10	IMPACTO SOCIAL	114
5.11	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	115
	CONCLUSIONES	117
	RECOMENDACIONES	118
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Categorías de centros poblados, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Años 2002 y 2017.	3
2	Población total y número de hogares por centro poblado, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Años 2002 y 2017.	18
3	Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Años 2002 y 2017.	19
4	Inmigración, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017	21
5	Emigración, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	22
6	Fuentes de agua, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	23
7	Número de alumnos inscritos, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	35
8	Causas de morbilidad, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	37
9	Cobertura de agua, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2002 y 2017.	39
10	Fuente de agua, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2002 y 2017.	40
11	Drenajes por hogar, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2002 y 2017.	40
12	Hogares con energía eléctrica, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2002 y 2017.	41

13	Tipo de servicio sanitario, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Años 2002 y 2017.	42
14	Forma de eliminar la basura, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Años 2002 y 2017.	43
15	Clasificación de amenaza y vulnerabilidad, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	58
16	Integración del riesgo, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	59
17	Oferta total histórica y proyectada. Proyecto: producción de jalea de banano. Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán departamento de Santa Rosa. Período 2013 - 2022.	84
18	Demanda potencial histórica y proyectada. Proyecto: producción de jalea de banano. Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Período 2013 - 2022.	85
19	Consumo aparente histórico y proyectado. Proyecto: producción de jalea de banano. Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Período 2013 - 2022.	86
20	Demanda insatisfecha histórica y proyectada. Proyecto: producción de jalea de banano. Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Período 2013 - 2022.	87
21	Márgenes de comercialización. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	90
22	Volumen y valor de la producción. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	93

23	Inversión fija. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	104
24	Inversión de capital de trabajo y total. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	105
25	Estado de costo directo de producción. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017	106
26	Estado de resultados. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017	107
27	Flujo neto de fondos -FNF-. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	110
28	VAN, RBC y TIR. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	111

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Organigrama municipal municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	7
2	Organigrama COCODE aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	15
3	Organigrama alcaldía indígena Xinca aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	16
4	Fórmula del riesgo, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	46
5	Elementos del riesgo, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	57
6	Elementos para reducir el riesgo, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	65
7	Gestión del riesgo, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	66
8	Sistema de Coordinadoras para la Reducción de Desastres, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	77
9	Estructura de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	78
10	Canal de comercialización. Proyecto: producción de jalea de banano. Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	89
11	Flujograma del proceso productivo. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	93
12	Estructura organizacional ASOJALEA. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	101

- 13 Estructura nominal ASOJALEA. Proyecto: producción de jalea de banano. 103
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa. Año 2017.

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	División política del municipio. Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Años 2002 y 2017.	5
2	División política. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	11
3	Densidad poblacional. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Años 2002 y 2017.	22
4	Matriz de análisis de riesgos. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	59
5	Matriz de amenazas. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	61
6	Matriz de vulnerabilidades. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	65
7	Matriz de identificación de riesgo. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Años 2017.	71
8	Información nutricional. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	83
9	Mezcla de marketing. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017.	88
10	Requerimientos técnicos. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017	95

- 11 Tipo de organización empresarial ASOJALEA. Proyecto: producción de jalea de banano. Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Año 2017. 99

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Ubicación del municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.	4
2	Localización geográfica, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.	12
3	División política, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.	13
4	Fuentes de agua, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.	24
5	Zona boscosa, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.	26
6	Tipo de suelos, aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.	30

INTRODUCCIÓN

Guatemala es un país rico en diversidad de ecosistemas, culturas, climas, fauna, flora, entre otros aspectos que favorecen la calidad de vida de sus habitantes, pero al mismo tiempo es un país con grandes problemas sociales, políticos y económicos que no permiten el desarrollo integral de la nación a beneficio de la población, principalmente para la que vive en el área rural de la República.

El crecimiento de la población a nivel nacional ha contribuido a que se desarrollen algunos aspectos desfavorables, especialmente para los habitantes del interior del país, entre los que están los asentamientos en áreas vulnerables para vivir, la explotación de los recursos naturales, la contaminación a del agua y del ambiente, la deforestación de bosques, el manejo inadecuado de desechos sólidos, la quema agrícola, la falta de higiene que provoca enfermedades, entre otros, que inducen a crear condiciones de vulnerabilidad.

Es importante tomar en cuenta que el país tiene condiciones con desventaja, un territorio sísmico, áreas propensas a inundación y hundimientos, aunado a los aspectos de una mala infraestructura, la cimentación de viviendas con materiales inadecuados, la ausencia de control sobre edificaciones, la mala utilización del suelo y malas prácticas agrícolas, el déficit de servicios básicos y públicos, entre otros, que contribuyen a crear condiciones de riesgo.

Dicha problemática podría ser resuelta mediante la formulación de políticas en la materia con un enfoque adecuado y con la participación de las instituciones encargadas de velar y regular estos aspectos y condiciones que están presentes en todo el territorio nacional por medio de una adecuada planificación, compromiso y voluntad de las autoridades, con el fin de prevenir la pérdida de vidas humanas, la infraestructura, cosas materiales, además de las económicas y sociales.

La Universidad de San Carlos de Guatemala como centro educativo superior estatal, con presencia en toda la República de Guatemala juega un papel fundamental para contribuir a plantear soluciones viables a los problemas del país y coadyuvar con la educación y preparación de profesionales que conozcan la realidad nacional; por tal razón, la Facultad de Ciencias Económicas por medio del Programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- promueve la investigación para brindar propuestas de solución a los problemas socioeconómicos interrelacionando al estudiante con la situación actual del país.

Por tal circunstancia se presenta el informe “Administración del Riesgo Ámbito Social y Proyecto Comunitario Productivo Rural”, el cual se desglosa del documento general denominado “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyecto Comunitario Rural”, con base a la investigación de campo del EPS 1-2017 que se realizó en las aldeas Santa Anita y San Antonio en el municipio de Santa María Ixhuitán del departamento de Santa Rosa, en donde uno de los propósitos era identificar y analizar los diferentes riesgos, amenazas y vulnerabilidades dentro de los centros poblados.

El principal objetivo del presente documento es plasmar e informar sobre aspectos generales de las aldeas con énfasis en la temática del análisis, gestión, administración, construcción, reducción del riesgo y la organización comunitaria necesaria y adecuada para cualquier tipo de contingencia.

El estudio realizado en la etapa de investigación se hizo a través del método científico, en donde se utilizó diversas técnicas e instrumentos para recolectar la información y realizar el levantamiento de datos. El contenido del presente informe se presenta en cinco capítulos, los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I, presenta el contexto territorial general del Municipio, así como el de los centros poblados, tomando en cuenta aspectos históricos, sociales, políticos, administrativos, culturales, deportivos, poblacionales, geográficos y de ecosistema.

Capítulo II, permite conocer el ámbito social de los centros poblados, dentro del cual están las organizaciones, los servicios básicos y su infraestructura, las entidades sociales que apoyan a la población y el análisis de riesgos, según su clasificación.

Capítulo III, muestra toda la temática del riesgo y sus componentes, abarcando por separado cada factor y realizando el análisis del mismo, así como la construcción del riesgo en el ámbito social.

Capítulo IV, incluye la gestión para la reducción del riesgo, tomando en cuenta la planificación, la reducción de amenazas y vulnerabilidades, las medidas de preparación, y la organización de las comunidades ante el riesgo.

Capítulo V, contiene la propuesta de proyecto comunitario productivo rural, estructurado por los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y ambiental.

También se presenta las conclusiones y recomendaciones derivadas de toda la investigación; además, se incluyen las referencias bibliográficas consultadas y, por último, se incluyen los anexos que sustentan las propuestas realizadas.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo considera los aspectos generales sobre el municipio de Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa; además de la información específica sobre los centros poblados de Santa Anita y San Antonio, se abarca los antecedentes históricos, la localización y extensión, la división política y administrativa, el clima, la población y migración, con el objetivo de realizar la caracterización de manera integral sobre las Aldeas.

1.1 DEL MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN

A continuación, se presenta la caracterización de los aspectos principales del municipio de Santa María Ixhuatán, entre los que se encuentran los antecedentes históricos, la localización y extensión territorial, así como la división política y administrativa.

1.1.1 Antecedentes históricos

Santa María Ixhuatán es un pueblo que fue organizado por los españoles durante época de la colonia con el nombre de “Todos Los Santos Isguatán”, el cual pertenecía al curato de Santa Isabel Sinacantán en Escuintla, según el “Estado de Curatos del Arzobispado de Guatemala del Real Tribunal y Audiencia de la Contraloría de Cuentas de 8 de julio de 1,806”.

No aparece entre los pueblos del Estado de Guatemala que se repartieron en circuitos para la administración de Justicia por el Sistema de Jurados que se decretó el 27 de agosto de 1836, pero sí está entre los municipios que conformaban el departamento de Santa Rosa al promulgarse la Constitución de la República de Guatemala de 1879. El origen de su nombre viene de Ixhuatán que significa Ixhuatl = palma o palmeras; Tlan = sufijo de locativo lo cual puede traducirse como “Lugar de Palmeras” (familia: palmáceas). Título en lengua xinca: Szampiyá. (Diagnóstico, 2013, pág. 10)

En 1835 fue creado como municipio del Estado de Guatemala; en 1836 aparece como municipio del departamento de Santa Rosa, su cabecera municipal estuvo ubicada donde actualmente se encuentra la aldea Santa Anita.

Santa María Ixhucatán, tenía dentro de su territorio tres fincas; la Finca Santa Bárbara registrada como Finca Nacional, donde hoy se encuentran asentadas las aldeas Santa Bárbara, El Cuje, El Zapote, El Pital, Los Achiotes, El Irayol y los caseríos de El Zaral, Los Amates y el Renacimiento; la Finca Nacional Chuchuapa, la cual fue entregada a una Cooperativa Agrícola, donde quedó un área al servicio de los comuneros donde actualmente se encuentra la aldea Chuchuapa; y, la Finca La Gloria, la que hoy en día es la aldea La Gloria.

1.1.2 Localización y extensión

A continuación se describe la ubicación geográfica y la extensión territorial del Municipio dentro del departamento de Santa Rosa.

1.1.2.1 Localización

Se encuentra localizado en el departamento de Santa Rosa, a una altura de 960 hasta 1,290 metros sobre el nivel del mar -MSNM- y se ubicación geográfica es en 14° 11' 18" N de latitud y 90° 46' 24" O de longitud. Colinda al norte con el municipio de Cuilapa, al sur con el municipio de San Juan Tecuaco, al este con el municipio de Oratorio y al oeste con Chiquimulilla. La distancia de la cabecera municipal a la ciudad de capital es de 87 kilómetros.

1.1.2.2 Extensión

La extensión territorial es de 113 km². Se ubica a una distancia de 20 km. de la cabecera departamental, sus caminos principales se encuentran asfaltados y los que se dirigen hacia las comunidades en su mayoría son de terracería.

1.1.3 División política y administrativa

Denota la estructura política y administrativa del Municipio, con el fin de facilitar la administración del territorio y cumplir con los objetivos de una manera eficiente.

1.1.3.1 División política

El municipio de Santa María Ixhuatán está integrado por la cabecera municipal y sus aldeas; también existen caseríos, que es un grupo de viviendas alejadas de las zonas más pobladas; las fincas y los parajes, son zonas dispersas habitadas que se encuentran en los caminos.

En el cuadro siguiente se presenta como estaba conformado el municipio de Santa María Ixhuatán para el año 2002 y como se encuentra en el año 2017.

Cuadro 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Categorías de centros poblados
Años 2002 y 2017

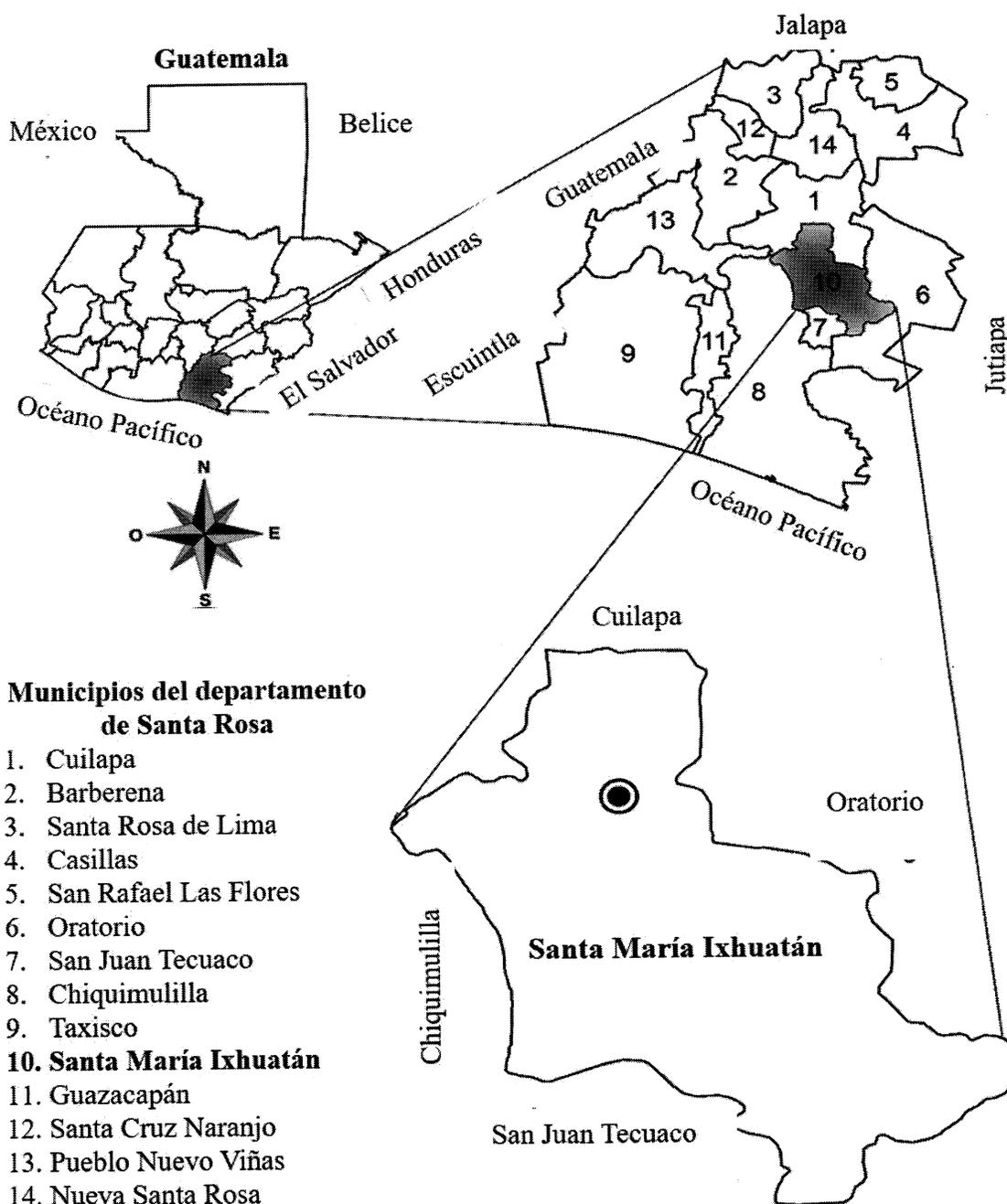
Categoría	Censo 2002	Censo 2017
Pueblo	1	1
Aldea	17	29
Caserío	26	19
Finca	11	6
Cantón	0	1
Paraje	1	0
Total	56	56

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

En el cuadro anterior se encuentra el resumen de los centros poblados del Municipio y muestra que para el año 2017 ha disminuido el número de caseríos que han pasado a ser aldeas, esto es por el aumento de la población.

En el mapa uno, se denota la ubicación del departamento de Santa Rosa en el país de Guatemala, en donde se detallan los catorce municipios que lo conforman.

Mapa 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Ubicación del municipio de Santa María Ixhuatán
Año 2017



Fuente: Municipalidad de Santa María Ixhuatán, 2017.

En el mapa 1, se muestra que el municipio de Santa María Ixhuatán tiene colindancia con Cuilapa, Oratorio, Chiquimulilla y San Juan Tecuaco.

En la siguiente tabla se presenta la división política del Municipio, según su conformación para el XI Censo Poblacional y VI de Habitación del año 2002, comparado con los datos obtenidos en el año 2017.

Tabla 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
División política del municipio
Años 2002 y 2017

No.	Nombre del centro poblado	Censo 2002	Año 2017
		Categoría	Categoría
1.	Santa María Ixhuatán	Pueblo	Pueblo
2.	Los Achiotes	Paraje	Aldea
3.	La Laguna	Aldea	Aldea
4.	Chuchuapa	Aldea	Aldea
5.	El Corozal	Aldea	Aldea
6.	El Cuje	Aldea	Aldea
7.	El Irayol	Aldea	Aldea
8.	El Pital	Aldea	Aldea
9.	El Platanar	Aldea	Aldea
10.	El Zapote	Aldea	Aldea
11.	Estanzuelas	Aldea	Aldea
12.	La Esperanza	Aldea	Aldea
13.	La Fila	Aldea	Aldea
14.	Llano Grande	Aldea	Aldea
15.	Media Legua	Aldea	Aldea
16.	San Antonio	Aldea	Aldea
17.	San José Pineda	Aldea	Aldea
18.	San Pedro	Aldea	Aldea
19.	Santa Anita	Aldea	Aldea
20.	Agua Zarca	Caserío	Caserío
21.	Cerro Chato	Caserío	Aldea
22.	Cerro Grande	Caserío	Aldea
23.	El Barro	Caserío	Caserío
24.	El Camalote	Caserío	Aldea
25.	El Cedro	Caserío	Caserío
26.	El Chorro	Caserío	Caserío
27.	El Sintular	Caserío	Caserío
28.	El Manacal	Caserío	Aldea
29.	El Manacalito	Caserío	Aldea
30.	El Muerto	Caserío	Caserío
31.	El Nuevo Renacimiento	Caserío	Caserío

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

No.	Nombre del centro poblado	Censo 2002	Año 2017
		Categoría	Categoría
32.	El Refugio	Caserío	Caserío
33.	El Zaral	Caserío	Caserío
34.	Fincas Viejas	Caserío	Caserío
35.	La Filita	Caserío	Cantón
36.	La Gabia	Caserío	Caserío
37.	La Laguneta	Caserío	Aldea
38.	Las Pavas	Caserío	Caserío
39.	Los Amates	Caserío	Caserío
40.	Los Apantes	Caserío	Aldea
41.	Los Hatillos	Caserío	Aldea
42.	Nuevo Pineda	Caserío	Aldea
43.	San Francisco La Consulta	Caserío	Caserío
44.	Santa Bárbara	Caserío	Aldea
45.	El Chorro	Caserío	Caserío
46.	Chanjonjo	Finca	Finca
47.	El Pajal	Finca	Finca
48.	La Gloria	Finca	Aldea
49.	La Mascota	Finca	Finca
50.	La Unión	Finca	Finca
51.	Piedras de Agua	Finca	Caserío
52.	San Antonio	Finca	Caserío
53.	San Carlos	Finca	Finca
54.	El Pino	Finca	Caserío
55.	Santa Bárbara	Finca	Finca
56.	Santa Cruz	Finca	Caserío

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

Según el XI Censo Nacional Poblacional y VI de Habitación 2002, el municipio de Santa María Ixhuatán contaba con un pueblo, 26 caseríos, 11 fincas, 17 aldeas y un paraje. Con base en la información proporcionada por la municipalidad, para el año 2017 está conformada por un pueblo, 19 caseríos, 6 fincas, 29 aldeas y un cantón. Esta información indica que algunos centros poblados cambiaron de categoría y otros fueron creados en el transcurso de los años.

1.1.3.2 División administrativa

Indica que el territorio se divide para que la administración sea descentralizada y se establezcan criterios económicos, sociales y culturales que constituyan un mejor desarrollo.

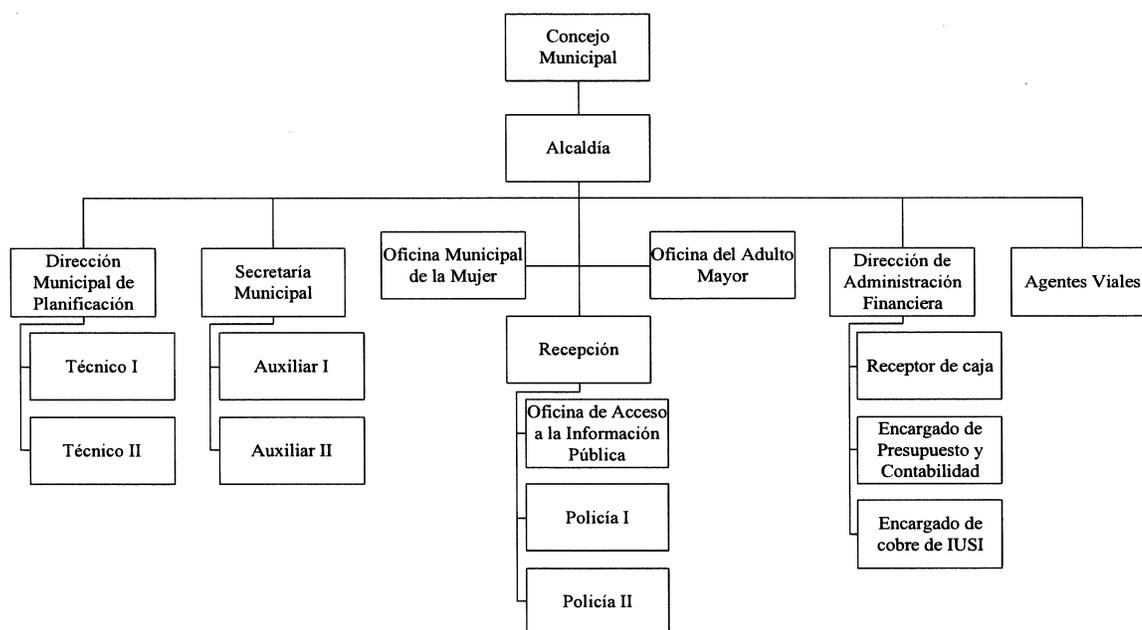
La división administrativa del Municipio está integrada por la Municipalidad, según lo describen los artículos 9, 33 al 98 del Código Municipal, Decreto Número 12-20, del Congreso de la República de Guatemala.

- Municipalidad de Santa María Ixhuatán

Dentro de la jerarquía de su organización está el Concejo Municipal, Alcaldía, Dirección Municipal de Planificación, Secretaría Municipal, Dirección de Administración Financiera Municipal, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina del Adulto Mayor, Recepción y la Oficina de Acceso a la Información Pública.

En la gráfica siguiente se ilustra la estructura organizacional actual de la municipalidad de Santa María Ixhuatán.

Gráfica 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Organigrama municipal
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en la información de la municipalidad de Santa María Ixhuatán 2017.

En la gráfica uno, se muestra la organización de la Municipalidad para el desarrollo de sus funciones. Se determina que no es correcto incluir dentro de un mismo organigrama puestos y unidades administrativas, esto porque no permite establecer con claridad la jerarquía y las relaciones de coordinación y comunicación para el flujo efectivo de trabajo.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

En el año 2017 estaba conformado por veintiocho integrantes, que son los siguientes: alcalde municipal quien es el presidente o coordinador, seis representantes de la municipalidad: síndico I, síndico II, concejal I, concejal II, concejal III y concejal IV; tres de instituciones: director del Centro de Salud, Policía Nacional Civil -PNC- y Coordinador Técnico Administrativo de Educación -CTA-; tres de la sociedad civil que pertenecen a la Cooperativa de servicios varios; y quince de los Consejos Comunitarios de Desarrollo. Cabe mencionar que no existe en la integración del COMUDE un representante del sector indígena xinca, ni participación de la mujer.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Es la entidad representante de cada centro poblado ante la municipalidad. En la mayoría de los centros poblados del Municipio cuentan con COCODE, el cual trabaja con la comunidad para detectar las necesidades que existen de cada uno.

- Alcaldía indígena xinca

Los centros poblados del municipio de Santa María Ixhuatán cuentan con la alcaldía indígena xinca ubicada en Santa Anita, promueve la organización y participación junto con los COCODE, identifican las necesidades para crear programas y proyectos con ayuda de instituciones gubernamentales y no gubernamentales para el desarrollo integral de las comunidades. La alcaldía indígena xinca fue inaugurada en el mes de julio del año 2012.

1.2 DE LAS ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO

En el presente apartado se describen los aspectos relacionados con los antecedentes históricos, la localización y extensión, la división política y administrativa, el clima, la población, migración y el ecosistema de Santa Anita y San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán.

1.2.1 Antecedentes históricos

A continuación se describen los antecedentes que han formado parte de la historia de Santa Anita y San Antonio.

1.2.1.1 Aldea Santa Anita

Este pueblo fue el primero que se formó en todo lo que comprende Santa María Ixhuatán; los primeros habitantes llegaron por huir de la conquista de los españoles, de un lugar que se llama Ixpaco del lado occidental, eran de apellido Sipáquee.

La aldea recibió el nombre de Nixtiquipaque hasta que fue conquistado por los españoles; al ser cristianizado comenzó a pertenecer al curato de Santa Ana, El Salvador, en honor a la Virgen de Santa Ana, fue llamado así de 1615 hasta 1875 porque el padre Marcelino Antonio Palacios fundó la cofradía “Nuestra Señora de Santa Ana” en 1788, ésta cofradía empezó a tener el mando; como Santa Ana figuró entre las poblaciones del departamento de Santa Rosa, al crearse éste por Decreto del 8 mayo 1852. (Aguilar, junio 2017).

La cabecera municipal de Santa María Ixhuatán anteriormente existía en la aldea Santa Anita, cuando el lugar era categorizado como municipio fue conocido como Santa Ana y al convertirse en aldea se le denominó Santa Anita, para hacer referencia a un lugar más pequeño. (Aguilar, junio 2017).

Se le dio el nombre de Santa Anita Nixtiquipaque, nombre que actualmente casi se extinguió; luego el ex presidente Justo Rufino Barrios por medio del acuerdo del 27 de enero de 1875, separa del municipio de Santa María Ixhuatán a la comunidad de Santa

Anita Nixtiquipaque, nombre que le atribuyó la comunidad xinca, para formar un nuevo municipio. (Diagnóstico, 2013)

1.2.1.2 Aldea San Antonio

El centro poblado de San Antonio era parte de Santa Ana cuando ésta tenía categoría de municipio. El nombre original de la aldea San Antonio era “Los Lemus”, fue una formación de una misma familia de apellido Lemus, la primera y muy numerosa; el centro de mayor de la aldea era en la iglesia católica, donde se concentraba la mayor parte de la población; en la gestión de gobierno del presidente Jorge Ubico, de 1931 a 1944, se estableció que las aldeas no podían llevar el nombre de apellidos de las familias que habitaban en el lugar y por lo mismo se le cambió a San Antonio, en honor a los santos. También éste cambio de nombre se dio cuando se le separó del municipio de Santa Ana y se suprimió la categoría del mismo, la cual pasó a ser aldea Santa Anita. (Aguilar, junio 2017).

1.2.2 Localización y extensión

En el presente apartado del capítulo se describe la localización geográfica, la extensión territorial y vías de acceso de los centros poblados.

1.2.2.1 Aldea Santa Anita

Se encuentra ubicada en el municipio de Santa María Ixhuatán; colinda al norte con la aldea San Antonio; al sur con la aldea Nuevo Pineda; al este con la aldea El Camalote y al oeste con la cabecera municipal de Santa María Ixhuatán; con 1,370 MSNM, en el cantón El Centro la latitud es 14°11'31.52"N y longitud 90°17'03.91"; posee una extensión territorial de 1.5 km². Está a una distancia de 2 km. de la cabecera municipal; a 35 de la cabecera departamental de Cuilapa y a 89 de la ciudad de Guatemala. Está integrada por tres cantones: El Centro, El Sombrerito y El Cementerio.

1.2.2.2 Aldea San Antonio

Se encuentra ubicada en el municipio de Santa María Ixhuatán; colinda al norte con la aldea San Pedro; al sur con la aldea Santa Anita; al este con la cabecera municipal de

Cuilapa y al oeste con el caserío El Sintular; con 1,170 MSNM, con una latitud de 14°11'53.83"N y longitud 90°17'30.16" en el cantón El Centro; cuenta con una extensión territorial de 3.5 km². Está a una distancia de 5 kilómetros de la cabecera municipal; 38 de la cabecera departamental de Cuilapa y 92 de la ciudad de Guatemala. Está integrada por los cantones: El Centro, El Zope, El Pedrero, La Tejera y La Cañada.

1.2.2.3 Vías de acceso

Los accesos para Santa Anita y San Antonio son las siguientes:

- Para Santa Anita es por la carretera CA-1 Oriente, kilómetro 71 al municipio de Santa María Ixhuitán y luego 2 km. para llegar al centro poblado; además se puede ingresar por San Antonio.
- A San Antonio, por la carretera CA-1 Oriente, km 67 por el municipio de Cuilapa en el cruce al Boquerón por la vía de la aldea Puerta Roja; también es posible por medio de las aldeas El Camalote y La Laguna para llegar al cantón El Pedrero de San Antonio; además se puede ingresar por Santa Anita.

1.2.3 División política y administrativa

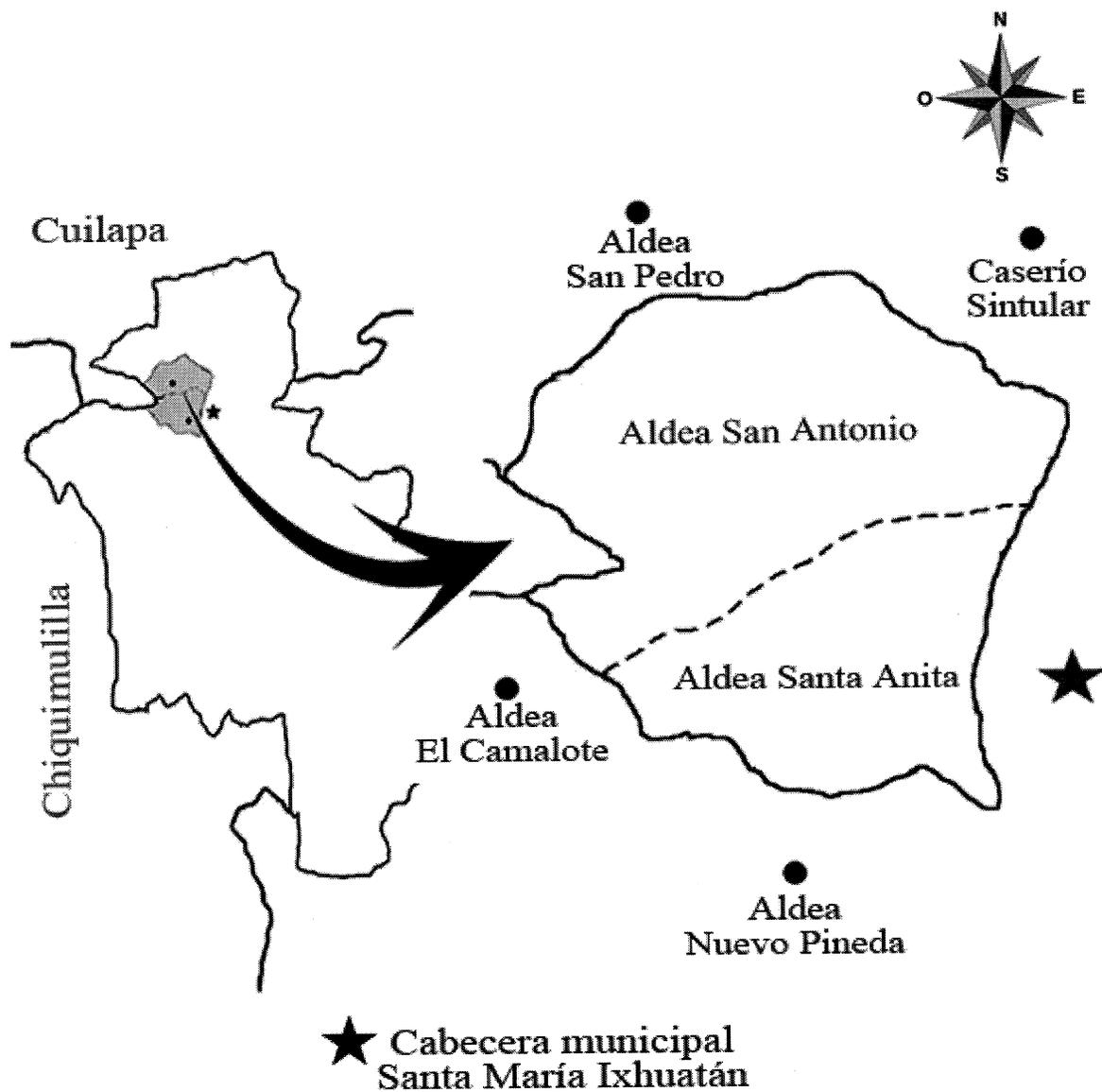
Denota la forma de la división geográfica de los centros poblados de Santa Anita y San Antonio, además de las organizaciones representativas y encargadas de administrar o gestionar beneficios a la población.

1.2.3.1 División política

Santa Anita y San Antonio están conformados por cantones, en la tabla dos, se presenta la división política de cada una. La mayor concentración de personas se encuentra en el cantón El Centro de Santa Anita con 67% y 53% en El Centro de San Antonio del total de la población.

El mapa dos muestra la localización geográfica de Santa Anita y San Antonio dentro del municipio de Santa María Ixhuitán.

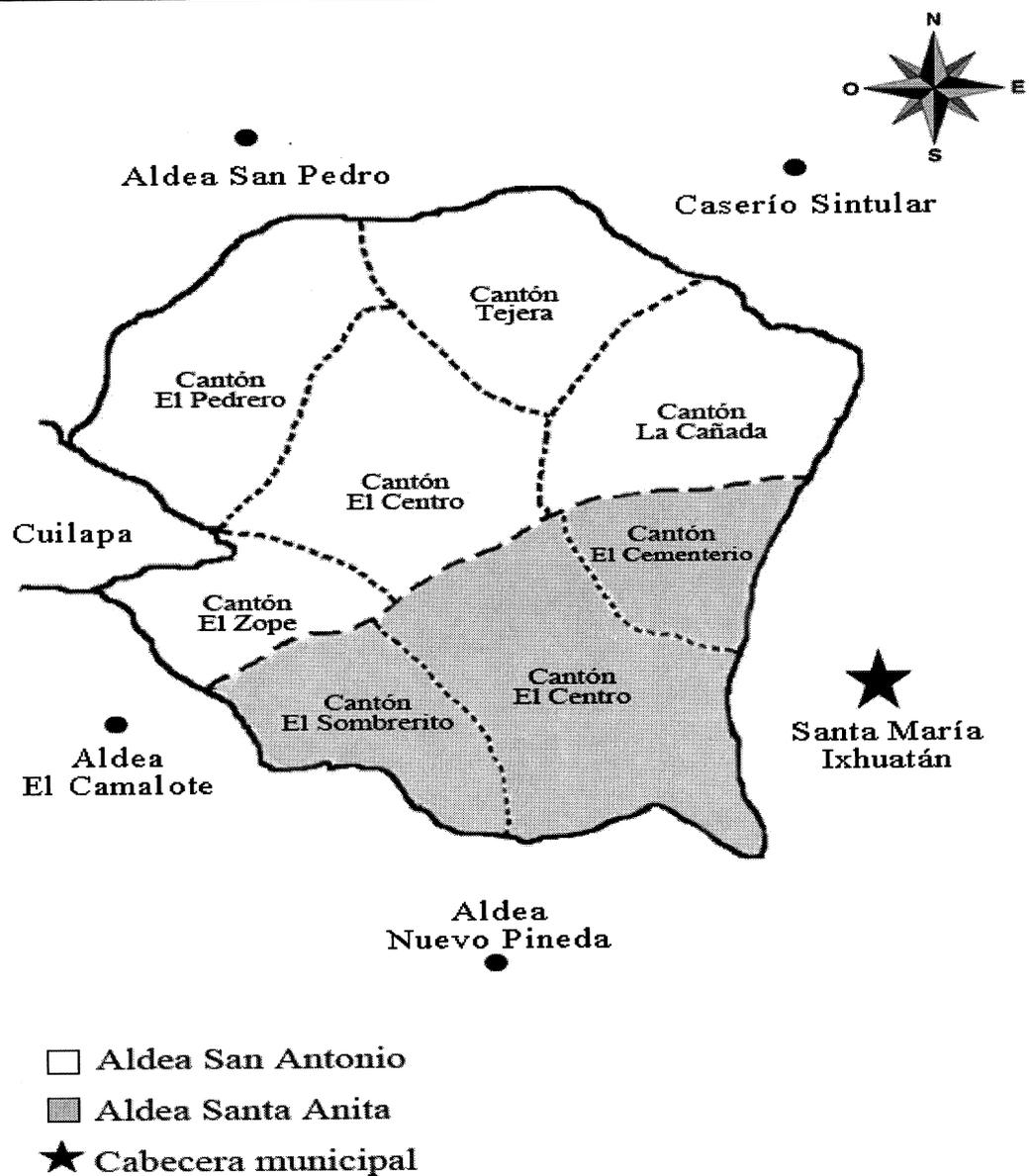
Mapa 2
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Localización geográfica
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la información de la municipalidad de Santa María Ixhuatán, 2017.

En el mapa tres se detalla la ubicación geográfica de cada uno de los cantones que conforman los centros poblados.

Mapa 3
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
División política
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por expresidente del COCODE de aldea Santa Anita 2017.

En el mapa tres, se puede visualizar que San Antonio tiene un área geográfica más grande que Santa Anita y está conformada por dos cantones más.

Tabla 2
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
División política
Año 2017

Aldea Santa Anita	Aldea San Antonio
1. El Centro	1. El Centro
2. El Sombrerito	2. El Zope
3. El Cementerio	3. La Cañada
	4. El Pedrero
	5. Tejera

Fuente: elaboración propia, con base a entrevista realizadas a Consejos Comunitarios de Desarrollo -CODODE- 2017.

En la tabla dos, se detalla la división política de las Aldeas, las cuales están conformadas por cantones.

1.2.3.2 División administrativa

Para la representación y administración de los centros poblados, está el COCODE de cada Aldea y la alcaldía indígena xinca de todo el Municipio.

- **COCODE Santa Anita**

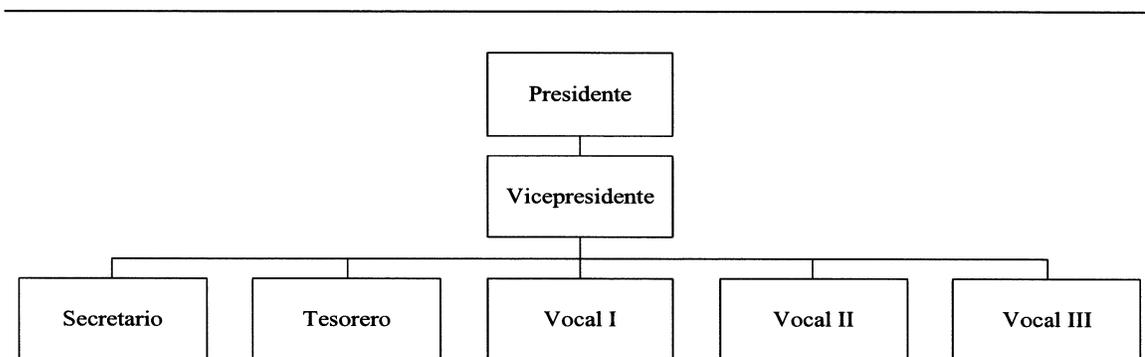
Al mes de junio del año 2017 Santa Anita no posee COCODE, debido a que no se han elegido a nuevas personas que ocupen los cargos respectivos y sean representantes de la comunidad.

- **COCODE San Antonio**

San Antonio cuenta con COCODE establecido, el cual promueve el desarrollo económico, social y cultural de la comunidad, y es el encargado de proponer programas y proyectos de acuerdo a las necesidades de los habitantes. El COCODE está conformado por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I, vocal II y vocal III.

En la gráfica dos se muestra la estructura organizacional del COCODE de San Antonio.

Gráfica 2
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Organigrama COCODE aldea San Antonio
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el COCODE aldea San Antonio 2017.

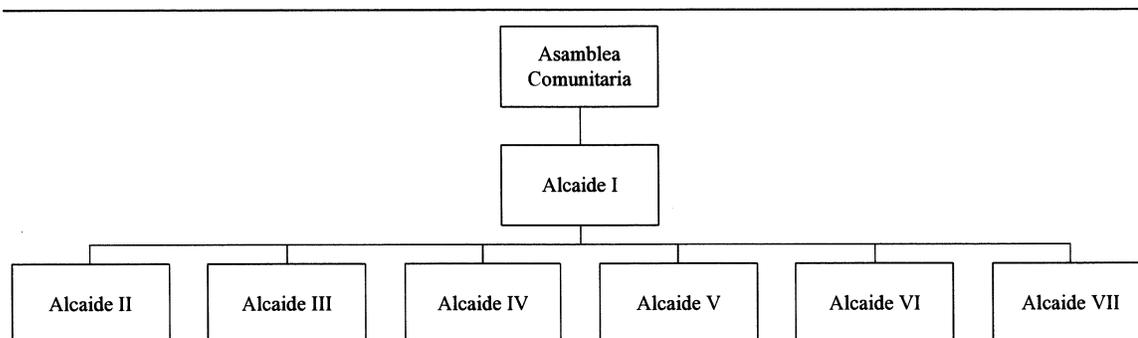
En la gráfica dos, se detallan los cargos que conforman el COCODE. Debido a que la persona que desempeñaba el cargo de presidente falleció, el vicepresidente se hizo cargo de la Presidencia del COCODE, por lo cual se reasignaron los cargos.

- **Alcaldía indígena xinca**

Las comunidades cuentan con una alcaldía indígena xinca que promueve la organización y participación con los COCODE, donde en conjunto identifican las necesidades locales para crear programas y proyectos con ayuda de instituciones gubernamentales y no gubernamentales para el desarrollo integral de las comunidades.

En la gráfica tres se muestra la integración de la alcaldía indígena xinca.

Gráfica 3
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Organigrama alcaldía indígena xinca
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por alcaldía indígena xinca 2017.

En la gráfica anterior se establece como está conformada la alcaldía indígena xinca, son siete Alcaldes, que son representantes de las diferentes aldeas que se ubican en el municipio de Santa María Ixhuatán. El alcaide I, es elegido por voto popular y es la autoridad ante la Municipalidad, este es elegido dentro de la Asamblea Comunitaria, cada alcaide puede ser electo para representar a la comunidad xinca.

1.2.4 Clima

Santa Anita y San Antonio pertenecen a tierras altas del municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. El clima es variable, estos oscilan entre 18° y 20° en épocas de lluvia, que inicia en el mes de mayo y se extiende a septiembre, presentan nubosidad densa, mientras que en la época de verano la temperatura se eleva y oscila entre 22° y 28°, desde el mes de noviembre y finaliza en abril, es por ello que durante el año predomina un clima templado cálido lo que permite un ambiente agradable y una vida más saludable para los habitantes.

Se determinó otros datos relevantes que se proporcionan en promedio según su frecuencia, como: vientos al norte a 3 km/h, la presión de 902.1 Mb, la visibilidad de 8 km, la precipitación en un 5%, la humedad un 96%, el sol se oculta entre las 18:00 y

18:40 horas, es importante mencionar también que poseen una latitud de 14°16'0 N y una longitud de 90°18'32 O.

Para estimar el dato se tomó como referencia el punto inicial y final de cada una de las Aldeas en mención; en Santa Anita se determinó en su punto inicial 1,300 metros, en el centro de 1,368 metros y al finalizar en el cantón El Cementerio a 1,539 metros; mientras que San Antonio inicia con una altura de 1,150 metros, en el centro es de 1,167 metros y al finalizar tiene 1,118 MSNM, el cual es el punto más bajo.

De cada uno de los puntos anteriores se determinaron a través de un promedio, estos datos pueden variar según las estaciones del año o por algunos fenómenos naturales que afecten al país.

1.2.5 Población

La población de Santa Anita y San Antonio está integrada por todas las personas que habitan en su territorio.

1.2.5.1 Población total

Según el XI Censo Nacional Poblacional y VI de Habitación del año 2002 del INE, la población total de Santa Anita era de 569 personas y en la investigación de campo en el 2017, es de 585. Para San Antonio, en el año 2002 se tenía registrada 814 personas y para el año 2017, es de 838.

- **Población por centro poblado**

Según investigación de campo la población de Santa Anita es de 585 personas para el año 2017, el cantón El Centro de Santa Anita abarca 67%, El Sombrerito 20% y El Cementerio 13%. San Antonio cuenta con 838 habitantes y se divide por los siguientes cinco cantones: El Centro posee el 53%, El Zope 10%, El Pedrero 23%, La Tejera 12% y La Cañada 2% del total de la población.

- Número de hogares

Para el año 2017 en Santa Anita existen 151 hogares y existe alrededor de 24 casas deshabitadas. En San Antonio existen 217 hogares y 32 casas abandonadas.

El cuadro siguiente muestra la distribución de habitantes en cantón de los diferentes centros poblados.

Cuadro 2
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Población total y número de hogares por centro poblado
Años 2002 y 2017

No.	Centros Poblados	Censo 2002		Censo USAC 2017	
		Población	Hogares	Población	Hogares
Aldea Santa Anita					
1	Cantón el Centro Santa Anita	569	114	391	96
2	Cantón el Sombrerito	-	-	116	27
3	Cantón el Cementerio	-	-	78	28
Total		569	114	585	151
Aldea San Antonio					
1	Cantón el Centro San Antonio	814	163	447	128
2	Cantón El Zope	-	-	84	21
3	Cantón El Pedrero	-	-	194	43
4	Cantón La Tejera	-	-	98	21
5	Cantón La Cañada	-	-	15	4
Total		814	163	838	217

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

En el cuadro dos se detallan el número de personas y hogares de cada aldea y cantón. En el año 2002 la población se concentraba solo en El Centro, en 2017 se ha dispersado al resto de cantones.

- Tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento poblacional para Santa Anita en el período 2002-2017 es de 0.18%, y para San Antonio en el mismo período es de 0.19% de promedio anual.

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

Se detalla varios aspectos de la población de las Aldeas, para lo cual se toma información del XI Censo Nacional Poblacional y VI de Habitación del año 2002 y los datos que se obtuvieron por medio de la investigación de campo del año 2017.

Cuadro 3
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002				Censo USAC 2017			
	Santa Anita	%	San Antonio	%	Santa Anita	%	San Antonio	%
Población por sexo								
Masculino	265	47	400	49	291	50	399	48
Femenino	304	53	414	51	294	50	439	52
Total	569	100	814	100	585	100	838	100
Población por edad								
00-14	226	40	335	41	178	30	283	34
15-64	306	54	442	54	350	60	503	60
65-más	37	6	37	5	57	10	52	6
Total	569	100	814	100	585	100	838	100
Población por pertenencia étnica								
Indígenas	1	-	-	-	4	1	6	1
No indígena	568	100	814	100	581	99	832	99
Total	569	100	814	100	585	100	838	100
Población por área geográfica								
Urbana	-	-	-	-	-	-	-	-
Rural	569	100	814	100	585	100	838	100
Total	569	100	814	100	585	100	838	100

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

En el cuadro anterior se muestran datos la población de las Aldeas: por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica.

1.2.5.3 Población Económicamente Activa -PEA-

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 1-2016, la PEA son todas las personas de 15 a 64 años que realizaron algún tipo de actividad económica. En el

cuadro siguiente establece la PEA de las Aldeas por sexo, área rural y actividad productiva.

El 52% de la PEA es del sexo femenino para el 2017, mientras que la participación masculina es de 48% para ambas Aldeas. La actividad productiva más destacada en Santa Anita y San Antonio es la agrícola, que abarca 49% y 62%, respectivamente.

1.2.5.4 Densidad poblacional

La densidad poblacional permite conocer cuántos habitantes hay por km². En la siguiente tabla se muestra la densidad población de los centros poblados, se hace énfasis en el censo 2002 y la investigación de campo del año 2017.

Tabla 3
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Densidad poblacional
Años 2002 y 2017

Descripción	Aldea Santa Anita		Aldea San Antonio	
	Censo 2002	Censo USAC 2017	Censo 2002	Censo USAC 2017
Población	569	585	814	838
Extensión territorial (km ²)	1.5	1.5	3.5	3.5
Densidad habitantes/km ²	379	390	233	239

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

Según investigación de campo, la cantidad de personas para el año 2017 en Santa Anita es de 390 y para San Antonio de 239 habitantes por km².

1.2.5.5 Empleo

En Santa Anita el 74.6% de la población trabaja o se encuentra empleada y en San Antonio es del 73.2%; es importante mencionar que la actividad agrícola es la que genera el mayor número de empleos en ambas Aldeas, la cual se ve afectada por la temporalidad de las cosechas, por las plagas, la escases de lluvia para los cultivos y el bajo precio de la mano de obra.

1.2.6 Migración

Es el movimiento de la población que llega a residir a las Aldeas, así como las personas que deciden salir de las mismas.

1.2.6.1 Inmigración

Este movimiento consiste en la llegada de nuevos habitantes a las Aldeas. Para el año 2017 el 4% de la población no eran originarios de Santa Anita y 3% de San Antonio, la mayoría se encontraba de manera permanente. En el siguiente cuadro se pueden apreciar los datos obtenidos de la inmigración de Santa Anita y San Antonio.

Cuadro 4
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Inmigración
Años 2017

Descripción	Santa Anita Inmigrantes	San Antonio Inmigrantes
Lugar		
Ciudad capital	1	3
Cabecera departamental	11	13
Otro departamento	9	8
Otros países	-	1
Total	21	25
Tipo		
Permanente	19	22
Temporal	2	3
Total	21	25
Motivos		
Estudio	-	-
Motivos		
Trabajo	2	3
Otros	19	22
Total	21	25

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

En el cuadro anterior se detalla para el 2017 la tasa de inmigración para Santa Anita y San Antonio, la cual fue de 21 y 25, respectivamente, por cada 1000 habitantes.

1.2.6.2 Emigración

Desplazamiento de la población de una región a otra, en este caso se analiza cuantas personas han salido de las Aldeas hacia otros lugares. Para el año 2017 el 5% del Santa Anita y 4% de San Antonio emigró de forma temporal o permanente hacia otros centros poblados.

En la mayoría de los casos es el padre de familia es quien emigra en busca de oportunidades de trabajo para la mejora de la economía del hogar y con frecuencia su emigración es permanente. El cuadro siguiente denota la cantidad de personas que salieron de las Aldeas para el año 2017.

Cuadro 5
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Emigración
Año 2017

Descripción	Santa Anita Emigrantes	San Antonio Emigrantes
Lugar		
Ciudad capital	7	8
Cabecera departamental	15	12
Otro departamento	2	3
Otros países	7	6
Total	31	29
Tipo		
Permanente	20	24
Temporal	11	5
Total	31	29
Motivos		
Estudio	8	5
Trabajo	21	22
Otros	2	2
Total	31	29

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

El cuadro anterior detalla información sobre la emigración de las Aldeas, el mayor porcentaje de la población que emigra es por motivos de trabajo, porque afuera de los centros poblados encuentran mejores oportunidades de empleo, y otros casos, es por búsqueda de superación profesional, entre otros factores.

1.2.7 Ecosistema

Se le llama así al sistema de seres vivos y el medio natural en el que viven, entre los que se encuentran el tipo de vegetación, especies vegetales, vocación del suelo, topografía, capacidad productiva, propiedades químicas y físicas, aspectos relacionados con su formación a través del tiempo y fertilidad. A continuación se detalla cada uno de los aspectos que conforman los ecosistemas que forman parte de Santa Anita y San Antonio.

1.2.7.1 Agua

Este es un elemento que se encuentra en la naturaleza y que puede ser representada por diferentes fuentes hídricas.

Existen nacimientos y quebradas que se localizan en la parte alta del Municipio y ríos en la parte baja del mismo, esto por la topografía de la región; en la cabecera municipal y en algunas aldeas cercanas como Santa Anita y San Antonio, el agua es escasa en verano y en invierno la precipitación pluvial aumenta. Hay cinco nacimientos y dos quebradas que atraviesan territorio de San Antonio, como se muestra en el cuadro siguiente y mapa cuatro.

Cuadro 6
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Fuentes de agua
Año 2017

Fuentes de agua	Cantón	Número en mapa	Cantidad
El Chorro	El Pedrero	1	1
Las Pilas	El Centro	2	1
La Pilona	La Cañada	3	1
El Barranco	El Zope	4	1
La Tejera	La Tejera	5	
Total nacimientos			5
El Zope	El Zope	1	1
La Cañada	La Cañada	2	1
Total quebradas			2

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

A continuación, se presenta en el mapa donde están ubicados los nacimientos de agua y las quebradas en San Antonio, los mismos atraviesan varios cantones de la Aldea.

Mapa 4
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Fuentes de agua
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la información de la municipalidad de Santa María Ixhuatán, 2017.

En el mapa cuatro se puede observar que Santa Anita no se tiene ninguna fuente de agua, todas las fuentes de agua están ubicadas en San Antonio.

Los nacimientos:

- El Chorro se encuentra ubicado en cantón El Pedrero, al final de San Antonio colinda con la aldea San Pedro. Este alimenta un tanque donde el agua viene en un tubo de poliducto por medio de gravedad, del cual se abastece la población.
- Las Pilas ubicado en el cantón El Centro de San Antonio, denominado así por la estructura de piletas a la cual los pobladores cercanos acuden a lavar ropa y abastecerse de agua. Este mantiene fluidez solo en la época de invierno.
- La Pilona se encuentra ubicado en el cantón La Cañada a 100 metros de la carretera principal y este cuenta con una pila grande para uso comunitario.
- El Barranco se mantiene activo durante todo el año, el cual abastece a un alto porcentaje de la población de San Antonio y la aldea El Camalote, porque su ubicación se encuentra en la colindancia de ambas aldeas.
- La Tejera ubicado al lado norte de San Antonio, abastece en promedio a diez familias por su poca fluidez.

Las quebradas:

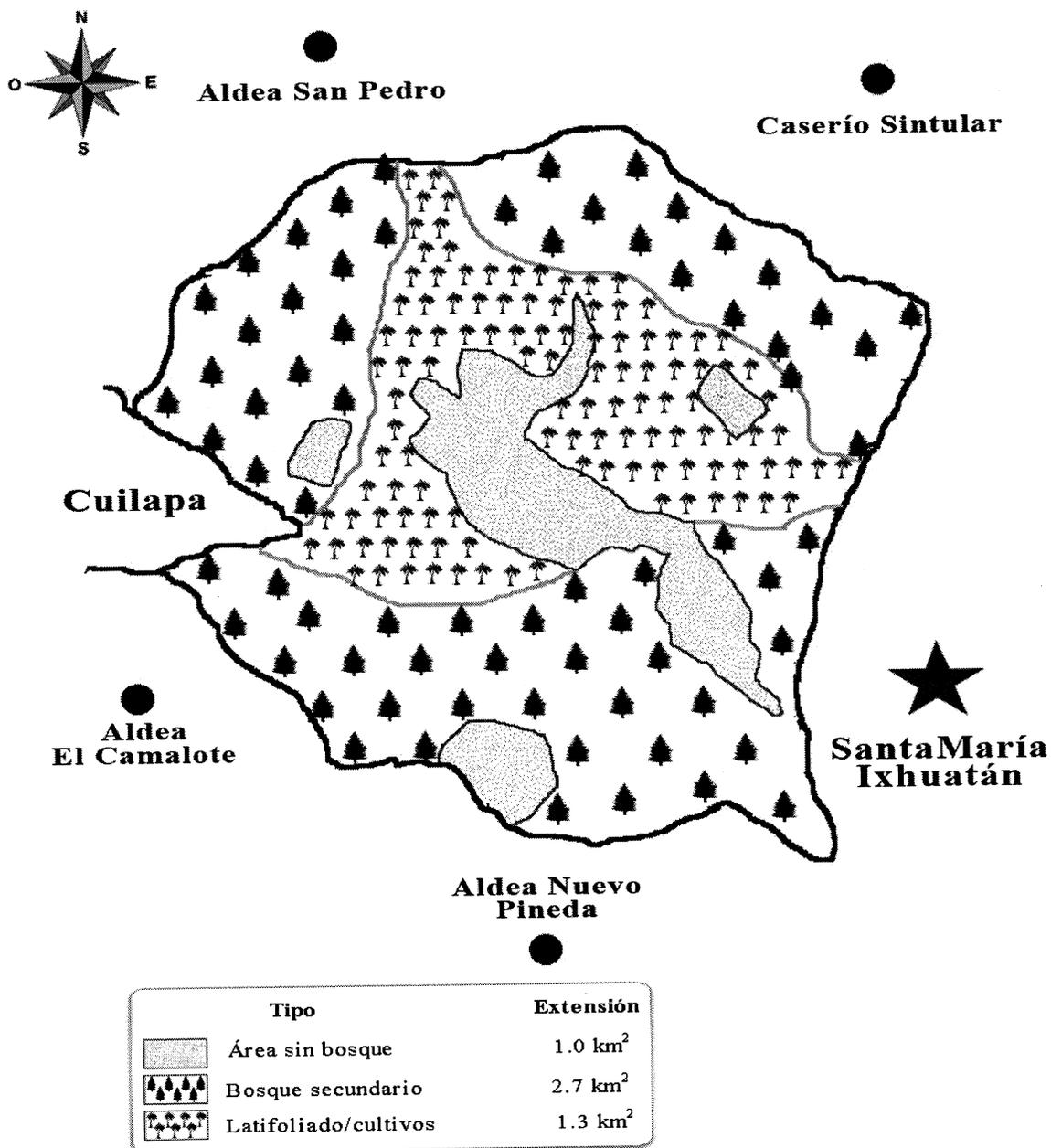
- El Zope y La Cañada, denominadas así por los nombres de los cantones donde inician, tienen paso por El Pedrero y El Centro de San Antonio, respectivamente, estas se acrecientan en la época de invierno; el agua de las mismas no puede ser aprovechada para uso doméstico por el grado de contaminación que poseen.

1.2.7.2 Bosque

Es el ecosistema está compuesto por árboles de diferentes especies, brindan humedad y oxígeno. De acuerdo con una estimación estadística realizada por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, la situación de los bosques en las Aldeas, de la siguiente forma: en Santa Anita el área sin cobertura forestal es 0.40 km² y bosque secundario 1.1 km²; San Antonio tiene 0.60 km² y 1.6 km², respectivamente, y latifoliadas/cultivos 1.3 km². El cálculo se efectuó en el año 1999, a una escala de 1:250,000.

En el mapa cinco se muestra el nivel boscoso de cada uno de los centros poblados.

Mapa 5
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Zona boscosa
Año 2012



Fuente: elaboración propia, con base en información del Mapa del Mapa de Cobertura Forestal por Tipo y Subtipo de Bosque, del Instituto Nacional de Bosques -INAB- y el Consejo Nacional de Áreas protegidas -CONAP-, año 2012.

En el mapa cinco se detalla las áreas de los tipos de bosque que poseen Santa Anita y San Antonio. Los bosques que predominan son los secundarios/arbustos que abarcan alrededor de 73% en Santa Anita y 46% en San Antonio; las latifoliadas/cultivos ocupan un 37% del territorio en San Antonio, es importante hacer mención que este porcentaje de la Aldea está ocupada por las plantaciones de café.

- **Bosque secundario forestal**

Tierra con vegetación leñosa que se desarrolló una vez que la vegetación original ha sido eliminada por actividades humanas y/o fenómenos naturales. En Santa Anita y San Antonio este tipo de bosque se encuentra de forma dispersa.

- **Latifoliadas/cultivos**

La agricultura se utiliza en las masas forestales para obtener de ellas una producción. En Santa Anita y San Antonio hay una gran parte de terreno que se utiliza para sembrar café, maíz y frijol.

- **Área sin cobertura forestal**

Son áreas que carecen de vegetación, donde se encuentran las calles y viviendas.

1.2.7.3 Suelos

Es la capa superior de la superficie terrestre, compuesta de minerales y materia orgánica en descomposición. La acción del sol, la lluvia, el viento y la vida microbiana, pueden dar fertilidad a un suelo.

Los suelos de la región de acuerdo con la “Clasificación del Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala” del Instituto Agropecuario Nacional -IAN- 1956, pertenecen a las series Comapa y Cuilapa, éstos son profundos sobre materiales volcánicos mezclados o de color oscuro, se usan extensamente para la producción de café, frijol y maíz, además el banano como producción secundaria.

Según su clasificación los suelos de Comapa son superficiales, son los que predominan en Santa Anita y San Antonio; agrícolas de lava máfica, ondulados de

drenaje interno moderado, color café oscuro, textura arcillosa, friables de 15 a 25 centímetros de profundidad, subsuelo café rojizo, friable, arcilloso de 1 a 5 metros de profundidad, drenaje regular, alta retención de humedad, moderados en fertilidad y contenido de materia orgánica PH 6.0.

En el mapa seis se localizan los tipos y la cantidad de extensión de suelos de Santa Anita y San Antonio.

1.2.7.4 Flora y fauna

La flora y la fauna son aspectos importantes del ecosistema de Santa Anita y San Antonio, los cuales se detallan a continuación.

- Flora

En Santa Anita y San Antonio al igual que en el resto del Municipio, las principales especies de flora que existen son el Guarumo, Hormigo, Madre Cacao, Guachipilín, Cedro, Pino Colorado, Pito, Conacaste, Encinos, Paterna, Lloro Sangre, Matilisguate, Amate, Ciprés, Guayaba, Guapinol, Sauce, Flor amarilla, Coyolillo, Laurel, Caspirol, Aguacate, Volador, Sincuya, Caulote y Escobillo. En las especies ornamentales están los rosales, buganvilias, claveles orquídeas, ninfas de agua, geranios. Y en lo que respecta a árboles frutales se puede mencionar el de naranja, mango, jocote, nance y guayaba.

Sin embargo, se pueden encontrar áreas boscosas de origen natural, clasificándose en zonas de bosque muy húmedo subtropical (cálido) y bosque húmedo subtropical (templado). Los principales árboles y plantas utilizados para sombra en el cultivo de café están clasificados de la siguiente manera, permanentes: cuje, cushín, caspirol, paterna y gravilea; temporal: banano y plátano. Las especies ornamentales más representativas en el Municipio lo constituyen los rosales, buganvilias, claveles, orquídeas, ninfas de agua y geranios. Se cuenta con variedad de árboles frutales los que se pueden mencionar: naranja, mango, jocote, nance y guayaba.

- **Fauna**

Dentro de la fauna silvestre de las Aldeas se encuentran especies tales como: el tacuazín, mapache, comadreja, armadillo, rata de monte, murciélago, conejo, zorrillo, paloma, pijuy, chorcha, pájaro carpintero, ceniztonle, zopilote, codorniz, cheje, colibrí, gavián, lechuza, tecolote, sanate, cuatrojos, navajo. etc.

Entre los anfibios están la rana y sapo; y, en los reptiles están la serpiente cascabel, masacuate y coral, lagartija, iguana, tamagás, chichicuba, cantil y lagartijas. Y los domésticos, perros, gatos, porcinos, equinos, vacunos, caprinos y cuninos. Aves domésticas: gallinas, chompipes, patos, loros, pericas, gansos.

1.2.7.5 Orografía

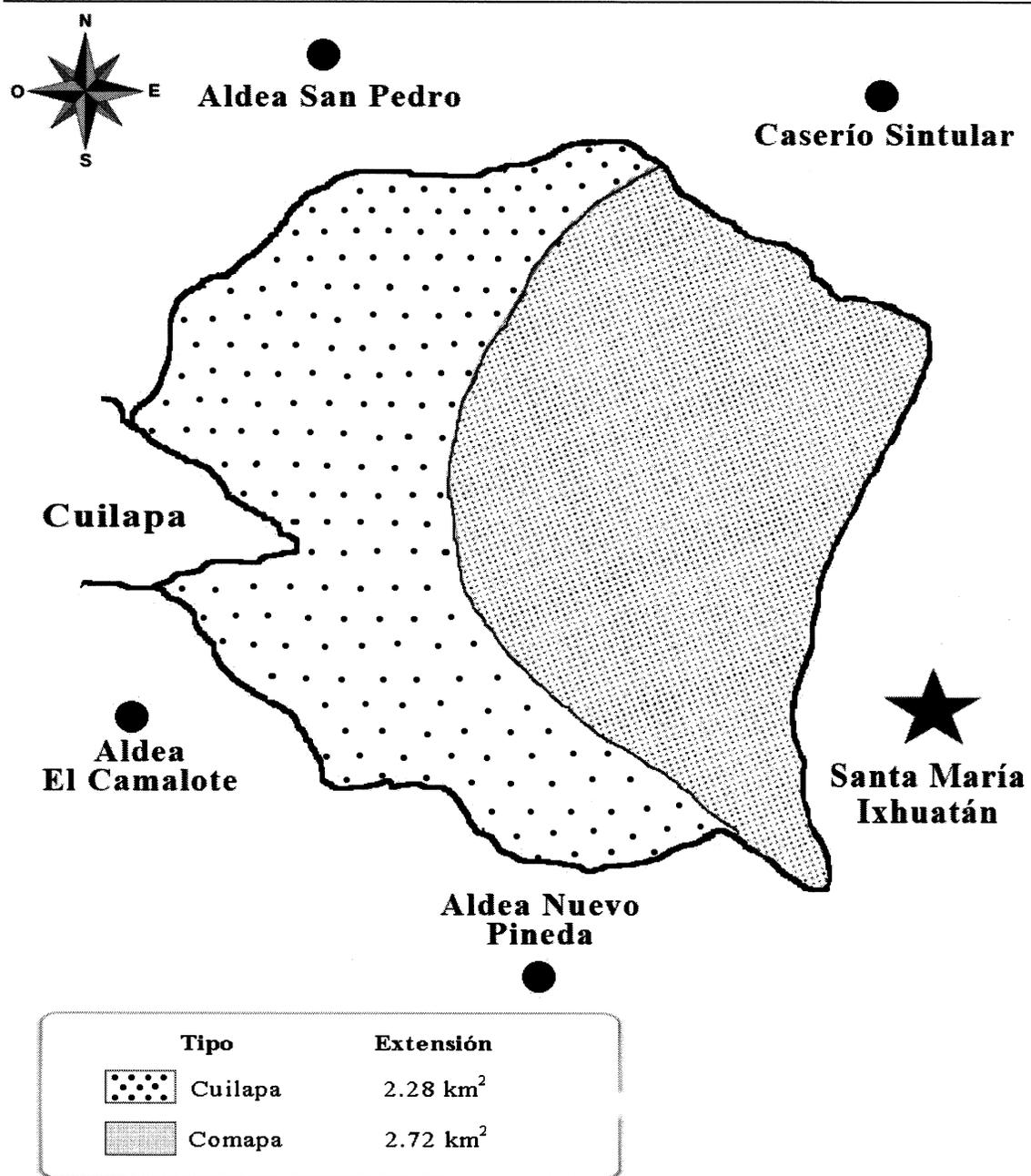
La orografía en los centros poblados es representativa debido a que la extensión territorial es sobre superficies inclinadas lo que provoca la existencia de cerros; en Santa Anita se encuentra el Cerro de la Cruz, el más importante por su significado religioso, conocido así por la cruz que se construyó en ese lugar durante año 2000, para conmemorar el año del jubileo de la iglesia católica. En el sitio se celebran actividades religiosas y también es muy visitado por las personas para admirar su vista panorámica.

Santa Anita y San Antonio se encuentran en terrenos con un basamento de rocas volcánicas antiguas de andesitas, sobre los que se depositaron lahares, lavas, piroclastos y ceniza transportada por el aire.

1.2.7.6 Áreas protegidas

De acuerdo con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- no existe ninguna área protegida en Santa Anita y San Antonio; sin embargo, por su valor histórico, religioso y recreativo, en el Cerro de La Cruz ubicado en Santa Anita se encuentra el monumento de la cruz, este ha sido objeto de conservación por los pobladores, protegiéndola como patrimonio invaluable del lugar.

Mapa 6
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Tipo de suelos
Año 2002



Fuente: elaboración propia, con base en información del Mapa de Clasificación de Reconocimiento de Suelos del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, Programa de Emergencia por Desastres Naturales -PEDN- y el Laboratorio de Información Geográfica, año 2002.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LAS ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO

Dentro del ámbito social de Santa Anita y San Antonio, se analizan todos los tipos de organizaciones, los servicios básicos con los que cuentan y la infraestructura de los mismos, además de las entidades de apoyo.

2.1 ORGANIZACIONES

A continuación, se describen las organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras que existen en las Aldeas.

2.1.1 Sociales

Entre las organizaciones sociales que se encuentran en Santa Anita y San Antonio, está el COCODE y la alcaldía indígena xinca.

- **COCODE**

Se constituye legalmente por medio de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala; su objetivo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios, además de la coordinación interinstitucional pública y privada, y de promover la participación de la población.

El COCODE de Santa Anita fue elegido en una reunión sostenida en la comunidad el día 26 de enero del 2014, para el efecto se faccionó el acta correspondiente; se integra por siete personas: el alcalde comunitario, vicealcalde comunitario, secretario, tesorero, vocal I, vocal II y vocal III; recibe financiamiento para los proyectos principalmente de la municipalidad de Santa María Ixhuatán, pero también puede optar a solicitar financiamiento a otras organizaciones privadas; entre sus limitaciones está la falta de apoyo por parte de la comunidad y de la Municipalidad. Actualmente la organización no se encuentra vigente en la Aldea, porque los miembros no han actualizado su carné en la

Municipalidad que los acredita como representantes locales, cesó sus funciones el 12 de marzo del 2016.

El COCODE de San Antonio se constituyó en reunión comunitaria sostenida el día 27 de agosto del 2015, por medio del acta correspondiente, la Asamblea General procedió a elegir a siete integrantes; ha financiado los proyectos con recursos de la comunidad, la Municipalidad y organizaciones no gubernamentales; el retiro de algunos miembros y falta de apoyo de la Municipalidad, son algunas de las limitantes. En San Antonio se encuentra vigente el COCODE, integrado solo por el vicepresidente, vocal IV, vocal V y vocal IV.

- **Alcaldía indígena xinca**

Se encuentra en Santa Anita, la cual es una organización local representativa comunitaria con autoridad territorial.

El propósito es promover los derechos de la comunidad como pueblo indígena para tener voz ante cualquier autoridad civil o institución; además de promover, acompañar y defender los derechos colectivos e individuales de los comunitarios por medio del empoderamiento del alcalde xinca, y la construcción de modelos sostenibles para el desarrollo comunitario; fue constituida el 29 de enero de 2012. Cuenta con los alcaldes I, II, III, IV, V, VI y VII; el financiamiento para las actividades proviene de la comunidad y de la Municipalidad; las limitaciones son el desconocimiento de las funciones de la Alcaldía por parte de algunos pobladores.

2.1.2 Educativas

En Santa Anita y San Antonio se encuentran establecidas las siguientes organizaciones educativas:

- Consejo educativo del Centro de Educación Integral PAIN, Santa Anita
- Comisión escolar del Centro de Educación Integral PAIN, Santa Anita
- Consejo de padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, Santa Anita

- Organización de padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta, San Antonio
- Gobierno escolar en Escuela Oficial Rural Mixta, San Antonio
- Comité educativo -COEDUCA- de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Pedrero, San Antonio
- Consejo educativo de Escuela Oficial de Párvulos Anexa -EOPA-, San Antonio
- Junta Directiva de Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, San Antonio

2.1.3 Ambientales

En Santa Anita y San Antonio no existe ninguna organización dedicada a la protección del medio ambiente; sin embargo, la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- y la iglesia católica han promovido la reforestación en las comunidades.

2.1.4 Culturales

Dentro de Santa Anita existe una organización cultural encargada de la planificación y coordinación de las actividades de la fiesta patronal y titular, no tiene una estructura de cargos. En lo que respecta a San Antonio, no existe ninguna organización de éste tipo.

- Comité de feria

En Santa Anita es el encargado de organizar las actividades de feria; se celebran dos; la primera, es la fiesta titular del 5 al 8 de enero; y la segunda, es la fiesta patronal celebrada el 26 de julio. Su función es planificar las actividades a realizar en cada evento; recibe financiamiento por parte de los pobladores y no tiene un número de integrantes definidos, la participación es voluntaria.

En San Antonio la fiesta patronal es celebrada el 13 de junio, en la cual se realiza el baile de las flores, la actividad es financiada por la familia que coordina la actividad y por la recolección de dinero del público. La aldea no cuenta con fiesta titular.

2.1.5 Deportivas

En Santa Anita y San Antonio no se cuenta con alguna organización para las actividades deportivas; sin embargo, existen cuatro equipos que organizan partidos de fútbol de manera informal en la cancha ubicada en San Antonio.

2.1.6 Otras

De acuerdo a la investigación se determinó que existe otro tipo de organización en los centros poblados, la cual se detalla a continuación.

- **Religiosas**

Se determinó que en ambas Aldeas existe iglesia católica y evangélica; la católica está administrada por una Junta Directiva, electa por los miembros de la misma y autorizada por el párroco; la iglesia evangélica en las dos aldeas, es presidida por un pastor y servidores.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los medios de desarrollo para los hogares de los centros poblados. Se realiza la descripción de los servicios básicos existentes en las Aldeas que satisfacen las necesidades de los habitantes.

2.2.1 Educación

Es uno de los servicios fundamentales para el desarrollo de las Aldeas; el acceso a la educación es parte importante para el progreso de la comunidad.

En Santa Anita existen dos centros educativos; el Centro de Educación Integral PAIN de educación preprimaria y la Escuela Oficial Rural Mixta de educación primaria. San Antonio cuenta con tres centros educativos; la Escuela Oficial de Párvulos de nivel preprimaria, la Escuela Oficial Rural Mixta de nivel primaria en jornada matutina, donde funciona el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria de educación básica para la jornada vespertina y la Escuela Oficial Rural Mixta del nivel preprimaria y primaria del caserío El Pedrero.

2.2.1.1 Alumnos inscritos

El número de alumnos inscritos para el año escolar 2017 por nivel educativo y sexo para los centros educativos de Santa Anita y San Antonio, se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Número de alumnos inscritos
Año 2017

Número de alumnos inscritos								
Niveles	Santa Anita				San Antonio			
	M	F	oficial	%	M	F	oficial	%
Preprimaria	37	36	73	48	26	26	52	20
Primaria	40	39	79	52	74	82	156	60
Básicos	-	-	-	-	34	20	54	20
Total	77	75	152	100	134	128	262	100

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

En el cuadro anterior, se puede observar la inscripción total de los alumnos en los centros educativos de las Aldeas; en Santa Anita se cuenta con una inscripción inicial de 152 alumnos, en los niveles de preprimaria y primaria; en San Antonio existe un total de 262 alumnos inscritos en sus tres centros educativos de preprimaria, primaria y básicos; en el centro de educación básica hay alta demanda de alumnos porque son los que provienen de las aldeas Santa Anita, San Antonio, San Pedro y La Laguna.

2.2.1.2 Cantidad de maestros

Para preprimaria y primaria en Santa Anita la cantidad de maestros es de cuatro para cada nivel; en promedio corresponden 18 alumnos por maestro en preprimaria y 20 en primaria.

Para San Antonio hay tres maestros para nivel preprimaria, 17 alumnos en promedio para cada uno; en primaria existen nueve maestros, 17 alumnos por cada maestro; en la educación básica existen tres maestros, aproximadamente 18 alumnos por cada uno.

2.2.1.3 Alfabetismo y analfabetismo

Existe una tasa de analfabetismo alta porque la población carece de recursos económicos; se determinó que Santa Anita posee mayor tasa de alfabetismo, un 87% y San Antonio con 81%. Mientras que la tasa de analfabetismo es de 13% y 19%, respectivamente.

2.2.1.4 Tasa de cobertura

La tasa de cobertura neta, es la relación que existe entre la parte de la inscripción inicial que se encuentra en la edad escolar oficial y la que sigue estudiando; en Santa Anita la cobertura es de 115% para preprimaria y el 79% para primaria. En cuanto a San Antonio, la preprimaria tiene 38, la primaria 126% y los básicos 71%.

2.2.1.5 Deserción

La situación económica de las familias en las Aldeas es la razón principal por la cual los niños y jóvenes no continúan los estudios; se ausentan de los establecimientos educativos con la finalidad de obtener ingresos económicos para ayudar al núcleo familiar, entre otros factores.

Se determinó que en ambas Aldeas al 30 de mayo del año 2017, en el nivel de preprimaria ningún estudiante se ha retirado. En Santa Anita, en el nivel de primaria el número de niños que se han retirado a la misma fecha es de tres, y para San Antonio es de cuatro. En el nivel de educación básica de San Antonio se han retirado cuatro estudiantes.

2.2.1.6 Promoción y repitencia

Con los datos obtenidos en los diferentes establecimientos educativos de las Aldeas, se estableció que existe un alto porcentaje de alumnos promovidos y la población estudiantil no promovida es por falta de interés de los padres, motivos de trabajo o una mala alimentación. Al analizar los datos anteriores se determina que las Aldeas poseen un alto porcentaje de alumnos promovidos, solo 13 del total de los estudiantes no han sido promovidos, por las causas descritas con anterioridad.

2.2.2. Salud

En Santa Anita y San Antonio no existe puesto de salud, la población acude al Centro de Salud ubicado en la cabecera municipal de Santa María Ixhuatán. En San Antonio existió un centro de convergencia que inició en el año de 1998 y dejó de funcionar en el 2015; actualmente la población infantil es atendida únicamente una vez al mes para chequeos médicos, actividad realizada y financiada por la Organización No Gubernamental -ONG- denominada Asociación de Promotores y Comadronas de Ixhuatán -ASOPROCI-.

2.2.2.1 Causas y tasa de morbilidad

Se determinó que en Santa Anita la tasa de morbilidad general es de 15 y para San Antonio de 11 por cada 1,000 habitantes. Con respecto a la tasa de morbilidad infantil, se determinó que en Santa Anita la tasa de morbilidad infantil es de 81 por cada 1,000 habitantes y para San Antonio es de 235. En el cuadro siguiente se presenta el detalle de las diferentes enfermedades que han afectado a la población de las Aldeas en 2017.

Cuadro 8
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Causas de morbilidad
Año 2017

Causas	Santa Anita		San Antonio	
	No. casos	%	No. casos	%
Respiratorias	136	35	191	39
Gastrointestinales	82	21	99	20
Virales	41	10	30	7
Musculares	20	5	10	2
Chikungunya	80	20	121	25
Dengue	30	8	21	4
Zika	0	0	8	2
Malaria	0	0	1	0
De piel	3	1	5	1
Morbilidad general	392	100	486	100
Respiratorias	18	38	6	37
Gastrointestinales	17	35	7	44
Virales	8	17	2	13
Chikungunya	5	10	1	6
Morbilidad infantil	48	100	16	100

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

En el cuadro ocho se describen las enfermedades más comunes en la población de las Aldeas; las respiratorias con 35% para Santa Anita y 39% para San Antonio; y, las gastrointestinales abarcan alrededor del 21% en cada aldea.

2.2.2.2 Causas y tasa de mortalidad

Índice creado para reflejar la cantidad de defunciones por cada 1000 habitantes de una población en un período de tiempo.

Las causas de mortalidad general en las Aldeas son por muerte natural, paro cardiaco, insuficiencia cardiaca congestiva, accidente laboral y enfermedades respiratorias. La tasa de mortalidad en Santa Anita es de diez y en San Antonio es de seis por cada 1,000 habitantes.

Con respecto a la tasa de mortalidad infantil, en Santa Anita al 18 de abril de 2017 no se ha registrado fallecimientos infantiles; y, para San Antonio, no existe mortalidad infantil, a la misma fecha tampoco se han registrado o muertes maternas según el MSPAS por medio del Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA-.

Según información contenida en el cuadro 15, las causas más frecuentes de muerte en la población de las Aldeas son por muerte natural con 40% para Santa Anita y 33% en San Antonio; por paro cardiaco 20% y 17%.

2.2.2.3 Tasa de natalidad

Indica el número de nacimientos vivos por cada 1,000 habitantes durante un año determinado. Para el año 2016, en Santa Anita la tasa de natalidad es de 10 nacimientos por cada 1,000 habitantes y para San Antonio es de ocho. Para el año 2017, al mes de abril no se registraba nacimientos, según los registros del Centro de Salud del Municipio.

2.2.3. Agua

El servicio de agua potable es esencial para los habitantes de las Aldeas; sin embargo, estos no cuentan con el mismo, algunos hogares se beneficiaron de agua entubada en

cierto período de tiempo; a continuación, por medio del siguiente cuadro, se presenta el detalle de hogares que con anterioridad y en la actualidad cuentan con ese beneficio.

Cuadro 9
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Cobertura de agua
Años 2002 y 2017

Descripción	Santa Anita				San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Con servicio	119	88	0	0	100	55	0	0
Sin servicio	17	12	145	100	83	45	213	100
Total	136	100	145	100	183	100	213	100

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

De acuerdo con datos del censo 2002, el 88% de los hogares de Santa Anita contaba con servicio de agua entubada y para San Antonio era del 55%; al 2017 se determinó que los hogares de ambas Aldeas no cuentan con dicho servicio.

Se dejó de proporcionar agua entubada entre los años 2006 y 2007 por la deuda que la Municipalidad tiene con la Distribuidora de Electricidad de Oriente -DEORSA-, que asciende a Q 75,000.00; toda la tubería aún está instalada pero se prevé que esté en mal estado e inservible; el pozo mecánico distribuía agua para las aldeas de Santa Anita, San Antonio, San Pedro y El Camalote; el costo mensual para cada hogar oscilaba entre Q 30.00 y Q 50.00 mensuales.

En la actualidad la Municipalidad tiene planificado el proyecto de perforación de un nuevo pozo mecánico en el centro de Santa Anita, el cual comenzará a funcionar en 2018.

En el cuadro diez se detallan las fuentes de agua que posee Santa Anita y San Antonio.

Cuadro 10
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Fuentes de agua
Años 2002 y 2017

Fuente	Santa Anita				San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Agua entubada	119	88	0	0	100	55	0	0
Pozo propio	15	11	74	51	33	18	36	17
Pozo público	0	0	56	39	0	0	151	71
Nacimiento	0	0	5	3	2	1	20	9
Compra de agua	0	0	8	6	0	0	5	3
Lluvia	0	0	2	1	0	0	1	0
Otros	2	1	0	0	48	26	0	0
Total	136	100	145	100	183	100	213	100

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

En el cuadro anterior establece las principales fuentes de agua, de las cuales los hogares de las Aldeas obtienen el vital líquido para el consumo. Los pobladores que no cuentan con pozo propio deben recorrer hasta 2 km para poder obtenerla pozos públicos.

2.2.4. Drenajes

La instalación de la red de drenajes en Santa Anita y San Antonio ha sido uno de los pocos proyectos que se han planificado. En el cuadro siguiente se especifica la cantidad de hogares que cuentan con el servicio de drenajes.

Cuadro 11
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Drenajes por hogar
Años 2002 y 2017

Descripción	Santa Anita				San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Con servicio	0	0	26	18	1	1	0	0
Sin servicio	102	100	119	82	79	99	213	100
Total	102	100	145	100	80	100	213	100

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

El sistema de drenajes de Santa Anita empezó a funcionar a finales del año 2016; para el 2017 solo el 18% de los hogares del cantón El Centro posee drenajes de aguas residuales. En San Antonio se determinó que el 100% de las viviendas no cuenta con el servicio de drenajes, por lo que las aguas residuales salen de las viviendas a las calles sin ningún método de concentración, el cual incide en la contaminación del medio ambiente; la Municipalidad no tiene planificado realizar proyectos de esta naturaleza en el lugar.

2.2.5 Energía eléctrica

La empresa que se encarga de distribuir la energía eléctrica en Santa Anita y San Antonio, es DEORSA. La importancia del estudio de esta subvariable radica en la oportunidad de desarrollo que representa para los centros poblados, reflejándose en una producción más eficiente y oportuna, y al mismo tiempo genera un aumento significativo en los niveles de vida de la población.

2.2.5.1 Domiciliar

Según información obtenida en el estudio realizado, en el año 2017 Santa Anita cuenta con 93% de cobertura de la energía eléctrica en los hogares; San Antonio cuenta con 85%. Durante los últimos 15 años, el aumento de cobertura del servicio para Santa Anita es del 4% y para San Antonio solo ha incrementado 2%; existe un déficit de cobertura para Santa Anita del 7% y para San Antonio del 15%, como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 12
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Hogares con energía eléctrica
Años 2002 y 2017

Descripción	Santa Anita				San Antonio			
	Censo 2002	% USAC 2017	Censo 2002	% USAC 2017	Censo 2002	% USAC 2017	Censo 2002	% USAC 2017
Con servicio	121	89	135	93	152	83	181	85
Sin servicio	15	11	10	7	31	17	32	15
Total	136	100	145	100	183	100	213	100

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

La principal causa de que los hogares no cuenten con el servicio eléctrico, es por la falta de recursos económicos, tienen la dificultad de realizar el pago mensual de consumo, donde el costo de kwh es de Q1.00 para las dos Aldeas.

2.2.5.2 Alumbrado público

El alumbrado público de las Aldeas es deficiente, hay algunos trayectos de calles que no cuentan con este servicio; Santa Anita cuenta con 71 postes, de los cuales solo 46 tienen bombillo. San Antonio cuenta con 110 postes y solo 64 tienen bombillo; los postes que están en funcionamiento han sido gracias al mantenimiento por parte de los pobladores y algunos están en mal estado, a muy baja altura y poca iluminación. El costo de alumbrado público (cobro municipal) es de Q 38.00 por casa.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Las letrinas, fosas sépticas y excusados lavables constituyen un servicio importante en los hogares, debido que las personas deben tener un espacio físico higiénico para sus necesidades fisiológicas. En el cuadro siguiente se detalla los tipos de sanitarios que poseen los hogares de Santa Anita y San Antonio.

Cuadro 13
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Tipo de servicio sanitario
Años 2002 y 2017

Descripción	Santa Anita				San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Conectado a red de drenaje	0	0	14	10	1	1	0	0
Conectado a fosa séptica	1	1	67	46	2	1	85	40
Excusado lavable	6	4	0	0	2	1	0	0
Letrina o pozo ciego	95	70	60	41	75	41	99	46
No disponen de Servicio S.	34	25	4	3	103	56	29	14
Total	136	100	145	100	183	100	213	100

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

En el cuadro 13 se determina que para el año 2002 en Santa Anita, 34 hogares no tenían servicio sanitario, para el año 2017 se redujo a cuatro hogares; en San Antonio, los datos son 103 y 29 respectivamente. Los hogares que no cuentan con servicio sanitario realizan sus necesidades a flor de tierra.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Derivado de la actividad humana y del crecimiento poblacional se producen grandes cantidades de desechos sólidos o basura que incide en la contaminación del medio ambiente y sus constantes efectos negativos a la salud de los pobladores. El cuadro siguiente muestra la forma en que los pobladores de las Aldeas desechan la basura.

Cuadro 14
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Forma de eliminar la basura
Años 2002 y 2017

Descripción	Santa Anita				San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Servicio municipal	0	0	21	14	0	0	0	0
La queman	33	24	79	55	8	4	159	75
La tiran en cualquier lugar	94	69	26	18	174	95	32	15
La entierran	9	7	19	13	1	1	22	10
Total	136	100	145	100	183	100	213	100

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

El centro de Santa Anita es el único lugar donde se cuenta con servicio municipal de recolección de basura, tiene una cuota mensual promedio de Q 20.00. Para el año 2017, la basura quemada representa el 55%, el 18% la tiran en cualquier lugar y el 13% de los hogares entierran; en San Antonio representan el 75%, 15% y 10%, respectivamente.

2.2.8 Cementerio

Santa Anita es la única que posee cementerio; el cual se encuentra ubicado en el cantón El Cementerio, su extensión es de una manzana aproximadamente, el terreno fue

donado; en la actualidad no es administrado por nadie, las personas pueden elegir el lugar que necesitan y no tiene ningún costo. El 1 de noviembre de cada año se le proporciona mantenimiento por parte de los pobladores, cuenta con una capilla al aire libre.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En ninguna de las dos Aldeas se cuenta con un lugar específico para el tratamiento de aguas residuales, sean servidas o negras; además no se tiene programada una propuesta para este tipo de proyecto. Los pocos hogares de Santa Anita que tienen sistema de drenajes, utilizan la quebrada del río Los Esclavos sin ningún tratamiento.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que ofrecen servicios y apoyo a las comunidades, con el fin de ayudar a satisfacer las necesidades existentes.

2.3.1 Estatales

Actualmente solo existe una ONG denominada ASOPROCI, es la que se encarga de financiar el chequeo médico mensual que se le realiza a la población infantil de San Antonio; además de promover programas de apoyo y desarrollo a las comunidades a largo plazo. Ayudan a veinte familias, brindándole semillas mejoradas de maíz y frijol, abono orgánico y al momento de tener la cosecha, deben de beneficiar a otras 20 familias. En Santa Anita y San Antonio no se cuenta con ninguna de las instituciones o dependencias del Estado.

2.3.2 Privadas

Según se observó en el trabajo de campo, que en Santa Anita y San Antonio no existen instituciones privadas que promuevan el desarrollo de proyectos para apoyo en beneficio de la población.

2.3.3 Internacionales

En Santa Anita y San Antonio no existen instituciones internacionales que promuevan proyectos de apoyo a beneficio de los pobladores.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

Derivado del desarrollo socioeconómico y al crecimiento de la población de los centros poblados del municipio de Santa María Ixhuatán, surgen riesgos que son causados por eventos de diferente índole, que se agrupan principalmente en naturales, siconaturales y antrópicos y, por ende, ante ésta situación aumenta la vulnerabilidad de los pobladores, en éste caso, de Santa Anita y San Antonio.

Los riesgos están constituidos por las diferentes amenazas y el grado de vulnerabilidad que existe en determinada situación, estos son los dos factores o componentes indispensables del riesgo.

En el presente capítulo se aborda, desarrolla y analiza de manera integral el riesgo y como éste se hace presente en los centros poblados.

3.1 MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO

Para desarrollar y establecer el marco conceptual del riesgo, se debe de abordar varios aspectos fundamentales inherentes al mismo; para lo cual se despliega el presente apartado con los diferentes conceptos y definiciones básicas.

3.1.1 Riesgo

“Es una condición latente que, al no ser modificada o mitigada a través de la intervención humana o por medio de un cambio en la condiciones del entorno físico-ambiental, anuncia un determinado nivel de impacto social y económico hacia el futuro, cuando un evento físico denota o actualiza el riesgo existente”. (Lizardo Narváez, 2009, pág. 9)

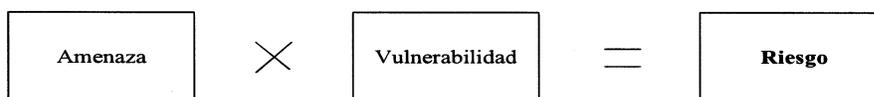
3.1.1.1 Factores del riesgo

Dentro de los factores del riesgo se encuentran las amenazas y las vulnerabilidades, son las que determinan una situación de riesgo y establecen la gravedad en daños.

Es importante identificar y determinar las amenazas y vulnerabilidades que constituyen el riesgo y provocan en conjunto los desastres.

El riesgo es la posibilidad de que ocurra o sucedan daños sociales, ambientales y económicos; las amenazas representan la potencialidad de desastres; y, las vulnerabilidades determinan la sensibilidad de los elementos expuestos. En la siguiente gráfica se representan los factores que integran el riesgo, en su fórmula gráfica.

Gráfica 4
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Fórmula del riesgo
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información de la presentación de los Elementos de Análisis de Riesgo, Seminario Específico de EPS, 2017.

En la gráfica anterior se detalla la interacción intrínseca de los factores externos (amenaza) e internos (vulnerabilidad), los cuales constituyen el riesgo.

3.1.1.2 Características del riesgo

Hay cuatro características fundamentales del riesgo que se pueden diferenciar, las cuales se detallan a continuación.

- Es dinámico y cambiante: es un proceso en movimiento, siempre en vías de actualización.
- Es diferenciado: en la manera en que afecta a los distintos actores, no todos lo aprecian de igual modo.
- Es latente y potencial: su grado depende de la intensidad probable de la amenaza y los niveles de vulnerabilidad existentes.

- Es social: surge del proceso de la interacción continúa y permanente entre la comunidad humana y el entorno ambiental.

3.1.1.3 Riesgo de desastre

Es la probabilidad de que se presente un nivel de consecuencias económicas y sociales adversas en un sitio particular y durante un tiempo definido que exceden niveles aceptables, a tal grado que la sociedad o un componente de la sociedad afectada se encuentre severamente interrumpido, en su funcionamiento rutinario y no pueda recuperarse de forma autónoma, requiriendo de ayuda y asistencia externa.

3.1.1.4 Riesgo aceptable

“Posibles consecuencias sociales y económicas que, implícita o explícitamente, una sociedad o segmento de la misma asume o tolera en forma consciente por considerar innecesaria, inoportuna o imposible una intervención para su reducción dado el contexto económico, social, político, cultural y técnico existente”. (CEPREDENAC, 2007, pág. 28)

3.1.1.5 Riesgo social

Hace referencia a un conjunto de condiciones sociales de vida de la población, que a la vez que constituyen facetas o características de la pobreza, el subdesarrollo y la seguridad estructural, limitan o ponen en peligro el desarrollo humano sostenible.

3.1.1.6 Riesgo primario

Condiciones de riesgo existentes en la sociedad en situación de normalidad, producto de procesos contradictorios de desarrollo y evolución de la sociedad, alimentados y reconfigurados en algún grado por la incidencia de impactos eventuales de fenómenos físicos peligrosos y crisis coyunturales en la economía y la sociedad.

3.1.1.7 Riesgo secundario

Condiciones específicas de riesgo que surgen de manera más o menos repentina con el impacto de un fenómeno físico peligroso en la sociedad. Estos riesgos se construyen

sobre condiciones de riesgo primario y vulnerabilidades existentes previas al impacto; mientras no se resuelvan pasan a alimentar los riesgos primarios futuros de forma sincrética.

3.1.2 Identificación del riesgo

Es el reconocimiento de las posibilidades que ocurran o sucedan daños sociales, ambientales y económicos, en función de información respecto a la potencialidad por amenazas, riesgos, desastres e historiales de desastres en la localidad, y el análisis de las vulnerabilidades para determinar la sensibilidad de los elementos expuestos ante los riesgos.

3.1.3 Administración del riesgo

Se refiere al sistema constituido por el planteamiento, organización, dirección y control de actividades que ejecutan las autoridades con relación al manejo de riesgos, que permiten entender las circunstancias que le dan origen.

3.1.4 Análisis del riesgo

En su forma más simple, es el postulado que el riesgo resulta de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos en un territorio, y con referencia a grupos o unidades sociales y económicas particulares. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo; es decir, el total de pérdidas esperadas y las consecuencias en un área determinada.

El análisis de amenazas y de vulnerabilidades compone facetas del análisis de riesgo y deben de estar articulados con este propósito y no comprender actividades separadas e independientes. Un análisis de vulnerabilidad es imposible sin uno de amenaza y viceversa. En la tabla cuatro, se presenta la matriz que contiene el análisis de riesgos encontrados en Santa Anita y San Antonio.

Tabla 4
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Matriz de análisis de riesgos
Año 2017

Clasificación	Riesgo	Factor Amenaza	Factor Vulnerabilidad	Centro Poblado
Naturales	Tormentas tropicales	Lluvias torrenciales	Ambientales, económicas y sociales	Santa Anita y San Antonio
	Enjambres sísmicos	Falla tecnológica	Materiales de la viviendas e infraestructura pública	Santa Anita y San Antonio
Socionaturales	Deslizamientos	Lluvias intensas o prolongadas	Caminos, viviendas en laderas pronunciadas, cobertura del suelo	Santa Anita y San Antonio
	Sequías	Variabilidad climática, aridez	Actividad agrícola y pecuaria	Santa Anita y San Antonio
	Incendios forestales	Roza	Ambientales y económicas	San Antonio
	Epidemias y enfermedades, por proliferación de zancudos	Proliferación de zancudos transmisores de enfermedades	Falta de limpieza e higiene, y de salud preventiva	Santa Anita y San Antonio
Antrópicas	Construcción de viviendas en zonas inestables	Derrumbes	Económicas, ambientales, sociales e institucionales	Santa Anita y San Antonio
	Plagas y enfermedades que afectan al ser humano y/o cultivos	Agentes de plagas o enfermedades	Ambientales, ecológicas y económicas	Santa Anita y San Antonio
	Contaminación del medio ambiente	Quema de basura	Ambientales y ecológicas	Santa Anita y San Antonio
	Conflictos sociales	Descontrol y desinterés de organización	Ausencia de organización	Santa Anita y San Antonio
	Delincuencia y drogadicción	Crecimiento de vandalismo y drogadicción	Pobreza y desintegración familiar	Santa Anita y San Antonio

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

En la tabla cuatro se describen los riesgos con los respectivos factores de amenaza y vulnerabilidad visualizados en las Aldeas por medio de la observación y las entrevistas realizadas.

3.2 FACTOR DE AMENAZA

La amenaza es el factor externo del riesgo. Es el fenómeno con potencial destructor o peligroso, de origen natural o producido por la actividad humana, que puede causar muertes, lesiones, epidemias, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica, degradación ambiental y amenazar los medios de subsistencia de una comunidad o territorio en un determinado período de tiempo.

3.2.1 Análisis de amenazas

“Es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno físico peligroso se manifieste con un determinado grado de severidad durante un período de tiempo definido y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables”. (Lavell, 2003, pág. 67)

Las amenazas se dividen en naturales, socionaturales y antrópicas, a continuación de describen cada una de las mismas.

3.2.2 Amenazas naturales

Son las que provienen en forma directa de la actividad de la naturaleza por su constante transformación.

3.2.3 Amenazas socionaturales

Son las provocadas por la naturaleza, pero la intervención del hombre tiene que ver con su ocurrencia e intensidad.

3.2.4 Amenazas antrópicas

Son las inducidas por la acción del ser humano sobre los elementos de la naturaleza o la población.

A continuación se presentan las amenazas naturales, socionaturales y antrópicas identificadas en Santa Anita y San Antonio.

Tabla 5
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Matriz de amenazas
Año 2017

Tipo	Amenaza	Centro Poblado	Causa	Efecto
Naturales	Tormentas tropicales	Santa Anita y San Antonio	Cambios climáticos, calentamiento global	Destrucción de viviendas, pérdida de vidas humanas
	Enjambres sísmicos	Santa Anita y San Antonio	Calentamiento de la tierra y liberación de energía	Destrucción de infraestructura
Socionaturales	Deslizamientos	Santa Anita y San Antonio	Fuertes lluvias, saturación de agua, deforestación	Destrucción de viviendas, infraestructura social, erosión del suelo
	Sequías	Santa Anita y San Antonio	Escases de lluvia, cambios climáticos, deforestación, explotación de recursos naturales	Pérdida de cultivos, inmigración de habitantes
	Epidemias y enfermedades, por proliferación de zancudos	Santa Anita y San Antonio	Falta de cuidados e higiene en el hogar, carencia de drenajes	Costos económicos por enfermedad, pérdida de la salud y bienestar
Antrópicas	Construcción de Viviendas en zonas inestables	Santa Anita y San Antonio	Falta de recursos económicos y apoyo de las autoridades municipales	Destrucción de viviendas y pérdidas humanas por contingencia
	Plagas y enfermedades que afectan al ser humano	Santa Anita y San Antonio	Falta de sistemas de drenaje y de potabilización del agua, acumulación de aguas residuales, y heces de animales domésticos	Enfermedades virales, estomacales, alergias

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tipo	Amenaza	Centro Poblado	Causa	Efecto
Antrópicas	Contaminación del Medio Ambiente	Santa Anita y San Antonio	La mayor parte de la población cocina con leña, no cuentan con sistemas de drenajes, y servicio de extracción de basura	Contaminación del aire, suelos y fuentes de agua
	Conflictos Sociales	Santa Anita y San Antonio	Problemas con la legalización de tierras, incumplimiento de las autoridades municipales en la realización de obras públicas	Insatisfacción de pobladores, manifestaciones, pérdida de credibilidad en autoridades municipales
	Delincuencia	Santa Anita y San Antonio	Desintegración familiar, falta de recreación	Crecimiento de vandalismo

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

En la tabla cinco se detalla la matriz que contiene las amenazas latentes que se encontraron en las aldeas Santa Anita y San Antonio, en la investigación de campo.

3.2.5 Amenazas concatenadas

Hace referencia a la probable ocurrencia en serie o secuencia de más de dos fenómenos físicos peligrosos, donde uno desencadena el otro y así sucesivamente.

3.3 FACTOR DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad es el factor interno del riesgo. Son las condiciones determinadas por componentes físicos, sociales, políticos, económicos y ambientales, que aumentan la predisposición, susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto negativo de un fenómeno y a reponerse después de un desastre.

3.3.1 Análisis de vulnerabilidad

“Es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento ante una amenaza específica, contribuye al conocimiento del

riesgo a través de interacciones de dichos elementos con el ambiente peligroso”. (Lavell, 2003)

A continuación, se describen los diez tipos de vulnerabilidades para el análisis respectivo y la incidencia en los centros poblados.

3.3.2 Vulnerabilidad ambiental-ecológica

Este tipo de vulnerabilidad se da por el uso y explotación de los elementos del entorno, que conlleva al debilitamiento de los ecosistemas. Además por la pérdida de convivencia entre las personas y el medio ambiente; es decir, por el desarrollo a través de la destrucción.

3.3.3 Vulnerabilidad física

Es la que se enfoca en la ubicación física, calidad o condiciones técnico-materiales que componen la infraestructura de un lugar o área específica, en ella se incluyen las viviendas y las vías de acceso. Las deficiencias se presentan por la ubicación, calidad y condición de los materiales de las estructuras.

3.3.4 Vulnerabilidad económica

Ésta se refiere a la ausencia o poca disponibilidad de recursos económicos en una comunidad o una familia, pero también a la mala utilización de recursos disponibles.

3.3.5 Vulnerabilidad social

Se refiere al conjunto de relaciones, comportamientos, creencias, conductas, formas de organización y maneras de actuar de personas que coinciden en un mismo lugar o área.

3.3.6 Vulnerabilidad educativa

Hace referencia a la calidad e importancia en la educación, al grado o tasas de analfabetismo, niveles bajos de escolaridad, la falta de programas educativos, el cuidado del medio ambiente y el comportamiento individual o colectivo en la comunidad.

3.3.7 Vulnerabilidad cultural

Describe la visión, conceptos y prejuicios que poseen las personas sobre el entorno en el que habitan; también apunta a los hábitos, costumbres, conductas y actitudes de la población en relación a determinados aspectos del entorno.

3.3.8 Vulnerabilidad política

Tipo de vulnerabilidad que se refiere a la concentración para la toma de decisiones y el nivel de autonomía existente que determina la capacidad para la gestión y la negociación de asuntos ante los actores externos.

3.3.9 Vulnerabilidad institucional

Está relacionada con las instituciones en los aspectos de obsolescencia, rigidez, burocracia, prevalencia de decisión política y dominio de criterios personalistas; aspectos que limitan e impiden el desarrollo, el apoyo y las respuestas eficientes a la problemática que se presenta en los servicios de salud, educación, seguridad, entre otros.

3.3.10 Vulnerabilidad tecnológica

Se refiere a inadecuados procesos en la construcción de infraestructura básica, fallas en sistemas de control y suministro de servicios, ausencia de métodos de preservación, uso de agroquímicos, exposición de materiales inflamables y carencia de expertos.

3.3.11 Vulnerabilidad ideológica

Indica la concepción del pensamiento de las personas respecto al entorno, el medio ambiente en el que habita y su relación con la sociedad, y la posibilidad que tiene de enfrentar problemas y darles solución.

Se ha determinado que existen aspectos sociales que pueden generar o aumentar las vulnerabilidades, como lo son la pobreza, la falta de conocimientos temáticos en relación a riesgos y desastres, y las creencias tradicionales.

A continuación se presentan las vulnerabilidades identificadas en Santa Anita y San Antonio, según su categoría.

Tabla 6
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Matriz de vulnerabilidades
Año 2017

Clasificación	Vulnerabilidad	Centro Poblado	Causa	Efecto
Ambientales	Deforestación	San Antonio	Uso de leña, utilización de terrenos para actividades agrícolas	Deslaves, tala inmoderada de árboles
	Quema agrícola	San Antonio	Utilización para actividades agrícolas	Desgastar las propiedades del suelo
Físicas	Viviendas construidas con materiales que no son resistentes y en áreas inestables	Santa Anita y San Antonio	Falta de recursos económicos	Destrucción y colapsos de viviendas
	Viviendas sin drenajes	Santa Anita y San Antonio	No contar con cobertura del servicio	Enfermedades y contaminación
	Vías de acceso y caminos en mal estado	Santa Anita y San Antonio	Falta de inversión, compromiso de las autoridades	Falta de desarrollo y oportunidades, no transitar adecuadamente
Económicas	Desempleo	Santa Anita y San Antonio	Falta de oportunidades, generación de empleo por medio del establecimiento de comercios	Pobreza y pobreza extrema, desintegración familiar por migración, sin acceso a servicios básicos
Sociales	Inseguridad ciudadana	Santa Anita y San Antonio	Existencia de pandillas	Robo de pertenencias y desconfianza entre los vecinos

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación	Vulnerabilidad	Centro Poblado	Causa	Efecto
Sociales	Emigración	Santa Anita y San Antonio	Fuentes de oportunidad de empleo	Desintegración familiar
Educativas	Nivel bajo de escolaridad	Santa Anita y San Antonio	Despreocupación de los padres sin la educación de sus hijos	Niños sin preparación para tener oportunidades
	Cobertura educativa	Santa Anita	Falta de centros educativos	Niños no sigan estudiando
Culturales	Pérdida de la cultura Xinca	Santa Anita y San Antonio	Desconocimiento de la historia y la cultura	Adopción de otras culturas e ideologías
Políticas	Seguimiento y ejecución de obras públicas	Santa Anita y San Antonio	Desinterés de las autoridades	Falta de desarrollo y bienestar de la población
Institucionales	Falta de cobertura por parte de COLRED	Santa Anita y San Antonio	Falta de coordinación e interés de la población y las autoridades	No contar con capacitación y apoyo por parte de las autoridades en alguna contingencia
Tecnológicas	Cobertura de servicios	Santa Anita y San Antonio	Las condiciones y el acceso a las comunidades	Subdesarrollo de la población
Ideológicas	Pérdida de identidad e ideología	Santa Anita y San Antonio	La tecnología y consumo de productos	Compra de productos superficiales que no satisfacen necesidades

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

En la tabla seis se detallan todos los tipos de vulnerabilidades de los centros poblados por medio de una matriz en donde se establece las causas que las generan y los efectos que conllevan las mismas.

3.4 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

El riesgo está integrado por los factores externos e internos, que son las amenazas y las vulnerabilidades, respectivamente. Para la integración del riesgo, la cuantificación es un aspecto importante a considerar, sobre todo si pueden ser determinadas a diversos

niveles. Las escalas de cuantificación de riesgos son generalmente arbitrarias y adaptadas de acuerdo con daños observados, o bien mediante criterios formulados por un experto.

Los niveles de las amenazas y las vulnerabilidades pueden ser determinados cuantitativamente cuando se cuenta con datos censales necesarios o cualitativamente por clases como lo son: Alto (A), Medio (M) y Bajo (B).

Aunado a los factores externos e internos, se encuentran las deficiencias, que al aumentar cualquiera de los tres, incide automáticamente en el aumento del riesgo. En este contexto, la amenaza representa la posibilidad que se presente un fenómeno natural; la vulnerabilidad indica la propensión de la sociedad de ser afectada por el fenómeno; y, las deficiencias, la preparación que asocian a las debilidades existentes con respecto a las medidas y actividades que se deben realizar durante el mismo para reducir la pérdida de vidas humanas. En la siguiente gráfica se detallan los elementos del riesgo.

Gráfica 5
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Elementos del riesgo
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas. Guatemala, CONRED, 2017.-

En la gráfica anterior, se establece descriptivamente los elementos que conforman el riesgo.

Para identificar y evaluar proyectos de inversión pública, la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- por medio del Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- utiliza la información del Análisis de Gestión del Riesgo en Proyectos de Inversión Pública -AGRIP-, el cual realiza la siguiente clasificación.

Cuadro 15
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Clasificación de amenaza y vulnerabilidad
Año 2017

Amenaza	Clase	Vulnerabilidad	Clase
<u>Insignificante</u> : No es apreciable	B	<u>Baja</u> : Población es afectada en forma mínima, no existe peligro de muerte	B
<u>Mínima</u> : Visible, sin importancia para la estabilidad del sistema	B	<u>Media</u> : Población es afectada focalmente, existe peligro de muerte	M
<u>Moderada</u> : Alteración notable, pero en un ambiente reducido	M	<u>Alta</u> : Población es afectada extensivamente, existe peligro de muerte	A
<u>Severa</u> : Alteración notable, extensa, consecuencias dañinas y mortales	A	<u>Extrema Alta</u> : Población es afectada excesivamente, existe peligro de muerte sin capacidad de recuperación	A

Fuente: elaboración propia con base a la información del Análisis de Gestión del Riesgo en Proyectos de Inversión Pública, del Sistema Nacional de Inversión Pública de SEGEPLAN 2017.

Con la información de la tabla anterior, se puede determinar y hacer la clasificación del nivel de amenazas y vulnerabilidades existentes en los centros poblados.

Por medio de la investigación realizada en Santa Anita y San Antonio, se determinaron las amenazas y las vulnerabilidades, factores del riesgo presentes en las Aldeas, los cuales conforman la integración del riesgo y el más relevante es el que se detalla en el cuadro 16.

Cuadro 16
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Integración del riesgo
Año 2017

Nombre de las aldeas:	Santa Anita y San Antonio	
Municipio y Departamento:	Santa María Ixhuatán, Santa Rosa	
Fecha de integración:	Junio 2014	
Grupo responsable de la integración:	EPS 2-2017	

Factores	Descripción, características o variables	Clase
Amenaza	Derrumbes y deslaves	A
Vulnerabilidad física	Viviendas construidas con adobe, lámina y madera	A
Vulnerabilidad tecnológica	Infraestructura inadecuada a orillas de barranco, terrenos inclinados o zonas frágiles	A
Nivel de riesgo	Alta amenaza por alta vulnerabilidad	A
Otros factores	Falta de normas para la construcción, políticas de prevención y mitigación de riesgos, falta de instituciones de asistencia, deficiencia en la ubicación y calidad de materiales, falta de recursos económicos	

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

En el cuadro anterior se puede observar que la vulnerabilidad y la amenaza en el riesgo de derrumbes y deslaves son altas; esto es debido a que las viviendas no tienen la infraestructura adecuada y donde la topografía de los terrenos en donde viven los pobladores es imprecendente.

3.4.1 Riesgos naturales

Es un proceso o fenómeno natural que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.

Los riesgos naturales son fenómenos que tienen origen natural y se caracterizan porque el ser humano no tiene ninguna participación; afecta directamente a la fauna, flora y población, se convierten en amenazas para la población, tales como las sequías, cambio de ciclo de lluvias, tormentas tropicales, sismos, deslizamiento y deslaves. De acuerdo con la investigación realizada en Santa Anita y San Antonio, se puede mencionar que los riesgos naturales a los que está expuesta la población son: derrumbes y deslaves provocados por tormentas, temporales de lluvia y sismos.

3.4.2 Riesgos socionaturales

Son los ocasionados por la naturaleza con la participación del ser humano; es un peligro potencial asociado con la probable ocurrencia de fenómenos físicos cuya existencia e intensidad se relaciona con procesos de degradación ambiental.

Dentro de los riesgos socionaturales detectados durante la investigación de campo están: el crecimiento demográfico que afecta a las Aldeas, la tala de árboles y el uso inadecuado del suelo, derivado que la economía de la población se basa en la agricultura, lo que conlleva a que provoquen inundaciones, deslizamientos, sequías y condiciones climáticas severas.

3.4.3 Riesgos antrópicos

Son los creados de manera directa por las actividades humanas, se han desarrollado a lo largo del tiempo. Están relacionados con la actividad y el comportamiento de los individuos y su entorno.

El riesgo antrópico es provocado por el hombre y tiene efectos sociales, ambientales y económicos; presenta un desafío importante para la sobrevivencia, por los incendios

provocados, la tala de árboles y el manejo de desechos sólidos. Según investigación realizada por medio de la observación, se determinó que existe contaminación ambiental por la falta de basureros en las Aldeas; así como de construcciones inadecuadas en terrenos inestables, la desnutrición infantil por la falta a acceso a los alimentos y las aguas residuales persiste en las calles por falta de red de drenajes.

3.4.4 Matriz de identificación de riesgos

Es una herramienta de fácil comprensión que permite identificar de forma clara, ordenada y clasificada los riesgos que imperan en un lugar determinado. Por medio de la observación y de las entrevistas realizadas en la investigación de campo, se realiza el análisis del riesgo en Santa Anita y San Antonio, el cual se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 7
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Matriz de identificación de riesgos
Año 2017

Clasificación	Tipo de Riesgo	Centro Poblado	Causa	Efecto
Naturales	Tormentas tropicales	Santa Anita y San Antonio	Cambios climáticos, calentamiento global	Dstrucción de viviendas, pérdida de vidas humanas, inundaciones
	Enjambres sísmicos	Santa Anita y San Antonio	Calentamiento de la tierra y liberación de energía	Dstrucción de infraestructura
Socionaturales	Deslizamientos	Santa Anita y San Antonio	Fuertes lluvias, saturación de agua, deforestación	Dstrucción de viviendas, infraestructura social, pérdida de vidas, erosión del suelo
	Sequías	Santa Anita y San Antonio	Escases de lluvia, cambios climáticos, deforestación, explotación de recursos naturales	Pérdida de cultivos, inmigración de habitantes

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación	Tipo de Riesgo	Centro Poblado	Causa	Efecto
Socionaturales	Incendios forestales	San Antonio	Mala utilización de la roza, altas temperaturas, escasas de lluvia	Pérdida de flora y fauna, pérdida de nutrientes en suelos, contaminación atmosférica
	Epidemias y enfermedades, por proliferación de zancudos	Santa Anita y San Antonio	Irregular suministro de agua, falta de cuidados e higiene en el hogar, carencia de drenajes	Costos económicos y sociales por enfermedad, pérdida de la salud y bienestar
Antrópicas	Construcción de Viviendas en zonas inestables	Santa Anita y San Antonio	Falta de recursos económicos y apoyo de las autoridades municipales	Dstrucción de viviendas y pérdidas humanas
	Plagas y enfermedades que afectan al ser humano y/o cultivos	Santa Anita y San Antonio	Falta de sistemas de drenaje y sistema de potabilización del agua, acumulación de aguas residuales, no utilización de pesticidas y heces de animales domésticos	Enfermedades virales, estomacales, alergias, pérdida de cultivos
	Contaminación del Medio Ambiente	Santa Anita y San Antonio	La mayor parte de la población cocina con leña, no cuentan con sistemas de drenajes, y servicio de extracción de basura	Contaminación del aire, suelos y fuentes de agua
	Conflictos Sociales	Santa Anita y San Antonio	Problemas con la legalización de tierras, incumplimiento de las autoridades municipales en la realización de obras públicas	Insatisfacción de pobladores, manifestaciones, pérdida de credibilidad en autoridades municipales

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Clasificación	Tipo de Riesgo	Centro Poblado	Causa	Efecto
Antrópicas	Delincuencia	Santa Anita y San Antonio	Desintegración familiar, falta de recreación	Crecimiento de vandalismo

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

De acuerdo con la matriz de la tabla 7, es posible mencionar que los riesgos naturales encontrados son los deslizamientos provocados por temporales de lluvia y vientos fuertes; con respecto a los riesgos socionaturales están, la deforestación, contaminación de calles y vías de acceso; y, en los antrópicos se encuentran los problemas sociales como la falta de organización y la delincuencia.

Derivado de toda la observación como técnica principal en la investigación de campo, se ha podido visualizar la problemática que las Aldeas presentan, situaciones similares porque comparten límites geográficos y la condición de la topografía es la misma, principalmente para el acceso, la infraestructura y el estado de sus calles, así como la falta de señalización y banquetas peatonales.

3.5 CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO

“Se refiere a los procesos a través de los cuales la sociedad y los distintos agentes sociales contribuyen a la reacción de contextos y entornos de riesgo. Esto ocurre por la transformación de eventos naturales en amenazas debido a la inadecuada ubicación de edificaciones e infraestructura, producción y satisfactores de vida, etcétera; por la transformación de recursos naturales en amenazas a través de procesos de degradación ambiental o por la creación y consolidación de condiciones diversas de vulnerabilidad, las cuales potencian la acción negativa de las amenazas y eventos peligrosos”. (CEPREDENAC, 2007, pág. 30)

Algunos autores también ven en el proceso de percepción y subjetivización del riesgo, un proceso de “construcción social” del riesgo.

La construcción social del riesgo expresado de la forma más sencilla, remite a los procesos a través de los cuales:

- Un evento físico particular o un conjunto de ellos, con potencialidad para causar daños y pérdidas adquiere la connotación de peligrosidad. Esto sucede cuando los elementos socioeconómicos son expuestos en condiciones de vulnerabilidad en áreas de potencial afectación o presencia de los fenómenos físicos peligrosos.
- Nuevos eventos físicos son generados por intervención humana en la transformación del ambiente natural o por efecto directo del manejo, producción y/o distribución de materiales peligrosos.

La noción de la construcción social del riesgo se fundamenta en la idea de que el ambiente presenta una serie de posibles eventos físicos que pueden ser generados por la dinámica de la naturaleza, pero su transformación en amenazas reales para la población está intermediada por la acción humana; es decir, una amenaza no es el evento físico en sí, sino el peligro asociado con ella, el nivel del cual es determinado, entre otras razones, por factores no naturales o físicos, tales como los grados de exposición o vulnerabilidad de la sociedad.

La concepción de la construcción social del riesgo se deriva del involucramiento de las ciencias sociales en el estudio del riesgo.

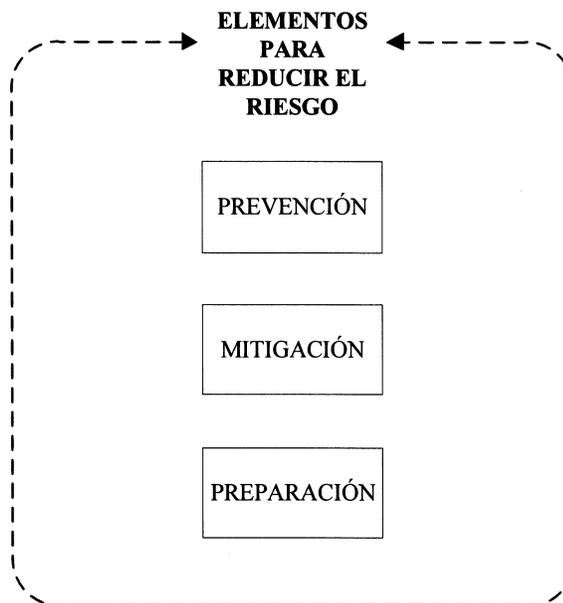
CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

En el presente capítulo se aborda, desarrolla y analiza la gestión para la reducción del riesgo y todas las medidas necesarias para la preparación y reacción ante el mismo; así como la forma de organización comunitaria de los centros poblados.

“La reducción del riesgo, se refiere al marco conceptual de elementos que tienen la función de minimizar vulnerabilidades y riesgos en una sociedad, para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) el impacto adverso de las amenazas, dentro del amplio contexto del desarrollo sostenible”. (FAO, 2009, pág. 6)

Gráfica 6
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Elementos para reducir el riesgo
Año 2017



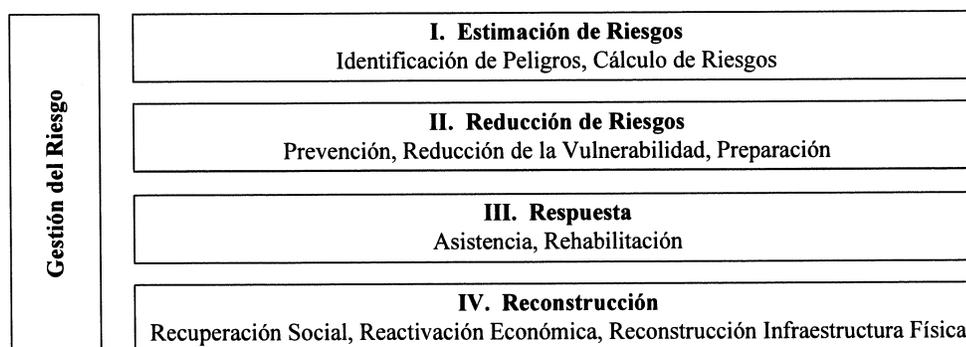
Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos en Sistema de Capacitación y Asistencia Técnica en Gestión Local de Riesgos, GTZ 2006, disponible en: http://www.eird.org/cd/toolkit08/material/planes-escolares/proteccion_escolar/informacion_basica.pdf

La identificación de los elementos anteriores coadyuva a evaluar el conjunto de acciones necesarias para la planificación. La reducción del riesgo implica acciones como: desarrollar normas, lineamientos y herramientas técnicas; participación social; evaluación de programas y proyectos; informar de forma habitual de las acciones de reducción; planificación integral, armonizada y transversal; gestionar recursos para la ejecución de los proyectos de desarrollo humano con la gestión de reducción del riesgo; y, seguimiento y evaluación.

La gestión del riesgo, va más allá de la reducción del riesgo, con una perspectiva de gestión que combina la prevención, mitigación y preparación de respuesta. “La gestión del riesgo, se refiere a un proceso social cuyo fin último es la previsión, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integra al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles”. (Lizardo Narváez, 2009, pág. 33)

El objetivo de la gestión del riesgo, es reducir los factores subyacentes de riesgo y prepararse para iniciar la respuesta inmediata en cuanto el desastre golpea.

Gráfica 7
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Gestión del riesgo
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del documento de la Gestión del Riesgo de Desastres. Un enfoque basado en procesos. Narváez, Lizardo., Lavell, Allan y Pérez Ortega, Gustavo. 2009. Perú.

En la gráfica siete, se muestra las cuatro etapas para la gestión del riesgo y las actividades que conlleva cada una.

Entre las características de una óptima gestión del riesgo están: la relación estrecha con el desarrollo y su gestión; ser vista como un proceso y no un producto; estar sujeta a la participación y apropiación activa por parte de los pobladores en riesgo y sus organizaciones; fomentada a través de la creación o consolidación de estructuras organizacional-institucional permanentes y sostenibles; buscar integración, coordinación y concertación de actores sociales de niveles territoriales diferenciados; ser entendida y asumida como algo transversal e integral.

“El proceso de la gestión del riesgo admite diferentes entradas al problema desde lo sectorial o lo territorial, desde lo social o lo económico, por vía de la gestión ambiental, la gestión del territorio, la consolidación de los medios de vida y las condiciones sociales de vida y por vía del fortalecimiento de la gobernabilidad; por vías estructurales y no estructurales”. (Lizardo Narváez, 2009, pág. 42)

La gestión del riesgo es un proceso integral de varios aspectos, factores y actores, que juegan un papel importante para abordarlo, analizarlo e intervenir de manera adecuada, que va desde la planeación, formulación e implementación de instrumentos, acciones, estrategias y políticas para la reducción y control del mismo.

En términos generales, entre las acciones que caracterizan el manejo de desastres están:

- **Gestión correctiva:** tiene como punto de referencia el riesgo existente, producto de acciones sociales diversas desplegadas en el tiempo pasado. “Es un proceso que pretende reducir los niveles de riesgo existentes en la sociedad, producto de procesos históricos de ocupación del territorio, de fomento a la producción y la construcción de infraestructuras y edificaciones, entre otras cosas”. (Lavell, 2003, pág. 31)

- **Gestión prospectiva:** desarrolla su función del riesgo aún no existente, pero que se puede crear a través de nuevas iniciativas de inversión y desarrollo. “Es un proceso a través del cual se prevé un riesgo que podría construirse asociado con nuevos procesos de desarrollo e inversión, tomando las medidas para garantizar que nuevas condiciones de riesgo no surjan con las iniciativas de construcción, producción, circulación, comercialización, etcétera.”. (Lavell, 2003, pág. 31)
- **Gestión reactiva:** Es el conjunto de acciones destinadas a enfrentar los desastres. “Implica la preparación y respuesta a emergencias, de tal modo que los costos asociados a las emergencias sean menores, se presente un cuadro de daños reducido y la resiliencia sea alta”. (Ulloa, 2011, pág. 15)

4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

El riesgo de desastre se construye socialmente, a través de un proceso impregnado en la dinámica del desarrollo, y sobre el cual se fundamenta el concepto y la práctica de la gestión del riesgo de desastre. En la medida en que el riesgo no ha sido plasmado, se está en una posición de anticiparlo y tomar acciones que busquen garantizar nuevos procesos de desarrollo, proyectos y acciones que no construyan nuevos factores de riesgo.

Al hablar del riesgo se alude a un conjunto complejo y diverso de posibles mecanismos que contribuyen a su construcción; estos procesos giran en torno a una serie de temas y problemáticas constitutivas del quehacer humano y del desarrollo.

La gestión del riesgo de desastre es parte fundamental del proceso de planificación; es un eje transversal y requisito indispensable para todas las actividades del desarrollo sostenible.

En su enfoque transversal, se establece la gestión del riesgo y la gestión del desarrollo, con cierto grado de autonomía e independencia y buscar su integración en la planificación del desarrollo por medio de normas, decretos, lineamientos y órdenes

ejecutivas que establecen que deberían ser considerados e incorporados obligatoriamente en la planificación sectorial y territorial. Los sistemas organizacionales buscan precisamente la integración de la gestión del riesgo como una estrategia para la transformación del desarrollo.

La planificación del riesgo constituye la preparación de un plan de respuesta elaborado con el propósito de evitar cualquier amenaza, que de no ser tratada a tiempo podría ocasionar daños irreversibles. Es la herramienta clave a través de la cual se definen las prioridades, estrategias, políticas, recursos y acciones a seguir que permitan una adecuada ejecución de la misma.

“Una visión apropiada de una estrategia integral de desarrollo debe basarse en cuatro pilares: la competitividad, la equidad, la gobernabilidad y la reducción de la vulnerabilidad”. (Ricardo Zapata Martí, 2000, pág. 5)

En muy pocos lugares se tiene previstas instituciones y organizaciones dedicadas a problemas del riesgo, y donde existen no se establece una relación orgánica con aquellas instituciones dedicadas al problema de la planificación social, sectorial y territorial.

La institución gubernamental encargada de velar por la gestión para la reducción de desastres a nivel nacional es la CONRED, ley establecida por medio del Decreto 109-96 del Congreso de la República de Guatemala; en su artículo 3 se establece las finalidades de la institución. Asimismo en los artículos 38, 39 y 40 de su Reglamento, Acuerdo Gubernativo Número 49-2012, se establece lo referente a coadyuvar en la gestión para la reducción de riesgos a desastres.

4.1.1 Prevención

“Medidas y acciones dispuestas con anticipación que buscan prevenir nuevos riesgos o impedir que se desarrollen y se consoliden. Significa trabajar en torno a amenazas y vulnerabilidades latentes. Visto de esta manera, la prevención de riesgos se encaja en la gestión prospectiva del riesgo, dado que la prevención absoluta rara vez es posible, la

prevención tiene una connotación semi-utópica y debe ser vista a la luz de las consideraciones sobre el riesgo aceptable, el cual es socialmente determinado en sus niveles”. (Lavell, 2003, pág. 70)

4.1.2 Mitigación

“Ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente. La mitigación asume que en muchas circunstancias no es posible, ni factible controlar totalmente el riesgo existente; es decir, que en muchos casos no es posible impedir o evitar totalmente los daños y sus consecuencias, sino más bien reducirlos a niveles aceptables y factibles”. (Lavell, 2003, pág. 69)

La mitigación de riesgos de desastre puede operar en el contexto de la reducción o eliminación de riesgos existentes, aceptar estos riesgos, y a través de los preparativos, los sistemas de alerta, etcétera; busca disminuir las pérdidas y daños que ocurrirían con la incidencia de un fenómeno peligroso.

Las medidas de mitigación o reducción que se adoptan en forma anticipada a la manifestación de un fenómeno físico tienen el fin de:

- Evitar que se presente un fenómeno peligroso, reducir su peligrosidad o evitar la exposición de los elementos ante el mismo.
- Disminuir sus efectos sobre la población, la infraestructura, los bienes y servicios, reduciendo la vulnerabilidad que exhiben.

4.1.3 Preparación

“Medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población y la economía en caso de desastre. La preparación se lleva a cabo mediante la organización y planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro y asistencia que deberán realizarse en caso de emergencia”. (Lavell, 2003, pág. 70)

4.1.4 Medidas estructurales de mitigación y prevención

“Las medidas estructurales consisten en las construcciones materiales para reducir o evitar el posible impacto de los peligros, como el diseño técnico y la construcción de estructuras e infraestructura resistentes a los peligros”. (Lavell, 2003, pág. 31)

4.1.5 Medidas no estructurales de mitigación y prevención

“Las medidas no estructurales se refieren a políticas, concientización, desarrollo del conocimiento, compromiso público, y métodos o prácticas operativas, incluyendo mecanismos participativos y suministro de información, que pueden reducir el riesgo y consecuente impacto”. (Lavell, 2003, pág. 31)

4.1.6 Plan de gestión de riesgos

“Conjunto coherente y ordenado de estrategias, programas y proyectos, que se formula para orientar las actividades de reducción o mitigación, previsión y control de riesgos, y la recuperación del caso de desastre”. (Lavell, 2003, pág. 69)

4.1.7 Plan de emergencias

“Definición de funciones, responsabilidades y procedimientos generales de reacción y alerta institucional, inventario de recursos, coordinación de actividades operativas y simulación para la capacitación, con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y recobrar la normalidad de la sociedad tan pronto como sea posible después de que se presente un fenómeno peligroso”. (Lavell, 2003, pág. 69)

4.1.8 Sistema integrado de información

“Base de conocimientos de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos, de vigilancia y alerta, de capacidad de respuesta y de procesos de gestión, al servicio de las instituciones y de la población; fundamental para la toma de decisiones y la priorización de actividades y proyectos de gestión de riesgos”. (Lavell, 2003, pág. 71)

4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

La amenaza es el factor externo del riesgo. La reducción de amenazas es un proceso inherente de la gestión para reducir el riesgo, apunta a fortalecer las capacidades y la resiliencia de los hogares y comunidades para proteger la vida a través de medidas para evitar o limitar los efectos de las amenazas y para proporcionar sistemas de alerta temprana que sean oportunos y confiables. Con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas y la posibilidad de que ocurra un desastre, se utilizan directrices administrativas, destrezas y capacidades operativas por medio de la gestión del riesgo.

No se puede prevenir en su totalidad todos los impactos adversos de las amenazas, pero se pueden disminuir de manera considerable su escala y severidad mediante diversas estrategias y acciones. Las medidas de mitigación abarcan técnicas de ingeniería y construcciones resistentes a las amenazas, al igual que mejores políticas ambientales y una mayor sensibilización pública.

4.2.1 Evaluación de la amenaza

“Es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno físico se manifieste, con un determinado grado de severidad, durante un período de tiempo definido y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables”. (Lavell, 2003, pág. 67)

4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad es el factor interno del riesgo. “La reducción de la vulnerabilidad es una inversión clave, no solamente para reducir los costos humanos y materiales de los desastres naturales, sino también para alcanzar un desarrollo sostenible. Dicho de otra forma, se trata de una inversión de gran rentabilidad en términos sociales, económicos y políticos. Por tanto, la reducción de la vulnerabilidad debe de ser incorporada de manera orgánica en una visión sistémica e integral del desarrollo”. (Ricardo Zapata Martí, 2000, pág. 5)

La reducción de la vulnerabilidad requiere de la promoción de esquemas que garanticen mayor seguridad en el futuro, requieren de un compromiso político y una institucionalidad consecuente con tales objetivos. Esto significa la existencia de políticas, normas e instrumentos de control legal apropiados. En los centros poblados del municipio de Santa María Ixhuatán, estas normas y controles no existen, aun cuando están previstas en algunas legislaciones. La reducción de las vulnerabilidades es parte de los procesos para la reducción del riesgo.

Existe una estrecha relación entre la necesidad de reducir la vulnerabilidad y el incremento de la capacidad organización y participación de las comunidades, el sector privado y el Gobierno; igualmente imprescindible resulta que la comunidad internacional adecue su política a esta visión de reducción de la vulnerabilidad como fundamento de un desarrollo sostenible.

En la II Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres celebrada en Kobe, su Marco de Acción (2005-2015), en donde se describe el aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres, viene a reforzar y complementar la estrategia de Yokohama al constituirse en una oportunidad excepcional para promover un enfoque estratégico y sistemático de reducción de vulnerabilidad.

Por medio de la aplicación de medidas integrales y programas de reducción de vulnerabilidades se reduce los riesgos de desastres y se evita que se generen nuevas condiciones de peligro. La reducción de la vulnerabilidad y el aumento de la resiliencia se consideran, en consecuencia, elementos clave en la gestión del riesgo de desastre.

“Una estrategia de la vulnerabilidad como fundamento de un desarrollo sostenible debe de estar basada en varias líneas de acción básicas, las más importantes son la gestión integral del riesgo, el fortalecimiento de la capacidad macroeconómica, políticas activas para reducir las distorsiones más sensibles, la coordinación de políticas regionales y subregionales, el fortalecimiento del sistema democrático y el incremento, reorientación y coordinación de la cooperación internacional”. (Ricardo Zapata Martí, 2000, pág. 6)

4.3.1 Evaluación de la vulnerabilidad

“Proceso mediante el cual se determina el grado de susceptibilidad y predisposición al daño o pérdida de un elemento o grupo de elementos económicos, sociales y humanos expuestos ante una amenaza particular, y los factores y contextos que puedan impedir o dificultar de manera importante la recuperación, rehabilitación y reconstrucción”. (Lavell, 2003, pág. 67)

4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

La preparación es el conjunto de acciones, actividades y medidas diseñadas para minimizar pérdidas de vidas y daños materiales. Éstas son tomadas de forma anticipada para asegurar una respuesta eficaz ante el impacto de amenazas.

Es importante hacer énfasis que la preparación va ligada a la educación sobre la temática de gestión de riesgos. La educación se refiere a la sensibilización y concientización de la población sobre los principios y filosofía de defensa y protección civil, orientados principalmente a crear una cultura de prevención.

La preparación y la reacción son procesos de la gestión para la reducción de riesgos. Es importante que la población de las Aldeas se mantenga preparada ante los sucesos o desastres, principalmente los causados por la naturaleza en espera de respuesta de las entidades de ayuda, cuerpos de socorro y entes externos. A continuación se describen algunas de las acciones que deben de ser puestas en práctica:

- Informar sobre escenarios de riesgo
- Desarrollar capacidades
- Organización comunitaria y entrenamiento
- Creación de procedimientos y monitoreo de alerta temprana
- Simulacros
- Desarrollo de rutas de evacuación
- Señalización para emergencias
- Mantener informada a las comunidades

- Capacitaciones constantes y sensibilización
- Gestión de recursos para la respuesta

En consecuencia por más medidas que se tomen, es posible que se produzca un desastre, y por consiguiente, se debe de preparar a la comunidad para afrontarlo; mientras mayor sea la preparación menor será el resultado, es decir, el traumatismo producido por el desastre:

$$\text{Desastre} = \frac{\text{Riesgo} \times \text{Vulnerabilidad}}{\text{Preparación}}$$

La preparación busca reducir al máximo la duración del período de emergencia de desastre y en consecuencia, acelerar el inicio de las etapas de rehabilitación y reconstrucción.

4.4.1 Deficiencias en las medidas de preparación

“Existen ciertas condiciones que impiden que una comunidad responda de manera eficiente y efectiva, una vez que ocurre un fenómeno de tipo catastrófico. Por lo general se manifiestan en ausencias o deficiencias institucionales, tales como: la ausencia de una coordinadora de reducción de desastres o comité de emergencia, de grupos organizados para la respuesta, de cuerpos de socorro, de sistemas de alerta temprana (en caso de fenómenos naturales), de planes de emergencia y sus respectivos simulacros, y debilidad institucional de la CONRED”. (León, pág. 22)

“Los desastres pueden reducirse considerablemente si la población está bien informada y motivada para asumir una cultura de prevención y de resiliencia ante los desastres, lo que a su vez impone la necesidad de reunir, compilar y divulgar los conocimientos e información pertinentes sobre las amenazas, los factores de vulnerabilidad y la capacidad”. (Marco de Acción de Hyogo, 2005, pág. 9)

4.5 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

Es un aspecto importante para cualquier centro poblado, de esta depende el desarrollo del mismo. Permite evaluar el estado actual de las comunidades ante la gestión del riesgo, para verificar como está planteada la estructura organizacional de la CONRED dentro de los centros poblados.

La finalidad de la CONRED es orientar y establecer una política permanente de prevención, mitigación, preparación, rehabilitación y reconstrucción por los daños derivados de los efectos de los desastres.

“Existe una estrecha relación entre la necesidad de reducir la vulnerabilidad y el incremento de la capacidad organizativa y participativa de las comunidades, el sector privado y el gobierno; igualmente imprescindible resulta que la comunidad internacional adecue su política a esta visión de reducción de la vulnerabilidad como fundamento de un desarrollo sostenible”. (Ricardo Zapata Martí, 2000, pág. 6)

“La gestión del riesgo admite distintos niveles de intervención que van desde lo global, integral, lo sectorial y lo macro territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar. Requiere de la existencia de sistemas o estructuras organizacionales e instituciones que representen estos niveles y que reúne, bajo modalidades de coordinación establecidas y con roles diferenciados acordados, aquellas instancias colectivas de representación social de los diferentes actores e intereses que juegan un papel en proceso de construcción del riesgo y en su reducción, previsión y control”. (Lizardo Narváez, 2009, pág. 34)

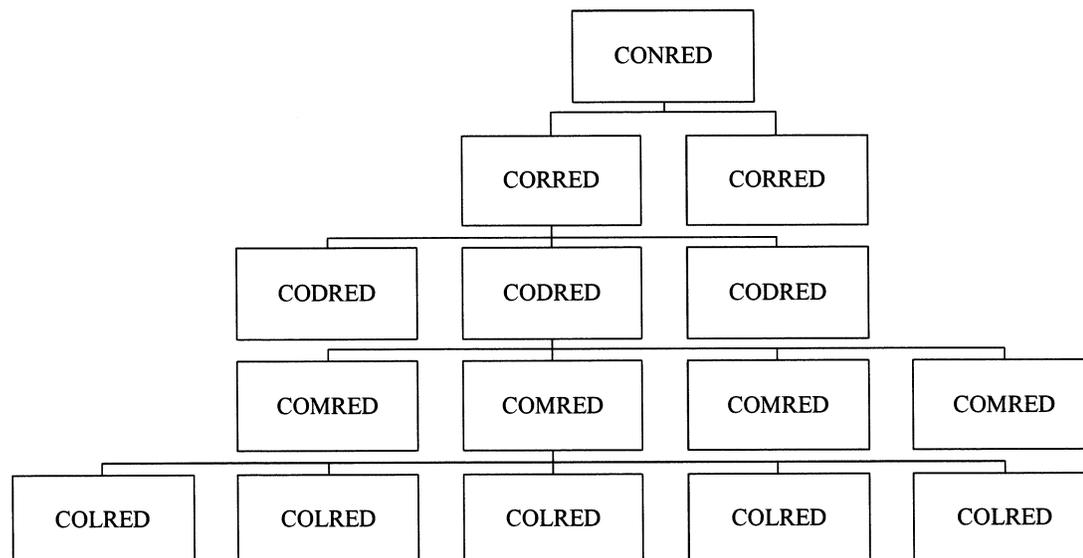
4.5.1 Sistema de gestión de riesgos

“Organización abierta, dinámica y funcional de instituciones y su conjunto de orientaciones, normas, recursos, programas y actividades de carácter técnico-científico, de planificación, de preparación de emergencias y de participación de la comunidad cuyo objetivo es la incorporación de la gestión de riesgos en la cultura y en el desarrollo económico y social de las comunidades”. (Allan Lavell, pág. 71)

En Guatemala el Sistema de CONRED está integrado principalmente por las instituciones gubernamentales. A continuación se presenta los niveles de ejecución del Sistema CONRED, establecido en el artículo 9 de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados:

- Coordinadora Regional para la Reducción de Desastres -CORRED-
- Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres -CODRED-
- Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-
- Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-

Gráfica 8
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Sistema de Coordinadoras para la Reducción de Desastres
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en el Manual para la organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres 2012.

En la gráfica anterior, se ilustra las cuatro categorías del sistema de la CONRED a nivel nacional: la Regional, la Departamental, la Municipal y la Local.

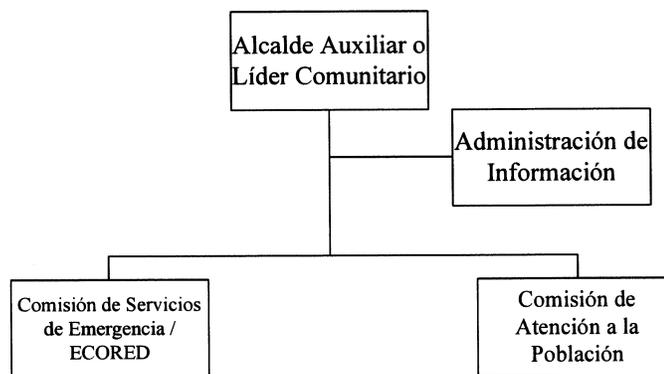
4.5.2 Coordinadora Local para la Reducción de Desastres

Son los entes encargados de la coordinación y supervisión del manejo de emergencia y desastres en todas sus etapas a nivel local. Tiene jurisdicción en una determinada comunidad, aldea, cantón, caserío, colonia y otros. Está integrada y presidida por el alcalde auxiliar o por el representante del COCODE; además estarán formadas por un representante titular y un suplente de organizaciones públicas, privadas y ciudadanas, incluyendo cuerpos de socorro, de la correspondiente jurisdicción.

De acuerdo con la investigación de campo, se determinó que dentro de Santa Anita y San Antonio no existe la COLRED, así como ningún otro tipo de institución que coadyuve al manejo de la reducción de riesgos de desastres; para lo cual, se plantea la necesidad de crear una coordinadora de este tipo y ubicarla en Santa Anita, por ser el centro poblado donde se encuentra el alcalde xinca, líder comunitario de todas las aldeas del municipio de Santa María Ixhuatán y por la cercanía a la cabecera municipal.

A continuación se presenta gráficamente la estructura organizativa con la que debe de contar la COLRED en Santa Anita.

Gráfica 9
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Estructura de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres
Año 2017



Fuente: Manual para la organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres, CONRED, 2012.

En la gráfica nueve se detallan los niveles jerárquicos de las unidades que deben integrar la COLRED para una adecuada coordinación, de acuerdo al Reglamento de la CONRED.

4.5.3 Gestión local de riesgos

“Comprende un nivel territorial particular de intervención en que los parámetros específicos que lo definen, se refieren a un proceso que es altamente participativo por parte de los actores sociales locales y apropiados a ellos, muchas veces en concertación y coordinación con actores externos de apoyo y técnicos”. (Lavell, 2003, pág. 32)

4.5.4 Participación social

“Proceso a través del cual los sujetos del desarrollo y del riesgo toman parte activa y decisiva en la toma de decisiones y actividades que se diseñan para mejorar sus condiciones sociales de vida y para reducir o prever el riesgo. La participación es la base sobre la cual se fortalecen los niveles de empoderamiento de las organizaciones sociales e individuos y se fomenta el desarrollo del capital social”. (Lavell, 2003, pág. 69)

La base para una respuesta eficiente en caso de desastres empieza por una organización comunitaria, en la cual se fomenta con la creación de comités específicos que se encargan de ejecutar actividades de diversas índoles en caso que se manifieste un desastre.

La participación de la población de Santa Anita y San Antonio es de vital importancia para la gestión de la reducción de riesgos de desastres, en coordinación con actores de la sociedad, tanto a nivel gubernamental, del sector privado y externos, con el fin de que en los centros poblados conozcan los procesos que implica la gestión del riesgo, así como las medidas y acciones que deben de tener presente al momento que suceda algún tipo de un desastre.

CAPÍTULO V

PROYECTO PRODUCCIÓN DE JALEA DE BANANO

En el presente capítulo se desarrolla la propuesta de un proyecto productivo de tipo artesanal con el objetivo traer el desarrollo y beneficiar a Santa Anita y San Antonio, el mismo se sustenta en la investigación de campo en donde se determinó el potencial que hay en las mismas para la producción de banano, lo que permitiría fuentes de trabajo.

Para ello se presentan los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y el ambiental que permitirán conocer y establecer la viabilidad del proyecto.

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la elaboración de una jalea de banano artesanal, para lo cual se propondrá una organización que será la encargada de producirla y comercializarla, con el propósito de generar fuentes de trabajo en las Aldeas, y además aumentar la producción de banano, lo cual permitirá mayores fuentes de ingreso a los productores.

Un aspecto fundamental de este proyecto es la fácil obtención de la materia prima y su bajo costo, lo que promueve una inversión rentable. Este producto será elaborado de manera artesanal, en el cual podrán beneficiarse las mujeres y también promover el aprovechamiento de un alimento con alto contenido proteínico.

El proyecto pretende ser una alternativa para el aprovechamiento de la producción de banano de Santa Anita y San Antonio; según investigación de campo se determinó que existe una producción anual de 5,100 quintales, lo cual se convertiría en la materia prima esencial para la creación de un nuevo producto.

La jalea de banano es una conserva de fruta con azúcar, que resguarda los nutrientes del fruto. La proporción de la fruta y azúcar varía en función del tipo de jalea, del punto de maduración de la fruta y de otros factores, el punto de partida habitual es que sea en proporción 1 a 1 en peso. Cuando la mezcla alcanza los 104 °C, el ácido y la pectina de la

fruta reacciona con el azúcar haciendo que al enfriarse la mezcla quede sólida. Para que se forme la jalea es importante que la fruta contenga pectina, lo que hace que el banano sea un fruto rico en dicha sustancia.

La jalea artesanal de banano tiene un sabor excelente por ser natural, es muy superior al de las procedentes de una producción masiva. Esta presenta un color brillante, además es gelificada sin demasiada rigidez, de tal forma que pueda extenderse perfectamente.

5.2 JUSTIFICACIÓN

El banano es uno de los productos agrícolas con mayor producción en Santa Anita y San Antonio; en la investigación de campo se coloca en el tercer lugar en los cuadros del volumen y valor de la producción; además, es un producto de bajo costo, lo que lo convierte en una materia prima rentable. También es un fruto que se produce durante todo el año y el tiempo corto entre las cosechas ayuda a la fácil adquisición del mismo. Es un fruto que aporta diferentes nutrientes en la formación de una dieta balanceada, esto genera que la jalea realizada sea un producto que los consumidores puedan adquirir con frecuencia.

La implementación del proyecto proporcionará la generación de nuevos empleos en la comunidad, además una mayor producción y venta de banano, que permite aumentar los ingresos de los productores. Al posicionarse en el mercado logran el reconocimiento del producto elaborado, la calidad de las cosechas del lugar y la mano de obra aplicada para obtener un producto de buen sabor. Esto permitirá un avance en el desarrollo sostenible de la población.

5.3 OBJETIVOS

Son los fines que se desean conseguir al poner en ejecución el proyecto; es importante definir el objetivo general del cual se desprenden los específicos, para conocer más a detalle que es lo que se pretende lograr con el producto.

5.3.1 General

- Promover un proyecto para la creación de un nuevo producto y lanzarlo al mercado para generar empleo y el aprovechamiento de la producción de banano en Santa Anita y San Antonio, con el fin de instituir mayores fuentes de ingresos para los productores.

5.3.2 Específicos

- Posicionar en el mercado un nuevo producto para aprovechar la producción de banano en las Aldeas.
- Crear fuentes de empleo que promuevan el desarrollo en los centros poblados.
- Aumentar la producción de banano para generar mayores fuentes de ingresos para los productores.
- Promover un producto con alto contenido proteínico para una dieta balanceada.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio es el punto de partida del proyecto, donde se dispondrá de los datos referentes a la oferta y demanda sobre la jalea en los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhucatán; además de la determinación del mercado potencial, la demanda insatisfecha, el precio y la comercialización.

5.4.1 Identificación del producto

Es una jalea de banano preparada a base de fruta fresca y natural con una mezcla de ingredientes de determinada cantidad y peso, como lo son azúcar, agua, canela, harina de fécula de maíz y benzoato de sodio para lograr una composición de calidad, la cual brindará los nutrientes del banano.

- Uso del producto

El producto está destinado a las personas que les gusta disfrutar de conservas dulces como acompañamiento en los tiempos de comida, refrigerio o insumo para la elaboración de otros productos alimenticios. Se presenta la tabla ocho con la información nutricional de la jalea de banano.

Tabla 8
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Información nutricional
Año 2017

Aspecto	Detalle (cantidad por proporción)	
	Tamaño de la porción: 1 cucharada (15 gramos)	
Calorías 31		1 kcal.
Grasa 9%		0.1 g
Colesterol 0mg		0%
Sodio 0.4 mg		0%
Potasio 113 mg		2%
Carbohidratos 6%		8 g
Fibra 4%		1 g
Azúcares		0.01 g
Proteína 0.1 %		0.3 g
Vitamina A		1%
Calcio		0 %
Hierro		0%

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

En la tabla anterior, se detalla todos los nutrientes que se encuentran inmersos en la jalea de banano y su respectiva proporción, derivado que el banano tiene un alto valor nutritivo y energético, por ser rico en vitaminas y bajo en grasas, además de poseer elevados porcentajes de potasio y serotonina saludables para el ser humano.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de jalea que se ofrece a un precio determinado dentro de los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa; en los mismos se determinó que no existe producción de jalea de ningún tipo; este tipo de producto es importado. Para la determinación de la oferta total y efectos del estudio se toma como producto similar la jalea de fresa de 290 gramos.

- Oferta histórica y proyectada

Reside en la cantidad en unidades de productos disponibles para consumo, para cubrir una demanda determinada, éstas consisten en las importaciones y la producción local.

A continuación se detalla la oferta histórica y proyectada de la jalea, de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación de campo, se logró determinar que el 100% del producto proviene de importaciones, en los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán no hay producción de este producto.

Cuadro 17
Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Oferta total histórica y proyectada
Período 2013 – 2022
(Unidades)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2013	0	11,696	11,696
2014	0	12,060	12,060
2015	0	12,424	12,424
2016	0	12,788	12,788
2017	0	13,152	13,152
2018	0	13,248	13,248
2019	0	13,612	13,612
2020	0	13,976	13,976
2021	0	14,341	14,341
2022	0	14,705	14,705

Fuente: elaboración propia, con base en entrevistas realizadas a dependientes de tiendas de barrio y proyección realizada de acuerdo a fórmula de mínimos cuadrados $a+b(x)$; donde $a=1,2154.40$; $b=364.40$; $x=3$, año base 2017 para la importaciones del producto sustituto.

En el cuadro anterior, la oferta se determinó por medio de las importaciones de frascos de jalea, datos obtenidos en el trabajo de campo, por medio de entrevistas realizadas a dueños y dependientes de 25 tiendas de barrio en cada municipio.

5.4.3 Demanda

Determina la necesidad de consumo de la jalea de banano, la cual se divide en dos grupos: real y potencial.

- Demanda potencial histórica y proyectada

Es la máxima demanda posible que se podría dar para uno o varios productos en un mercado determinado. La demanda histórica se refiere a la cantidad de bienes

consumidos, y la demanda proyectada indica el comportamiento futuro del consumidor con relación al producto.

Con la información obtenida en los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán, se determinó que las tiendas de barrio venden en promedio cuatro frascos por semana. Para efectos del estudio, se tomará como consumo per cápita seis frascos de jalea por núcleo familiar, como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro 18
Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Demanda potencial histórica y proyectada
Período 2013 – 2022

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 25%	Consumo per cápita	Demanda potencial
2013	110,741	27,685	6	166,110
2014	111,934	27,984	6	167,904
2015	113,143	28,286	6	169,716
2016	114,367	28,592	6	171,552
2017	115,607	28,902	6	173,412
2018	116,864	29,216	6	175,296
2019	118,136	29,534	6	177,204
2020	119,425	29,856	6	179,136
2021	120,732	30,183	6	181,098
2022	122,058	30,515	6	183,090

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional Poblacional y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y la receta de la nutricionista, Jaqueline Reyes Ortiz, colegiada No. 5209, 2017.

En el cuadro anterior, se consideró una delimitación en la población del 25% para obtener la demanda total de los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán. Cada año la demanda total del producto aumenta debido al crecimiento de la población.

- Consumo

Corresponde a los bienes o servicios que las personas adquieren de acuerdo a sus preferencias, edad, gustos, el poder adquisitivo, lo cual les permite satisfacer una necesidad.

- Consumo histórico aparente y consumo proyectado

El consumo histórico aparente es el que permite identificar la cantidad de frascos de jalea que fue consumido en años anteriores por la población local y el consumo proyectado representa el total de frascos de jalea en unidades que se espera que la población consuma en años futuros. En el siguiente cuadro se detalla el consumo aparente histórico y proyectado para la jalea de banano.

Cuadro 19
Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Consumo aparente histórico y proyectado
Período 2013 – 2022
(Unidades)

Año	Producción	Importación	Oferta total
2013	0	11,696	11,696
2014	0	12,060	12,060
2015	0	12,424	12,424
2016	0	12,788	12,788
2017	0	13,152	13,152
2018	0	13,248	13,248
2019	0	13,612	13,612
2020	0	13,976	13,976
2021	0	14,341	14,341
2022	0	14,705	14,705

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 17, oferta total histórica y proyectada, 2013 – 2022.

En el cuadro anterior, se indica cómo será el consumo aparente en los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán, respecto al consumo de jalea, el cual será solo por medio de la importación de productos.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Se refiere al sector de la población que no logró obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando tenían la capacidad de compra y la preferencia del producto, o no ha logrado acceder al producto. En el siguiente cuadro se detalla la demanda histórica y proyectada para el proyecto de jalea de banano.

Cuadro 20
Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Demanda insatisfecha histórica y proyectada
Período 2013 – 2022
(Unidades)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2013	166,110	11,696	154,414
2014	167,904	12,060	155,844
2015	169,716	12,424	157,292
2016	171,552	12,788	158,764
2017	173,412	13,152	160,260
2018	175,296	13,248	162,048
2019	177,204	13,612	163,592
2020	179,136	13,976	165,160
2021	181,098	14,341	166,757
2022	183,090	14,705	168,385

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del cuadro 17, oferta total histórica y proyectada, y cuadro 18, demanda potencial histórica y proyectada, 2013 – 2022.

En el cuadro anterior, se presenta la cantidad de demanda insatisfecha de frascos de jalea para los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán para los siguientes cinco años, dicha demanda no ha sido cubierta por los distribuidores en las tiendas de barrio.

5.4.4 Precio

Dentro del estudio realizado se verificó que hay una jalea que es la más comercial en el mercado y los canales de distribución son las tiendas de barrio, que se ubican en los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán a un precio promedio de Q 12.00 en una presentación de 290 gramos.

5.4.5 Comercialización

Es el proceso de intercambio y comercio entre productor y minorista, estos incluyen una serie de actividades para que el producto pueda llegar al consumidor final. Los entes que participan en la comercialización son: productor, minorista y consumidor final.

- Mezcla de marketing

Conjunto de herramientas de marketing tácticas y controlables que la empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta, incluye el producto, precio, plaza y promoción. (Kotler, 2008 pág. 49). En la tabla siguiente se detalla la mezcla de marketing del proyecto con los cuatro componentes fundamentales.

Tabla 9
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Mezcla de marketing
Año 2017

Variable	Descripción (jalea de banano)	
	Producto	
Diseño	Se presentará en frasco de vidrio transparente, con etiqueta adherible para su identificación.	
Ingredientes	Banano, harina de fécula de maíz, azúcar, benzoato de sodio y canela.	
Características	Elaborado de manera artesanal con altos estándares de calidad, sellados herméticamente para su mayor conservación.	
Envase	Frasco de vidrio con etiqueta adherible que contiene nombre del producto, nombre de la asociación, detalles nutricionales, registro sanitario y fecha de vencimiento. Embalado en cajas de cartón que contendrán 12 frascos.	
Tamaño	Presentación de 290 gramos.	
Servicios	Los intermediarios reciben el producto en las tiendas de barrio para que los clientes lo puedan adquirir en las mismas.	
Utilidades	Acompañamiento en comidas, ensaladas o como condimento.	
Precio		
Precio unitario	Q. 15	
Período de pago	Contado, al momento de entrega del producto.	
Plaza		
Canales	Intervienen el productor y minorista para llegar al consumidor final.	
Cobertura	En los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán.	
Ubicaciones	Tiendas de barrio.	
Inventario	La producción anual será de 44,517 unidades.	
Logística	Se programan los pedidos y se alista el producto para la entrega.	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Promoción	
Publicidad	Afiches en tiendas para promocionar la jalea de banano.
Promoción de venta	Entrega de muestras en eventos alimenticios y ferias locales.
Relaciones públicas	El vendedor tendrá un acercamiento a la población de los tres municipios en donde se promocionará el producto, así dará a conocer la Asociación.

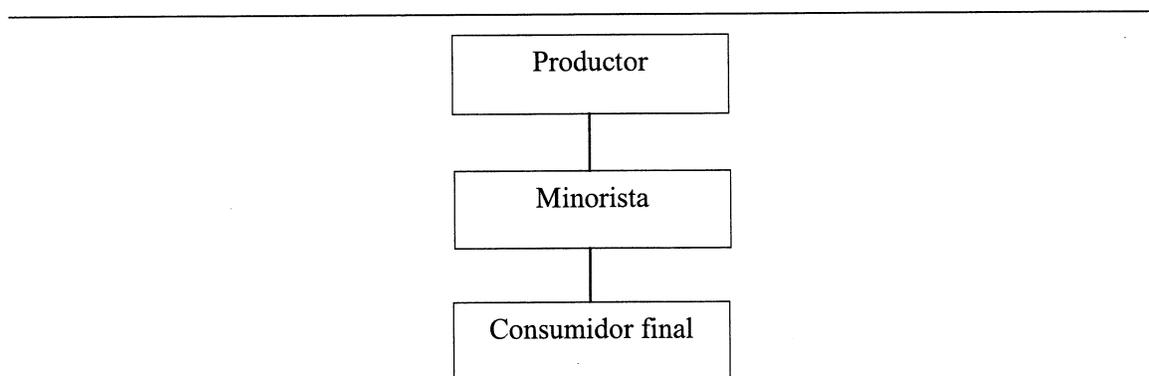
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla nueve, se establecen las variables más importantes y su descripción dentro de los cuatro componentes fundamentales de la mezcla de marketing.

- **Canales de comercialización**

Es el agente involucrado en la distribución del producto, conformado por un vendedor que estará contratado por la Asociación, será el encargado de vender de forma directa a los minoristas, que son las tiendas de barrio. En la siguiente gráfica, se presenta el canal de comercialización a utilizar en el proyecto de producción de jalea de banano.

Gráfica 10
Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Canal de comercialización
Año 2017



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

En la gráfica anterior, se ilustra la propuesta del canal para ser utilizado en la comercialización de la jalea de banano y llegar al consumidor final.

A continuación se describe de forma breve cada uno de los entes:

- Productor: son los agricultores de Santa Anita y San Antonio, organizados por medio de una asociación.
- Minorista: son a los que se les realiza la venta del producto; es decir, las tiendas de barrio, que serán las encargadas de trasladar el producto al consumidor final.
- Consumidor final: estará conformado por la población que adquiera el producto de la jalea de banano.

- Márgenes de comercialización

Definen la diferencia existente entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el recibido por el productor. El cuadro 21 se detalla los márgenes de comercialización entre el productor y el intermediario por municipio.

Cuadro 21
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Márgenes de comercialización
Año 2017

Institución	Precio de venta frasco Q.	Margen bruto Q.	Gastos de comercialización Q.	Margen neto Q.	Rendimiento		
					% sobre inversión	% participación	
Barberena							
Productor	15.00					88	
Minorista	17.00	2.00	<u>1.37</u>	0.63	4.20	12	
Flete			0.12				
Embalaje			1.25				
Consumidor final							
Total		2.00	1.37	0.63		100	
Chiquimulilla							
Productor	15.00					88	
Minorista	17.00	2.00	<u>1.33</u>	0.67	4.47	12	
Flete			0.08				
Embalaje			1.25				
Consumidor final							
Total		2.00	1.33	0.67		100	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Institución	Precio de venta frasco Q.	Margen bruto Q.	Gastos de comercialización Q.	Margen neto Q.	Rendimiento	
					% sobre inversión	% participa- ción
Santa María Ixhuatán						
Productor	15.00					88
Minorista	17.00	2.00	1.29	0.71	4.73	12
Flete			0.04			
Embalaje			1.25			
Consumidor final						
Total		2.00	1.29	0.71		100

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

En el cuadro 21 se puede establecer los márgenes de comercialización y el porcentaje de participación dentro del proceso productivo de la jalea de banano; para los tres municipios, el porcentaje de participación del productor es del 88% y del minorista es el 12%.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En esta etapa se determina la localización, el tamaño, la capacidad instalada y los recursos necesarios para desarrollar el proyecto como las instalaciones, materia prima, mano de obra, equipo, así como la organización requerida para llevar a cabo el proyecto.

- Instalaciones: es el inmueble donde se llevará a cabo el desarrollo del proyecto de la producción de jalea.
- Materia prima: banano, azúcar, agua y harina de fécula de maíz, son los insumos necesarios para el proceso de producción de la jalea.
- Equipo de producción: se requiere maquinaria básica, que sea sofisticada o industrial. Se utilizarán estufas.
- Recurso humano: está conformada por los asociados y la mano de obra calificada para transformar la materia prima y obtener producto terminado.

5.5.1 Localización

El proyecto de jalea de banano se desarrollará en Santa Anita, según el estudio realizado en el trabajo de campo, se determinó que es el lugar idóneo para el desarrollo del proyecto, derivado que establece los máximos beneficios, los mejores costos, es decir se obtiene la máxima ganancia o el costo unitario mínimo.

5.5.2 Tamaño

Se determina con base en el estudio de mercado que refleja una demanda insatisfecha por cubrir y la capacidad instalada para cumplir con la producción propuesta, el patrimonio y la solvencia crediticia. Para el presente proyecto la producción total será de 222,585 unidades.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

La producción denota la capacidad que se tiene para el desarrollo del proyecto y se da a conocer de forma anual; se detalla una proyección a cinco años con el precio de venta estándar, donde se utiliza la materia prima de 95 quintales de banano mensuales que conlleva a obtener 1,140 quintales anuales. En el siguiente cuadro se detalla el volumen y valor de la producción del proyecto de jalea de banano.

Cuadro 22
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Volumen y valor de la producción
Año 2017
(cifras en quetzales)

Año	Volumen de producción en unidades	Merma 10%	Total de producción frascos de 290gr.	Precio de venta por unidad en Q	Valor total de la producción en Q.
1	44,517	4,452	40,065	15	600,975
2	44,517	4,452	40,065	15	600,975
3	44,517	4,452	40,065	15	600,975
4	44,517	4,452	40,065	15	600,975
5	44,517	4,452	40,065	15	600,975
Total	222,585	22,260	200,325		3,004,875

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

En el cuadro anterior, se detalla la cantidad total de producción de jalea de banano y el valor de producción por año, al concluir con el proceso de transformación. El precio de venta de cada unidad producida será de Q 15.00

El total de la producción se destinará para la venta y se distribuirá en tiendas de barrio, panaderías y pastelerías de los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán.

5.5.4 Flujograma de proceso productivo

Es la descripción gráfica de proceso productivo de forma ordenada y sistemática de cada una de las actividades que intervienen en la elaboración de jalea de banano, en donde se necesita 1,140 quintales por año. En la gráfica 11, se muestra todo el proceso productivo de la producción de jalea de banano, con la cantidad de tiempo en cada actividad.

Gráfica 11
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Flujograma de proceso productivo
Año 2017

Procesos	Descripción
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Selección[Selección] Selección --> Pesado[Pesado] </pre>	<p>Se descarta el banano que presenta daño físico, químico y biológico. Las operaciones se realizan de forma manual. Para luego ser dirigido hacia los diferentes puntos de la instalación de producción. El proceso es de 2 minutos.</p> <p>Para iniciar el proceso de producción de jalea es necesario pesar para determinar el rendimiento y calcular las cantidades exactas de los ingredientes. El proceso es de medio minuto.</p>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Procesos	Descripción
Lavado	Sirve para eliminar las partículas extrañas adheridas al banano con agua. El proceso es de 2 minutos.
Retirar la cáscara	Consiste en la eliminación de la cáscara del banano, dejándolo listo para su cocimiento. El proceso es de 1 minuto.
Cocimiento en agua	Proceso que consiste en llevar los bananos sin cáscara en una olla con agua. El proceso es de 8 minutos.
Cambio de recipiente	El banano con la canela se cambia a otro recipiente para otro tipo de cocimiento. El proceso de medio minuto.
Formulación	La fruta se cocina de forma lenta hasta antes de añadir el azúcar. Cuando está en el proceso de cocción y el volumen se haya reducido en un tercio se agrega el resto de ingredientes. El proceso es de 15 minutos.
Cocción a fuego lento	El proceso consiste en cocinar a fuego lento la jalea y esperar su punto exacto. El proceso es de 5 minutos.
Envasado al vacío	Tras la operación de cocimiento, la producción elaborada se enfría y se sella herméticamente con fines de seguridad alimentaria. El proceso es de 1 minuto.
Etiquetado	Constituye la etapa final. En la etiqueta se debe incluir toda la información sobre el producto. El proceso es de 1 minuto.
Empacado y almacenamiento	Al terminar todo el proceso de producción, el producto debe ser almacenado en el lugar fresco, limpio y seco, para que luego pueda ser distribuido a sus clientes específicos. El proceso es de 1 minuto.
Fin del Proceso	

En la gráfica 11, se describe los procedimientos necesarios para la producción de la jalea de banano, es un resumen de cada paso y el tiempo necesario para la preparación, en el mismo se describen en qué momento se utilizan los insumos y utensilios de cocina.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Es el listado de los instrumentos necesarios que se utilizarán para llevar a cabo la ejecución del proyecto de producción de jalea de banano, como por ejemplo: la maquinaria, los insumos y materiales; la tabla 10 contiene los requerimientos técnicos para iniciar el proyecto de jalea de banano.

Tabla 10
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Requerimientos técnicos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Estufa semi industrial, 2 hornillas de acero inoxidable	Unidad	2
Balanza digital (30 lbs)	Unidad	1
Cilindro de gas (100 lbs)	Unidad	2
Herramientas		
Olla de acero inoxidable	Unidad	4
Paletas de acero inoxidable	Unidad	5
Juego de cucharas medidoras	Unidad	4
Jarras plásticas	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Mesa de trabajo	Unidad	2
Escritorio secretarial	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Sillas de madera	Unidad	4
Equipo de seguridad (extinguidores 30 lbs)	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	2
Impresora	Unidad	1
Regulador voltaje UPS	Unidad	2
Activos no corriente		
Inmueble	Unidad	1
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materia prima		
Banano	Quintal	95.00
Azúcar	Libra	17.39
Agua	Galones	13.73
Canela	Gramos	11.01
Benzoato de sodio	Kilogramo	10.12
Fécula de maíz	Libra	74.77
Mano de obra		
Selección	Día	3.50
Pesado	Día	5.00
Lavado	Día	4.00
Retiro de cáscara	Día	4.00
Cocimiento en agua	Día	10.10
Cambio de recipiente	Día	3.00
Formulación	Día	3.30
Cocción a fuego lento	Día	6.36
Envasado al vacío	Día	2.10
Etiquetado	Día	2.12
Empacado y almacenamiento	Día	2.90
Costos indirectos variables		
Envase de vidrio con tapadera	Unidad	3,710
Etiqueta adhesiva	Unidad	3,710
Cajas de cartón	Unidad	309
Gas propano 100 libras	Unidad	6
Gastos variables de venta		
Fletes	Viaje	1
Costos fijos de producción		
Agua	Mensual	1
Extracción de basura	Mensual	1
Internet	Mensual	1
Mantenimiento de extinguidores	Anual	1
Energía eléctrica	KW	102
Utensilios de producción		
Desinfectante	Galón	1
Jabón líquido para trastes	Bote 14 onz	3
Cuchillos	Unidad	1
Cestas	Unidad	12
Gastos de ventas		
Publicidad	Unidad	167
Gastos de administración		
Sueldo del administrador	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

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

En la tabla 10, se detallan los activos fijos tangibles e intangibles que se utilizarán a lo largo de la vida útil del proyecto; así como, la materia prima, mano de obra y otros costos y gastos fijos y variables, los cuales son necesarios para iniciar la producción.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Describe el proceso que se debe realizar para la creación de la organización propuesta. También permite analizar y evaluar el ambiente interno y externo; además del diseño de la estructura organizacional, el tipo de administración y se define el número de puestos que se necesitan; en el ámbito legal se determinan las normativas y lineamientos internos y externos que regirán el funcionamiento de la Asociación.

5.6.1 Justificación

Los aspectos administrativos y legales dentro de un proyecto son importantes, porque ayudan a diseñar las bases necesarias y adecuadas para el correcto funcionamiento, según los requerimientos que exija el mismo.

Para el desarrollo y la implementación del proyecto es necesario realizar el estudio administrativo legal que contribuye a la normalización de lineamientos de los socios y al mismo tiempo evitar la duplicidad de funciones en el desarrollo de las actividades; además el mismo coadyuva a orientar sobre la organización y creación de la asociación para determinar la estructura organizacional administrativa óptima y los planes de trabajo que se deben de realizar para la ejecución del proyecto.

También establece los aspectos legales que permiten a la organización cumplir con los requisitos constituidos por las leyes del país; además de institucionalizar internamente la normativa que regirá el funcionamiento de la asociación. Por lo tanto, este estudio es fundamental para garantizar la viabilidad de la implementación, en lo estructural como en lo funcional.

5.6.2 Objetivos

Es la finalidad que tiene la asociación con la ejecución del proyecto; estos son generales y específicos.

- General

Desarrollar el proyecto de elaboración de jalea de banano de manera ordenada y normalizada para aprovechar los recursos disponibles y el esfuerzo conjunto de los asociados y contribuir con el desarrollo socioeconómico de los centros poblados a través de la creación de una asociación en la aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

- Específicos

- Establecer y normalizar el funcionamiento y composición de la organización para que facilite la producción y comercialización del producto.
- Contribuir con la organización e integración de la estructura administrativa y crear fuentes de empleo.
- Instituir y plasmar la normativa interna y externa que regirá a la organización para su adecuado funcionamiento.
- Fomentar el desarrollo a través de la participación de la población para asociarse en la organización y emprender nuevos proyectos para el crecimiento social.

5.6.3 Tipo y denominación

Para el funcionamiento y organización del proyecto, es necesario proveer los recursos adecuados y los instrumentos administrativos indispensables para alcanzar los objetivos planteados.

El tipo de organización que se propone para la producción y comercialización de la jalea de banano es de una asociación. Se identificará como “ASOJALEA”, se dedicada a la producción del nuevo producto; está constituida por diez asociados, representados por cinco miembros en la Junta Directiva, la cual se renovará cada dos años, donde todos los asociados pueden ser reelegidos.

En la siguiente tabla, se establece a detalle los aspectos organizacionales de la Asociación.

Tabla 11
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Organización empresarial
Año 2017

Concepto	Elementos verificados	Asociación
Tipo de organización empresarial	Volumen de producción	Mayor a 2,000 unidades al mes
	Mano de obra	Asalariada
	Capital de trabajo	Mayor a Q. 25,000
Estructura organizacional	Complejidad	Existe división del trabajo
	Formalización	Manuales y reglamentos
	Centralización	Junta Directiva toma las decisiones
Sistema organizacional		Líneal-staff
Diseño organizacional	División del trabajo	Permanente
	Departamentalización	Funcional
	Jerarquización	Jerarquías definidas
	Coordinación	Administrador

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

En la tabla anterior, se limita la organización que tendrá la Asociación para su funcionamiento. De acuerdo con la manera en que las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas, la estructura organizacional de ASOJALEA será de tipo líneal-staff, con relaciones de autoridad de forma descendente y de responsabilidad de los niveles superiores hacia los inferiores y con asesoría en el área financiera-contable.

5.6.4 Marco jurídico

Es la base legal determinante para el establecimiento, constitución e inscripción de la personalidad jurídica de la Asociación que se propone, se toma en cuenta el cumplimiento de las obligaciones fiscales, tributarias, legales (sanitarias), laborales y ambientales, así como la normativa interna. A continuación se describe el marco jurídico interno y externo.

- Interno

Este tipo de normas son elaboradas para regular el buen funcionamiento de la organización de la Asociación.

- Elección de la Junta Directiva a través de acta notarial.
- Políticas que regirán el funcionamiento de la asociación.
- Reglamento interno de trabajo aprobado por la Inspección General de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Previsión Social.
- Manual de Organización.
- Manual de Normas y Procedimientos.

- Externo

Son las normas legales emitidas por el Estado de Guatemala y a las cuales la asociación debe regirse.

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Decreto Ley 106, Código Civil.
- Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo y su Reglamento.
- Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.
- Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio.
- Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud.
- Decreto Número 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria y su Reglamento.
- Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado y su Reglamento.
- Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Acuerdo Gubernativo Número 512-98, Reglamento de Inscripción de Asociaciones Productivas y Civiles.

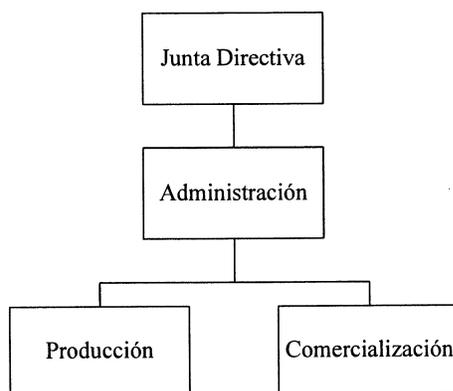
5.6.5 Estructura de la organización

Estará determinada por el sistema y el diseño organizacional de las áreas o unidades administrativas que permitan a la Asociación cumplir con los objetivos establecidos y facilitar la coordinación, comunicación y el control, para la cual se establece la estructura lineal-staff funcional que define las líneas de autoridad.

Las funciones y responsabilidades de las áreas que integran la Asociación se definen de acuerdo con la estructura organizacional, en donde se muestran las líneas de mando, en la cual se propone una organización con relaciones de autoridad de orden descendente y cada área tiene definidas las obligaciones y responsabilidades para que de forma eficiente y eficaz se logren los objetivos propuestos.

En la siguiente gráfica se muestra las unidades de trabajo que conformarán el organigrama de la Asociación, las cuales permitirán el óptimo funcionamiento.

Gráfica 12
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Estructura organizacional ASOJALEA
Año 2017



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

En la gráfica 12 se presenta el organigrama propuesto de la estructura organizacional de la Asociación, donde se da a conocer la jerarquización de las diferentes áreas que la conforman para la ejecución adecuada de las actividades.

A continuación, se describen las principales funciones y responsabilidades de cada unidad de la Asociación.

- Junta Directiva

Está constituida por cinco asociados, en la misma reside la máxima autoridad y la toma de decisiones estratégicas; es responsable de analizar, modificar y aprobar las normas de aplicación específica y general. También es la encargada de nombrar a la persona que administrará la Asociación.

- Administración

Es la encargada de verificar el funcionamiento de las áreas a través de la supervisión, es quien toma las decisiones operativas, además de confirmar que se posean los suministros necesarios para llevar a cabo las actividades; asimismo, coordina, gestiona y administra la Asociación.

- Producción

Es el área que vela y ejecuta el proceso productivo y mantiene los niveles de producción establecidos y realiza los requerimientos necesarios de materia prima con la debida anticipación.

- Comercialización

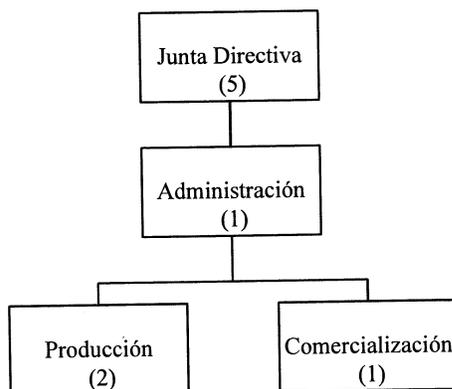
Es el área de la Asociación encargada de distribuir la jalea de banano para cumplir con las metas de ventas establecidas.

La contabilidad de la Asociación está constituida por personal subcontratado, cuya función no requiere que su permanencia sea diaria, el trabajo respectivo se puede

programar con determinado número de visitas al mes, por lo que la Asociación contratará un contador que será el encargado de la contabilidad y finanzas de la organización.

En la gráfica 13 se muestra la estructura nominal de la Asociación, estableciendo la cantidad de personal en las áreas.

Gráfica 13
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de bananao
Estructura nominal ASOJALEA
Año 2017



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

En la gráfica anterior se detalla la cantidad óptima de personas en cada una de las áreas de la Asociación, para que la misma cumpla con su objetivo.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

En este se determinan los recursos necesarios para desarrollar el proyecto, se incluyen las fuentes de financiamiento; el estudio contempla la razonabilidad de las utilidades que en el futuro se desean obtener. El resultado final de la formulación y evaluación del proyecto es la elaboración de los estados financieros, los cuales permiten realizar la evaluación financiera a futuro de la duración del mismo.

5.7.1 Inversión fija

Está representada por los recursos de carácter permanente que sirven como medios en el proceso de producción, comercialización, distribución del producto y administración del proyecto, estos recursos se dividen en tangibles e intangibles, dentro de los cuales se encuentra el mobiliario y equipo, gastos de organización, equipo de cómputo, herramientas. Los activos son adquiridos una sola vez y su período de vida es de largo plazo, los cuales son sujetos a depreciaciones y amortizaciones.

A continuación, se presenta el cuadro en donde se detalla la inversión necesaria para la adquisición de activos.

Cuadro 23
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Inversión fija
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Tangible	71,560
Equipo de producción	6,700
Herramientas	2,410
Mobiliario y equipo	3,950
Equipo de computación	18,500
Inmueble	40,000
Intangible	8,000
Gastos de organización	8,000
Total	79,560

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

El cuadro anterior, detalla los activos requeridos para el proyecto, las que serán necesarias para que los asociados puedan iniciar actividades en la elaboración de la jalea de banano.

5.7.2 Inversión de capital de trabajo y total

La inversión de capital de trabajo se refiere a los recursos monetarios necesarios para que la propuesta de inversión cubra los costos y gastos de la primera producción. La

inversión total es la sumatoria de la fija y el capital de trabajo; es decir, la cantidad total inicial con la que se debe disponer para iniciar el proyecto.

A continuación, se presenta el cuadro en donde se detalla toda la inversión necesaria para la adquisición de activos e iniciar actividades en la elaboración de la jalea de banano.

Cuadro 24
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Inversión de capital de trabajo y total
Año 2017

Descripción	Total Q.
Inversión de capital de trabajo	36,134
Materia prima	6,747
Mano de obra	5,153
Costos indirectos variables	12,082
Costos fijos de producción	1,989
Gastos de ventas	334
Gastos de administración	9,829
Inversión fija	79,560
Inversión total	115,694

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

En el cuadro anterior se detalla la adquisición de los activos tangibles e intangibles, así como el costo de la primera producción del proyecto. La inversión fija constituye el 69% y el 31% es de capital de trabajo.

5.7.3 Financiamiento

Los recursos financieros pueden ser de fuentes internas, están constituidas por las aportaciones de los asociados por un monto de Q 59,134 y las externas representan los recursos provenientes de instituciones financieras, el financiamiento se realizará por préstamo fiduciario por medio de BANRURAL, por un monto de Q. 56,560, con una responsabilidad mancomunada entre todos los asociados, el mismo servirá para el iniciar la producción con una tasa de interés del 18%, amortizable en un año.

5.7.4 Estados financieros

Su importancia radica en la información financiera, la cual proporciona y presenta en forma veraz y oportuna una fuente valiosa para la toma de decisiones financieras. Se describen los estados financieros utilizados para el desarrollo del proyecto.

- Estado de costo directo de producción

Es el estado financiero que detalla los elementos necesarios que deben utilizarse para la elaboración de un producto, está conformado por las cantidades monetarias de la materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, para cuantificar la producción. A continuación se presenta el estado de costo directo de producción de proyecto.

Cuadro 25
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Estado de costo directo de producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	80,965	80,965	80,965	80,965	80,965
Banano	57,000	57,000	57,000	57,000	57,000
Azúcar	730	730	730	730	730
Agua	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142
Canela	4,624	4,624	4,624	4,624	4,624
Benzoato de sodio	2,113	2,113	2,113	2,113	2,113
Fécula de maíz	14,356	14,356	14,356	14,356	14,356
Mano de obra	61,834	61,834	61,834	61,834	61,834
Selección	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650
Pesado	5,214	5,214	5,214	5,214	5,214
Lavado	4,171	4,171	4,171	4,171	4,171
Retiro de cáscara	4,171	4,171	4,171	4,171	4,171
Cocimiento en agua	10,532	10,532	10,532	10,532	10,532
Cambio de recipiente	3,128	3,128	3,128	3,128	3,128
Formulación	3,441	3,441	3,441	3,441	3,441
Cocción a fuego lento	6,632	6,632	6,632	6,632	6,632
Envasado	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190
Etiquetado	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211
Empacado y almacenamiento	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Bonificación	4,636	4,636	4,636	4,636	4,636
Séptimo día	8,834	8,834	8,834	8,834	8,834
Costos indirectos variables	144,982	144,982	144,982	144,982	144,982
Cuota patronal	7,247	7,247	7,247	7,247	7,247
Prestaciones laborales	17,474	17,474	17,474	17,474	17,474
Envase de vidrio con tapadera	77,910	77,910	77,910	77,910	77,910
Etiqueta adhesiva	11,130	11,130	11,130	11,130	11,130
Cajas de cartón	4,635	4,635	4,635	4,635	4,635
Gas propano 100 libras	26,586	26,586	26,586	26,586	26,586
Total costo directo	287,781	287,781	287,781	287,781	287,781
Producción en frascos de 290 gr.	44,517	44,517	44,517	44,517	44,517
Costo directo por frasco	6.46	6.46	6.46	6.46	6.46

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

El cuadro 25, se muestra el costo de producción la materia prima representa el 28%, la mano de obra el 22%, los costos indirectos el 50%.

- Estado de resultados

Es un reporte financiero que en base a un período determinado muestra de manera detallada los ingresos obtenidos, los gastos en el momento en que se producen y consecuencia de la utilidad o pérdida que se obtendrá en cada uno de los años de la duración del proyecto. A continuación, se presenta el estado de resultados proyectado.

Cuadro 26
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	600,975	600,975	600,975	600,975	600,975
(-) Costo directo de producción	287,781	287,781	287,781	287,781	287,781
Contribución a la ganancia	313,194	313,194	313,194	313,194	313,194
Gastos variables de venta	4,680	4,680	4,680	4,680	4,680
Fletes	4,680	4,680	4,680	4,680	4,680
Ganancia marginal	308,514	308,514	308,514	308,514	308,514

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Costos fijos de producción	24,156	24,156	24,156	24,154	23,553
Agua	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Extracción de basura	360	360	360	360	360
Internet	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Mantenimiento de extinguidores	150	150	150	150	150
Energía eléctrica	2,203	2,203	2,203	2,203	2,203
Depreciación equipo de producción	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340
Depreciación herramientas	603	603	603	601	-
Utensilios de producción	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
(-) Gastos de ventas	53,847	53,847	53,847	53,847	53,847
Sueldo vendedor	32,704	32,704	32,704	32,704	32,704
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,144	4,144	4,144	4,144	4,144
Prestaciones laborales	9,991	9,991	9,991	9,991	9,991
publicidad	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008
(-) Gastos de administración	127,903	127,903	127,902	121,736	121,736
Sueldo administrador	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	6,082	6,082	6,082	6,082	6,082
Prestaciones laborales	14,664	14,664	14,664	14,664	14,664
Honorarios contador	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Teléfono	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación mobiliario y equipo	790	790	790	790	790
Depreciación equipo de computación	6,167	6,167	6,166	-	-
Depreciación inmueble	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Amortización gastos de organización	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Ganancia en operación	102,608	102,608	102,609	108,777	109,378
(-) Gastos financieros	10,181	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	10,181	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	92,427	102,608	102,609	108,777	109,378
(-) Impuesto sobre la renta 25%	23,107	25,652	25,652	27,194	27,345
Utilidad neta	69,320	76,956	76,957	81,583	82,033

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

El cuadro 26 muestra que las ventas se mantienen a lo largo del proyecto, la utilidad se incrementa derivado de la disminución de las depreciaciones, amortizaciones e intereses bancarios que incurren en el proyecto. En el año cuatro y cinco del proyecto, se puede observar un incremento en la ganancia por la depreciación total del equipo.

El costo de flete mensual es de Q. 390, es utilizado para transportar cajas de 12 unidades, esto incluye el traslado desde la oficina central a los tres municipios.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera tiene por objeto la factibilidad de un proyecto con base a resultado financieros.

5.8.1 Punto de equilibrio

Permite cubrir la totalidad de sus costos y gastos, de tal manera que no se tenga utilidades ni pérdidas.

- En valores: Determina la cantidad en ventas para alcanzar a cubrir los costos incurridos con anterioridad en el proceso productivo.

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{216,087}{0.5133560} = \text{Q } 420,930$$

Lo anterior indica que se deben vender Q 420,930 para poder cubrir los costos incurridos durante el proyecto.

- En unidades: Muestra las unidades que se tienen que vender para cubrir los costos fijos y variables.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{420,930}{15} = 28,062$$

Para cubrir los costos y gastos variables se deben vender lo equivalente a 28,062 unidades, en donde el proyecto no tiene pérdidas ni ganancias.

- Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	28,062	x	15	420,930
(-) Costos variables en punto de equilibrio	28,062	x	7.29966	204,843
Ganancia marginal				216,087
(-) Costos y gastos fijos				216,087
Utilidad neta				<u>0</u>

Al realizar ventas por Q 420,930 se alcanzará el punto de equilibrio, que es el momento en que se cubren los gastos y costos incurridos, en donde no obtiene pérdida ni ganancia, con un margen de seguridad del 30%.

5.8.2 Flujo neto de fondos

Establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de vida útil del proyecto. En el cuadro siguiente se presenta el flujo neto de fondos del proyecto de producción jalea de banano.

Cuadro 27
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Flujo neto de fondos -FNF-
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	600,975	600,975	600,975	600,975	633,975
Ventas	600,975	600,975	600,975	600,975	600,975
Valor de rescate	-	-	-	-	33,000
Egresos	519,755	512,119	512,119	513,661	513,812
Costo directo de producción	287,781	287,781	287,781	287,781	287,781
Gastos variables de venta	4,680	4,680	4,680	4,680	4,680
Costos fijos de producción	20,813	20,813	20,813	20,813	20,813
Gastos de ventas	53,847	53,847	53,847	53,847	53,847
Gastos de administración	119,346	119,346	119,346	119,346	119,346
Gastos financieros	10,181	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	23,107	25,652	25,652	27,194	27,345
Flujo neto de fondos	81,220	88,856	88,856	87,314	120,163

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

En el cuadro anterior, se observa un flujo de caja favorable de los fondos que se obtendrán en cada año de vida del proyecto, para lo cual se debe tener un buen manejo de los mismos; el incremento en el flujo neto de fondo en el quinto año se debe que se suma el valor del rescate de inmueble.

En el cuadro 28 se muestra el valor actual neto, así como la determinación de la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno del proyecto de jalea de banano, para conocer si es rentable.

Cuadro 28
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
VAN, RBC y TIR
Año 2017
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	VAN	Ingresos actualizados	Egresos actualizados	Tasa de descuento	Flujo neto de fondos actualizados	Factor de actualización %	TIR
0	115,694		115,694	-115,694	1.00000	-115,694		115,694	1.00000	-115,694	1.00000	-115,694
1		600,975	519,755	81,220	0.80000	64,976	480,780	415,804	0.58480	47,497	0.58863	47,809
2		600,975	512,119	88,856	0.64000	56,868	384,624	327,756	0.34199	30,388	0.34649	30,788
3		600,975	512,119	88,856	0.51200	45,494	307,699	262,205	0.19999	17,770	0.20395	18,123
4		600,975	513,661	87,314	0.40960	35,764	246,159	210,396	0.11695	10,211	0.12005	10,482
5		633,975	513,812	120,163	0.32768	39,375	207,741	168,366	0.06839	8,218	0.07067	8,492
Total	115,694	3,037,875	2,687,160	350,715		126,783	1,627,003	1,500,22		-1,610		0

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

En el cuadro anterior, se detalla las operaciones financieras para obtener los valores de VAN, la relación beneficio costo que tiene el proyecto y la tasa interna de retorno que se espera del mismo.

5.9 ESTUDIO AMBIENTAL

Dentro del estudio se abordan los temas de política, gestión e impacto ambiental, los cuales constituyen elementos de análisis para el desarrollo del proyecto de producción de jalea de banano, para que el mismo se realice de forma adecuada sin afectar el medio ambiente, para el efecto el estudio proporciona los aspectos y lineamientos que se deben considerar para evitar la contaminación y deterioro ambiental.

- **Objetivos del estudio**

Los objetivos de evaluación ambiental de un proyecto son generales, específicos y legales; a continuación, se detallan algunos:

- Caracterizar el medio ambiente de la zona de influencia del proyecto.
- Identificar impactos y efectos del proyecto sobre los componentes del ambiente.
- Describir en detalle cada una de las soluciones alternativas del proyecto.
- Efectuar una descripción ambiental del área de influencia del proyecto, con indicación de los conflictos y restricciones ambientales, actuales y potenciales sin proyecto.
- Satisfacer los requerimientos legales establecidos por las normas nacionales de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente.

5.9.1 Política ambiental

Es el conjunto de los esfuerzos políticos para conservar las bases naturales de la vida humana y conseguir un desarrollo sustentable.

En Guatemala, se iniciaron los Estudios de Impacto Ambiental -EIA- a raíz de la creación de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala y la institución involucrada para este proceso en la actualidad es la Comisión Nacional del Medio Ambiente -CONAMA-, a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-(Casia, Séptima edición, pág. 45).

Los estudios de impacto ambiental son necesarios para:

- Aportar información relevante para el desarrollo de actividades.
- El ambiente, porque puede sufrir alteraciones significativas como:
 - Utilización desmedida de los recursos naturales no renovables.
 - Emisión de residuos no degradables al ambiente.
 - Destrucción de espacios naturales.
 - Destrucción acelerada de especies animales y vegetales.

En Guatemala el rector por mandato constitucional de las políticas públicas en materia de recursos naturales es el MARN en coordinación con la SEGEPLAN; hasta julio 2017 se encuentran vigentes 14 políticas de la categoría de recursos naturales.

Para llevar a cabo el proyecto de producción de jalea de banano en Santa Anita, se debe tomar en cuenta la legislación vigente guatemalteca; cumplir y respetar las políticas establecidas, así como todo lo que indica la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, principalmente en el artículo 8, donde establece que para todo proyecto previo a su desarrollo se deberá realizar una evaluación de impacto ambiental aprobado por la CONAMA.

5.9.2 Gestión ambiental

Se refiere al uso y administración de los recursos ambientales por medio de acciones, medidas económicas e inversiones, el cual tiene como objetivo conservar los componentes ambientales para evitar la degradación del medio ambiente en relación al aire, el cambio climático, el recurso hídrico, la calidad del medio urbano.

Con relación a la producción de jalea de banano, se puede establecer que por ser un producto artesanal no es contaminante debido a que la materia prima es el banano, mismo que se cultiva dentro de Santa Anita y San Antonio; se constató que para el proceso de cosecha no se utilizan químicos o preservantes que dañen el suelo durante el proceso productivo; se tiene áreas específicas y establecidas para la siembra por lo que no existiría tala de árboles; en el momento de la transformación se utilizará gas propano para no contaminar el ambiente con humo y que sea dañino para las personas.

5.9.3 Impacto ambiental

El impacto ambiental, se refiere a las alteraciones y cambios que sufre el medio ambiente derivado de las acciones del hombre que alteran el equilibrio natural.

- Métodos para la identificación de impactos

Los más utilizados son:

- Listado de verificación
- Método matricial
- Superposición de mapas
- Diagramas de flujo

Al poner en ejecución el proyecto de jalea de banano, no trae ningún tipo de impacto al medio ambiente en la actualidad ni para el futuro, para su elaboración no se utiliza herramientas y/o maquinarias industriales ni químicos que puedan afectar a las personas que viven en Santa Anita y tampoco alterar el ambiente y estado de los recursos naturales. Los únicos desechos sólidos son la cáscara de banano, misma que puede servir de fertilizante o abono orgánico para la tierra en donde se cultiva; las aguas servidas negras pluviales, que generará serian similares a los que son emitidos por una casa particular, por medio de un sistema de fosa séptica, será en el área del centro de Santa Anita.

5.10 IMPACTO SOCIAL

Se refiere a las ventajas o desventajas ocasionadas por la implementación de un proyecto; por ejemplo, la molestia del sonido, olor, tráfico, delincuencia, enfermedades, entre otras.

Al poner en ejecución el proyecto de jalea de banano, no trae ningún tipo de impacto al medio ambiente en la actualidad ni para el futuro, para su elaboración no se utiliza herramientas y/o maquinarias industriales ni químicos que puedan afectar a las personas que viven en la Aldea, y tampoco alterar el ambiente y estado de los recursos naturales. Los únicos desechos sólidos son la cáscara de banano, misma que puede servir de

fertilizante o abono orgánico para la tierra en donde se cultiva; las aguas servidas, negras y pluviales que generará serían similares a las que son emitidas por una casa particular.

Debido a que la producción de jalea de banano es de forma artesanal, no generará contaminación visual y auditiva, ni del aire y de desechos sólidos en Santa Anita; el proceso productivo no alterará la economía formal e informal ni aspectos sobre las propiedades vecinales, de espacios públicos y de servicios básicos.

5.11 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

La sostenibilidad es la “condición que garantiza que los objetivos e impactos positivos de un proyecto de desarrollo perduren de forma duradera después de la fecha de conclusión”. (Entremundos, Diplomado en Gestión de Proyectos, pág. 4)

En todo proyecto siempre es posible identificar más de un solo factor que incida en la sostenibilidad y durabilidad de los efectos positivos generados. Garantizar el cumplimiento de un solo factor no garantiza que el proyecto en su totalidad sea sostenible, otros factores pueden tener influencia, los cuales pueden ser:

- Factores centrales: juegan un papel más importante para condicionar la sostenibilidad de la acción.
- Factores medios: aquellos que tienen mucha importancia para su incidencia en la sostenibilidad.
- Factores circulares: aquellos que están vinculados con todos los demás.

La sostenibilidad de un proyecto incluye diferentes aspectos, tales como lo institucional, financiero, ambiental, tecnológico, social y cultural. Todos estos aspectos constituyen las dimensiones de la sostenibilidad que deberían ser consideradas, con el objetivo de dar continuidad a las acciones y que éstas no afecten la capacidad de desarrollo futuro. Algunas dimensiones son más importantes que otras, pero todas lo son para alcanzar la sostenibilidad.

- Sostenibilidad institucional, comprende el apoyo político y la capacidad institucional y de gestión para dar continuidad a las acciones implementadas en el proyecto.
- Sostenibilidad financiera, se refiere a la viabilidad o disposición financiera.
- Sostenibilidad ambiental, significa la existencia de condiciones económicas, ecológicas, sociales y políticas que determinen su funcionamiento de forma armónica a lo largo del tiempo y del espacio. Consiste en satisfacer las necesidades de la actual generación, sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones.
- Sostenibilidad tecnológica, tiene que ver con la capacidad del proyecto en aplicar tecnologías adecuadas. Si la tecnología empleada fue comprensible y de fácil uso por los beneficiarios locales.
- Sostenibilidad social, indica el nivel de apropiación por parte de los grupos implicados, a las capacidades y formación de recurso humano en todos sus niveles y en todas sus facetas.

La sostenibilidad del proyecto de jalea de banano es viable, se requiere de apoyo y compromiso, tanto de los asociados, de la población y líderes Santa Anita y San Antonio, así como de las autoridades del municipio de Santa María Ixhuatán; con el fin promover el desarrollo en los centros poblados, por medio de la generación de empleo.

La sostenibilidad requiere que varios factores y actores se involucren y apoyen a que el proyecto se desarrolle de manera eficiente y que persista en el tiempo, el mismo será de beneficio para los habitantes de los centros poblados. En lo institucional, se requiere del apoyo del alcalde municipal, el alcalde xinca, del COCODE y de la población en general; en la parte financiera, es necesaria de la disponibilidad de recursos económicos; en lo ambiental, se requiere de condiciones ecológicas adecuadas que brinden la oportunidad de la continuidad del proyecto; en el aspecto tecnológico, se requiere de proveer los instrumentos y maquinaria apropiada para el desarrollo del producto; y, en lo social, es importante la capacitación de las personas involucradas, así como de la concientización de parte de la población con respecto al proyecto que se está ejecutando.

CONCLUSIONES

Después de la investigación y de realizar el análisis de la información, se obtienen las siguientes conclusiones.

1. La población de las aldeas Santa Anita y San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán carece de servicios básicos que impiden que los centros poblados desarrollen, y que la población tenga acceso a oportunidades de trabajo y una mejor calidad de vida.
2. En Santa Anita y San Antonio se cuentan con pocas organizaciones que contribuyan al bienestar de la población, tampoco hay presencia de ninguna institución de apoyo estatal, privada o internacional que contribuya al desarrollo integral y sostenible de los centros poblados.
3. En las Aldeas de estudio, se determinó que la población no está organizada y preparada para reaccionar ante cualquier contingencia que se pueda desarrollar; y al mismo tiempo no se tiene la presencia de las autoridades encargadas de velar por la prevención de ningún tipo riesgos.
4. La población de los centros poblados está en condiciones vulnerables ante las amenazas existentes situando a la población al límite de grandes riesgos, principalmente de tipo natural, que la mayoría de las veces son los que más daños ocasionan.
5. En Santa Anita y San Antonio se tiene un gran potencial agrícola que permite obtener un gran volumen de producción de banano, lo cual es un beneficio social y económico para la población de las aldeas y centros poblados aledaños, así como también del Municipio de Santa María Ixhuatán.

RECOMENDACIONES

Con la finalidad de sugerir acciones de mejora para los centros poblados objetos de estudio, se proponen las siguientes recomendaciones.

1. Que los presidentes de los COCODE, el alcalde xinca y el alcalde municipal de Santa María Ixhvatán trabajen en conjunto para el bienestar de la población de las aldeas Santa Anita y San Antonio, principalmente con la planificación y ejecución de proyectos de servicios básicos, y así brindarles una mejor calidad de vida.
2. Que el alcalde municipal de Santa María Ixhvatán fomente y coopere para que haya presencia de instituciones gubernamentales y de apoyo internacional dentro de los centros poblados que coadyuven al desarrollo integral de los mismos, a brindar atención y oportunidades a la población.
3. Que la municipalidad de Santa María Ixhvatán, por medio del alcalde establezca una organización ante las contingencias de todo tipo, para que la misma informe y capacite a la población sobre cómo prevenir los riesgos que se pueden presentar en algún momento determinado, con ayuda y apoyo de las autoridades correspondientes.
4. Que los COCODE de Santa Anita y San Antonio y el alcalde xinca tomen las medidas correspondientes que coadyuven a mitigar y prevenir los riesgos latentes en las aldeas, con el fin de contrarrestarlos y evitar pérdidas humanas y económicas.
5. Que la población se organice y ejecute el proyecto de jalea de banano propuesto, debido a que en las aldeas Santa Anita y San Antonio se tiene un gran potencial para producir el fruto, con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, J. D. (Junio de 2017). Alcalde Xinca.
- Ixhuatán, M. d. (Junio de 2013). Diagnóstico Municipal Santa María Ixhuatán.
- Kotler, P. (2008). Fundamentos de marketing. México: Pearson Educación.
- Casia, M. (Séptima edición). Guía para la preparación y Evaluación de Proyectos, con un enfoque Administrativo. Guatemala: D´Papel, Cia, Ltda.

DOCUMENTOS WEB

- Marco de Acción de Hyogo. (2005). Recuperado el octubre de 2017, de <http://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf>
- FAO. (2009). Análisis de Sistemas de Gestión del Riesgo de Desastres: Una Guía. Recuperado el octubre de 2017, de <http://www.fao.org/3/a-i0304s.pdf>
- Lavell, A. (2003). La Gestión Local del Riesgo. Recuperado el octubre de 2017, de <http://www.disaster-info.net/lideres/portugues/brasil%2006/Material%20previo/Allangestriesg.pdf>
- León, J. C. (s.f.). Manual para la Estimación Cuantitativa de Riesgos asociados a diversas Amenazas. Recuperado el octubre de 2017, de <http://desastres.usac.edu.gt/documentos/docgt/pdf/spa/doc0037/doc0037-parte01.pdf>
- Lizardo Narváez, A. L. (2009). La Gestión del Riesgo de Desastres: Un enfoque basado en Procesos. Recuperado el octubre de 2017, de http://repo.floodalliance.net/jspui/bitstream/44111/2259/1/procesos_ok.pdf

- Ricardo Zapata Martí, R. C. (2000). Un Tema del Desarrollo: La Reducción de la Vulnerabilidad frente a los Desastres. Recuperado el octubre de 2017, de <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/4451/Un%20tema%20del%20desarrollo%3a%20la%20reducci%C3%B3n%20de%20la%20vulnerabilidad%20frente%20a%20los%20desastres.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ulloa, F. (2011). Manual de Gestión del Riesgo de Desastre para Comunicadores Sociales. Recuperado el octubre de 2017, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002191/219184s.pdf>
- Entremundos. Diplomado en Gestión de Proyectos. Módulo: Sostenibilidad. (s.f.). Recuperado el 29 de octubre de 2017, de <http://www.entremundos.org/databases/New%20Training%20Manuals/Sostenibilidad%20en%20los%20proyectos%20de%20desarrollo.pdf>
- CEPREDENAC. (2007). Recuperado el octubre de 2017, de www.sica.int/cepredenac/

PÁGINAS WEB

- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. (s.f.). Recuperado el 2017 de octubre, de <https://conred.gob.gt/site/index.php>
- Sistema de Integración Centroamericana. (s.f.). Recuperado el octubre de 2017, de <https://www.sica.int/>

ANEXOS

ANEXO 1

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES

-COLRED-

ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO,

MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN,

DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

ÍNDICE

	Página
Introducción	
1. Objetivos del manual	1
2. Campo de aplicación	1
3. Normas generales	1
4. Simbología	2
5. Procedimientos	4
Glosario	11

INTRODUCCIÓN

Es importante que las aldeas Santa Anita y San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa estén organizadas en la planificación, prevención, mitigación y reacción ante los riesgos de cualquier tipo; por lo que es necesario que se cuente con la presencia de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- a nivel local. Para tal efecto la organización dentro de los centros poblados es necesaria, la cual permitirá la conformación y establecimiento de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-, que tendrá como objetivo el velar y coadyuvar en la temática de la gestión y administración del riesgo.

Es de suma importancia la creación de instrumentos y herramientas administrativas, así como normativas y lineamientos internos que permitan la eficiente y eficaz organización, administración y gestión de la COLRED para el desarrollo de las funciones, atribuciones, procesos y las actividades.

Con el fin de establecer, normar y dar a conocer las diversas actividades administrativas y técnicas, así como los servicios que brinda la COLRED se elabora el presente *Manual de Normas y Procedimientos*, instrumento administrativo que permitirá orientar al personal para el eficiente desempeño y ejecución de las atribuciones y actividades.

El presente *Manual* es de carácter informativo, se elaboró de forma ordenada, detallada, sistemática, congruente y objetiva, en el se presenta la secuencia procedimental de las diferentes actividades propias de las funciones de la COLRED, normatizando las obligaciones y el accionar para cada puesto de trabajo, además de ser la herramienta básica para la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

Con el presente manual se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Proporcionar a los miembros de la COLRED un instrumento administrativo eficiente que contenga en forma ordenada, detallada y secuencial los procedimientos administrativos que se realizan con base a las funciones de la Coordinadora para cumplir adecuadamente con la gestión en la temática del riesgo.
- Establecer normativas y lineamientos para los procedimientos administrativos de la COLRED en la temática de la gestión y administración del riesgo y cualquier tipo de contingencia que pueda suscitarse en los centros poblados.
- Estandarizar e institucionalizar en las aldeas Santa Anita y San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán los procedimientos administrativos para cualquier tipo de contingencia por medio de la COLRED.
- Servir de medio de comunicación y coordinación efectiva ante el manejo de alertas y contingencias.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente *Manual de Normas y Procedimientos* es de aplicación directa para el desarrollo de todos los procedimientos que el personal que conforma la COLRED debe de respetar y aplicar en la gestión del riesgo.

3. NORMAS GENERALES

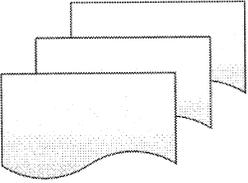
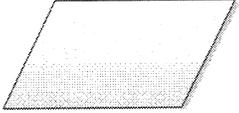
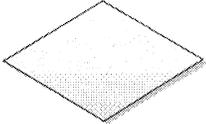
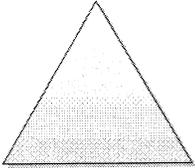
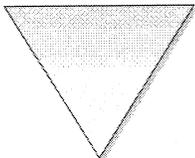
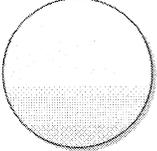
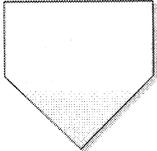
Para que el desarrollo de los procedimientos administrativos para la gestión del riesgo en la COLRED se realicen eficientemente, se establecen las siguientes normas generales, que deben seguirse y respetarse:

- Todas las personas que conforman la COLRED deben conocer eficientemente el desarrollo de los procedimientos de la misma y tener a disposición un ejemplar.

- El presente manual debe de estar actualizado según las diferentes necesidades, requerimientos y por la situación actual de los centros poblados donde tenga presencia la COLRED.
- El alcalde auxiliar xinca y el presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo, en conjunto establecerán las normas y lineamientos necesarios para cada procedimiento.
- Para el desarrollo eficiente de los diferentes procedimientos la COLRED desarrollará e implementará los instrumentos y herramientas administrativas complementarias y necesarias, en casos especiales con sus respectivos lineamientos, mismos que serán normalizadas e institucionalizadas.
- Los miembros de la COLRED son los encargados de informar y capacitar constantemente a la población en general de los centros poblados sobre la temática.

4. SIMBOLOGÍA

	<p>Inicio o Final: indica el principio o el fin del flujo.</p>
	<p>Actividad u Operación: describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.</p>
	<p>Procedimiento Predefinido: hace referencia a otro procedimiento preestablecido.</p>
	<p>Documento: representa cualquier documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.</p>

	<p>Documento Múltiple: representa o se refiere a un conjunto de documentos y expedientes simples o compuestos.</p>
	<p>Inspección, Revisión o Verificación: representa una observación, análisis, investigación, confrontación de información, documentos u objetos.</p>
	<p>Decisión o Alternativa: indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos alternativas.</p>
	<p>Archivo Temporal: indica que se guarde un documento en forma temporal.</p>
	<p>Archivo Permanente: indica que se guarde un documento de forma permanente.</p>
	<p>Conector de Línea: conecta las formas en el diagrama mediante líneas rectas. Representa el camino que une los elementos.</p>
	<p>Conector dentro de Página: representa una conexión o enlace de una parte del flujo con otra del mismo dentro de la misma página.</p>
	<p>Conector fuera de Página: representa una conexión o enlace del flujo con otra hoja diferente en la que continua el procedimiento.</p>

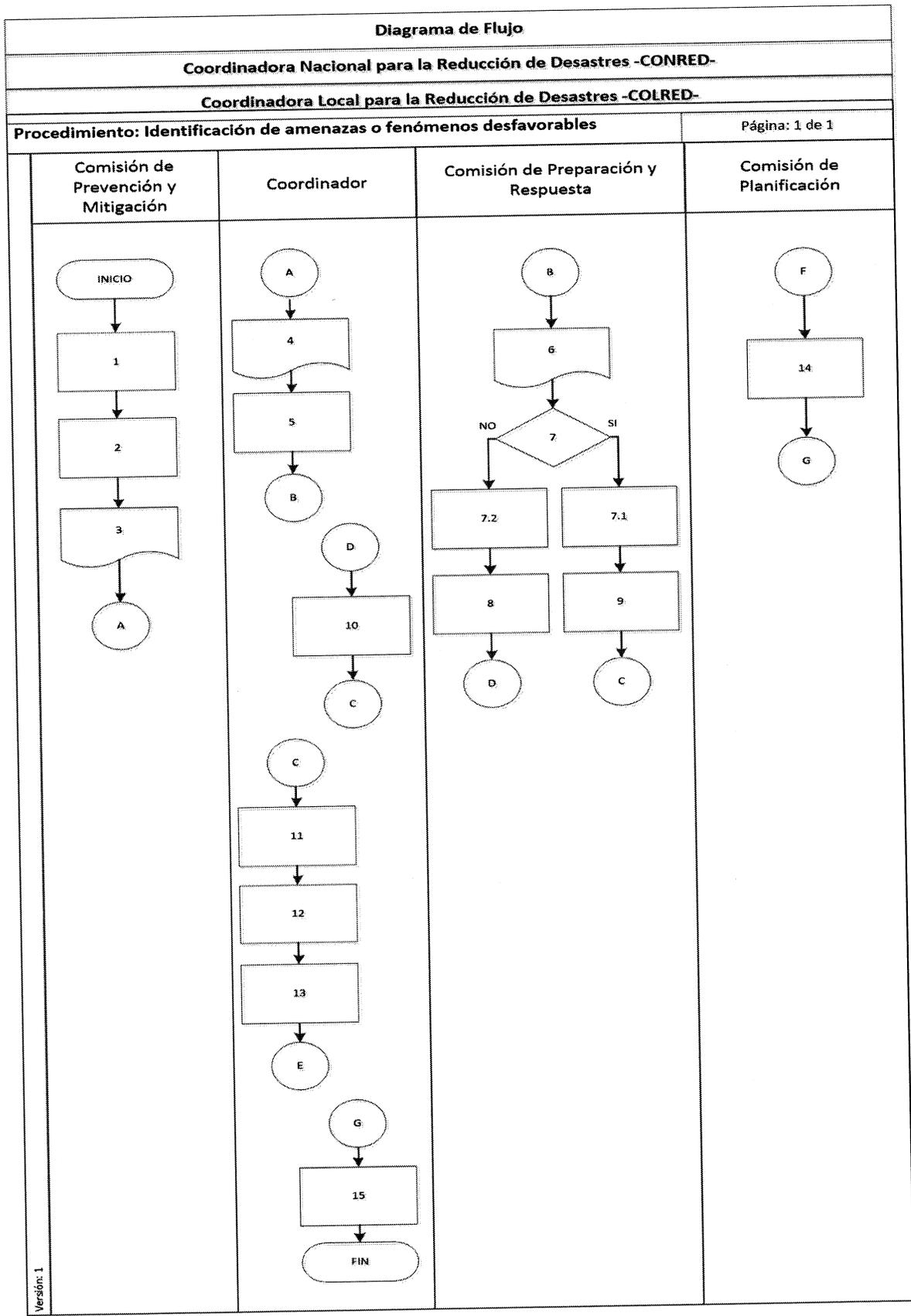
Fuente: elaboración propia, con base en información de Norma ANSI.-

5. PROCEDIMIENTOS

A continuación se presentan los principales procedimientos para la COLRED de las aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

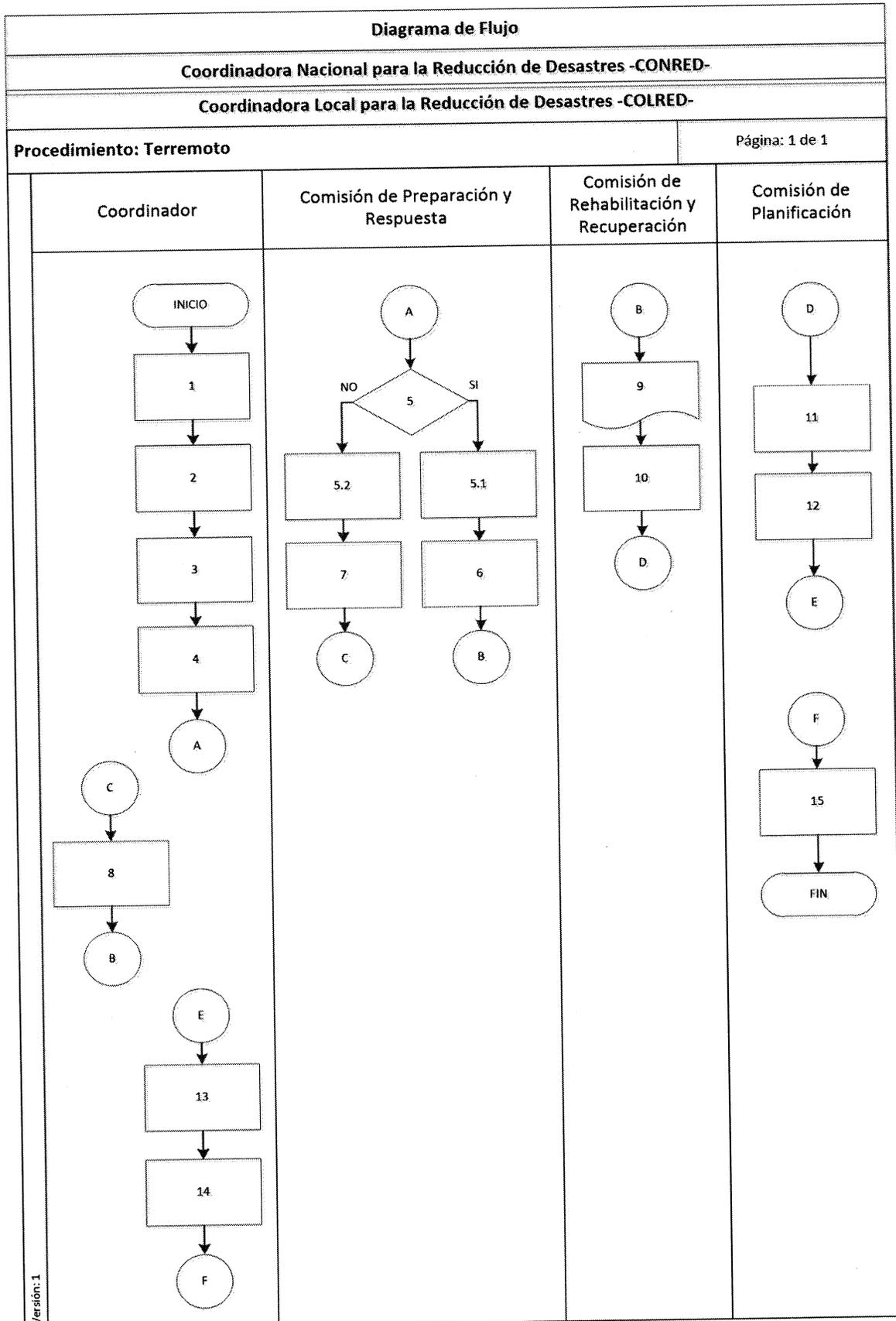
- Identificación de amenazas o fenómenos desfavorables
- Terremoto
- Lluvias intensas

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-			
Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-			
Procedimiento: Identificación de amenazas o fenómenos desfavorables			Hoja: 1 de 1
Elaboró: René Franco		Fecha: octubre 2019	No. de Pasos: 15
Paso	Actividad	Responsable	Unidad Administrativa
1	Monitorea lugares de peligro e identifica presencia de fenómenos adversos.	Comisión de Prevención y Mitigación	COLRED
2	Informa al Coordinador de la COLRED sobre los fenómenos identificados.		
3	Realiza informe sobre los aspectos identificados en las áreas de los centros poblados.		
4	Recibe informe, evalúa y determina acciones a seguir.	Coordinador	
5	Traslada información a Comisión de Preparación y Respuesta.	Comisión de Preparación y Respuesta	
6	Recibe informe e indica las acciones de preparación a seguir.		
7	Verifica insumos y equipo básico de emergencia.		
7.1	Si hay insumos y equipo básico. Continúa paso 9.		
7.2	No hay insumos y equipo básico.		
8	Informa al Coordinador sobre la situación. Continúa paso 10.	Coordinador	
9	Informa a Coordinador que todo está preparado. Continúa paso 11.		
10	Gestiona el abastecimiento de insumos y equipo básico.		
11	Comunica a CONRED y a la Municipalidad.		
12	Acciona las alarmas de emergencia e instruye al personal en tareas de emergencia.	Comisión de Planificación	
13	Está en constante comunicación con las autoridades de la Municipalidad y la CONRED para la coordinación interinstitucional.		
14	Determina lugares de encuentro y prevé albergues por emergencia.		
15	Monitorea el seguimiento y preparación de todas las comisiones por la posible emergencia.	Coordinador	
Fin del procedimiento.			

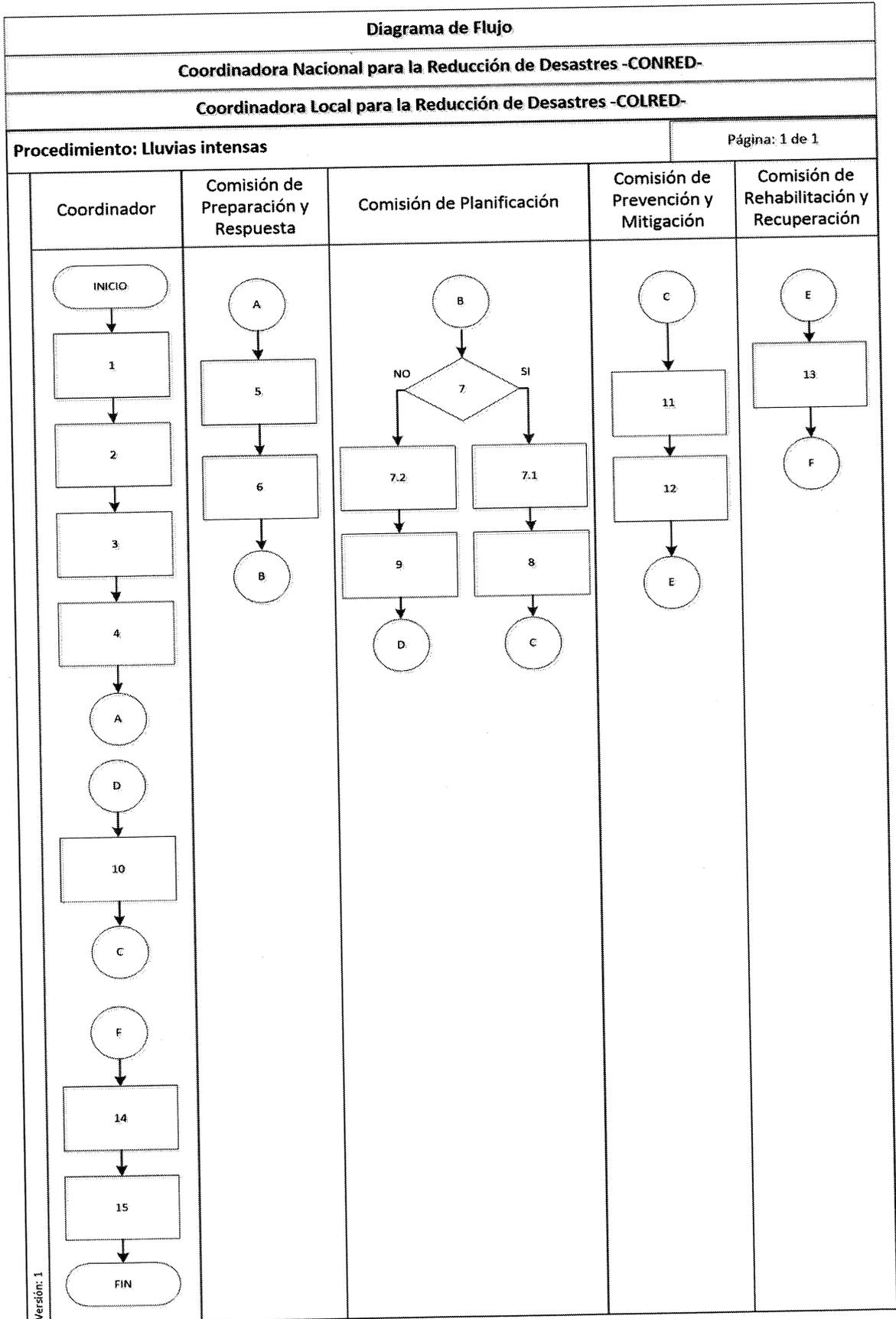


Versión: 1

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-			
Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-			
Procedimiento: Terremoto			Hoja: 1 de 1
Elaboró: René Franco		Fecha: octubre 2019	No. de Pasos: 15
Paso	Actividad	Responsable	Unidad Administrativa
1	Solicita a la Comisión de Preparación y Respuesta verificar insumos y equipo básico de ayuda.	Coordinador	COLRED
2	Solicita a la Comisión de Rehabilitación y Recuperación evalúe las pérdidas humanas y los daños materiales.		
3	Solicita a la Comisión Planificación determinar sitios adecuados para albergue y realice las acciones correspondientes.		
4	Informa a la Municipalidad y a la CONRED sobre los hechos ocurridos y la situación actual que se vive en los centros poblados.		
5	Verifica la existencia de insumos y equipo básico.	Comisión de Preparación y Respuesta	
5.1	Si hay la cantidad necesaria. Continúa paso 6.		
5.2	No hay lo que se requiere. Continúa paso 7.		
6	Informa a Coordinador que todo está preparado. Continúa paso 9.	Coordinador	
7	Informa a Coordinador que falta insumo y equipo.		
8	Solicita a CONRED la ayuda correspondiente.	Coordinador	
9	Realiza un informe sobre la situación actual de los centros poblados y las pérdidas.	Comisión de Rehabilitación y Recuperación	
10	Indica las medidas y acciones a realizar en medio de la emergencia.		
11	Prepara los centros de albergue por emergencia.	Comisión de Planificación	
12	Coordina e informa a la población damnificada sobre los albergues.		
13	Establece las medidas a tomar, considerando el apoyo de la Municipalidad y la CONRED.	Coordinador	
14	Solicita que se movilice a la población.		
15	Moviliza a la población para los lugares de albergue.	Comisión de Planificación	
	Fin de procedimiento.		



Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-			
Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-			
Procedimiento: Lluvias intensas			Hoja: 1 de 1
Elaboró: René Franco		Fecha: octubre 2019	No. de Pasos: 15
Paso	Actividad	Responsable	Unidad Administrativa
1	Recibe alerta de CONRED de las posibles lluvias intensas.	Coordinador	COLRED
2	Comunica a la Municipalidad y activa alarma.		
3	Solicita la preparación de los miembros de las diferentes comisiones.		
4	Solicita verificar los albergues.		
5	Prepara planes de evacuación.	Comisión de Preparación y Respuesta	
6	Informa a los pobladores de los centros poblados sobre el fenómeno.	Comisión de Planificación	
7	Verifica los albergues.		
7.1	Si están preparados. Continúa paso 8.		
7.2	No están preparados. Continúa paso 9.		
8	Habilita los albergues disponibles. Continúa paso 11.		
9	Solicita a Coordinador lo que hace falta.		
10	Gestiona lo que hace falta.	Coordinador	
11	Prepara insumos y equipo básico de emergencia.	Comisión de Prevención y Mitigación	
12	Traslada a personas muy vulnerables al albergue.		
13	Recuento e inspección de áreas afectadas y de daños por el fenómeno.	Comisión de Rehabilitación y Recuperación	
14	Comunica el desarrollo del fenómeno a CONRED.	Coordinador	
15	Solicita apoyo a CONRED y a la Municipalidad para recuperación de los daños.		
	Fin de procedimiento.		



GLOSARIO

- **Advertencia:** aviso, consejo, precaución, nota, indicación.
- **Alarma:** aviso o señal de cualquier tipo que advierte la proximidad de un peligro, para seguir instrucciones específicas.
- **Albergue:** edificio o lugar donde se brinda, resguardo o protección a las personas afectadas durante una situación de riesgo, emergencia o desastre.
- **Alerta:** estado declarado con el fin de tomar precauciones o acciones específicas, debido a la presencia o inminente impacto de un evento adverso.
- **Alud:** término coloquial que se utiliza para definir flujos de lodo y avalanchas.
- **Amenaza:** fenómeno o evento potencialmente destructor o peligroso, de origen natural o producido por la actividad humana (antrópico), que puede causar muertes, lesiones, epidemias, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica, degradación ambiental y amenazar los medios de subsistencia de una comunidad.
- **Ayuda humanitaria:** provisión de suministros esenciales para satisfacer convenientemente las necesidades de una población.
- **Calamidad:** eventos adversos que afectan en grandes magnitudes a una población.
- **Capacidad local:** combinación y optimización (sinergia) de todas las fortalezas y habilidades endógenas de un territorio o gestionada por los actores locales, que permiten a una comunidad reducir el nivel de riesgo de desastre.
- **Comando:** acción y efecto de impulsar, asignar, orientar y conducir a los recursos organizados para lograr los objetivos de un plan.
- **Contingencia:** evento de probable aparición y desarrollo en adición a la situación presente.
- **Desastre:** alteración intensa en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente, causados por un suceso natural o generado por la actividad humana, que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

- **Emergencia:** alteración intensa en las personas, los bienes, los servicios y el ambiente, causados por un suceso natural o provocado por la actividad humana, que la comunidad afectada puede resolver con medios que ha previsto para tal fin.
- **Enjambre sísmico:** es un grupo de temblores localizados en la misma zona, ocurridos en un periodo específico de tiempo y que tienen aproximadamente la misma magnitud y profundidad.
- **Evaluación de daños:** identificación y registro cualitativo y cuantitativo, de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento adverso.
- **Gestión de riesgo a desastres:** conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales, de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes.
- **Gestión local de riesgos a desastres:** proceso participativo desarrollado desde los territorios a través del cual los actores clave del desarrollo local se apropian, se fortalecen y crean las capacidades para impulsar las acciones necesarias destinadas a reducir los niveles del riesgo, modificar las condiciones que lo generan, eliminarlo hasta donde sea posible y controlar la generación de nuevas condiciones de riesgo de desastres para poder avanzar hacia formas de mayor sostenibilidad y seguridad para los bienes, la población y el ambiente.
- **Mitigación:** medidas estructurales y no estructurales emprendidas para reducir el impacto adverso de las amenazas naturales, tecnológicas y de degradación ambiental.
- **Plan de emergencia:** documento que establece las responsabilidades y normas, que ante un evento adverso, permite administrar de manera efectiva y eficiente todos los recursos de una comunidad.
- **Planificación para emergencia:** planificación general que contiene una serie de cuatro fases como mínimo: prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación.
- **Reducción de riesgo a desastres:** marco conceptual de elementos que tienen la función de minimizar vulnerabilidades y el riesgo a los desastres de una sociedad

para evitar (prevención) o limitar (mitigación) el impacto adverso de amenazas, dentro del amplio contexto del desarrollo sostenible.

- **Sismo:** se denomina sismo, seísmo, terremoto a las sacudidas o movimientos bruscos del terreno, generalmente producidos por disturbios tectónicos o volcánicos.
- **Vulnerabilidad:** condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, políticos, económicos y ambientales, que aumenten la predisposición, susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto negativo de un fenómeno físico destructor.

ANEXO 2
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL
ASOCIACIÓN DE JALEA DE BANANO -ASOJALEA-

ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO,
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN,
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

ÍNDICE

	Página
Introducción	
1. Objetivos del manual	1
2. Campo de aplicación	1
3. Normas generales	1
4. Simbología	2
5. Procedimientos	4

INTRODUCCIÓN

Para el desarrollo integral de las aldeas Santa Anita y San Antonio del municipio de Santa María Ixhucatán del departamento de Santa Rosa, es importante contar con el apoyo de las autoridades y líderes comunitarios, así como de una buena organización de la población que permita buscar las estrategias que coadyuven a brindar una mejor calidad de vida para los pobladores, creando condiciones adecuadas y estables.

La ejecución de nuevos proyectos contribuye a que en los centros poblados haya oportunidades; el proyecto de producción de jalea de banano tiene como fin la generación de empleo y el aprovechamiento de la producción de banano por medio de la asociación denominada: ASOJALEA.

Para tal fin, es de suma importancia la creación de instrumentos y herramientas administrativas, así como normativas y lineamientos internos que permitan la eficiente y eficaz organización, administración y gestión de ASOJALEA, para el desarrollo de las atribuciones y las actividades.

Con el fin de establecer, normar y dar a conocer las diversas actividades administrativas y técnicas de ASOJALEA se elabora el presente *Manual de Normas y Procedimientos*, instrumento administrativo que permitirá orientar al personal para el eficiente desempeño y ejecución de las atribuciones y actividades.

El presente *Manual* es de carácter informativo, se elaboró de forma ordenada, detallada, sistemática, congruente y objetiva, en el se presenta la secuencia procedimental de las diferentes actividades propias de los procesos de ASOJALEA, normatizando las obligaciones y el accionar para cada puesto de trabajo, además de ser la herramienta básica para la toma de decisiones en el desarrollo de las actividades.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

Con el presente manual se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Proporcionar a los empleados y asociados de ASOJALEA un instrumento administrativo eficiente que contenga en forma ordenada, detallada y secuencial los procedimientos administrativos que se realizan con base a las funciones de la Asociación.
- Establecer normativas y lineamientos para los procedimientos administrativos de la ASOCIACIÓN con la finalidad que las actividades se desarrollen eficientemente.
- Estandarizar e institucionalizar los procedimientos administrativos con base a las actividades de la ASOCIACIÓN para la producción y comercialización de la jalea de banano.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente *Manual de Normas y Procedimientos* es de aplicación directa para el desarrollo de todos los procedimientos, que los empleados y asociados deben respetar y aplicar.

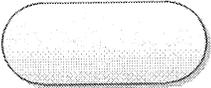
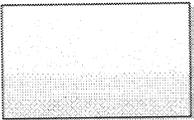
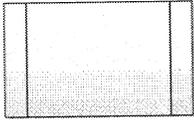
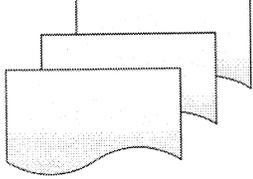
3. NORMAS GENERALES

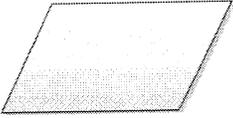
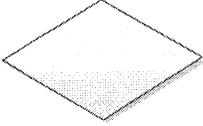
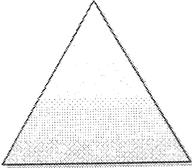
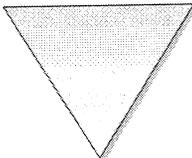
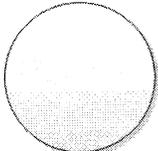
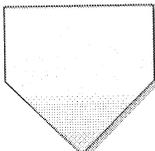
Para que el adecuado desarrollo de los procedimientos administrativos contribuyan en la producción de jalea de banano de ASOJALEA y que los mismos se realicen eficientemente, se establecen las siguientes normas generales, que deben seguirse y respetarse:

- Todas las personas que conforman la Asociación, deben de conocer eficientemente el desarrollo de los procedimientos y tener a disposición un ejemplar.

- El presente manual debe de estar actualizado según las diferentes necesidades, requerimientos y por la situación actual de la Asociación.
- La Junta Directiva de la Asociación con la administración establecerá las normas y lineamientos necesarios para cada procedimiento.
- Para el desarrollo eficiente de los diferentes procedimientos la Asociación desarrollará e implementará los instrumentos y herramientas administrativas complementarias y necesarias, mismos que serán normalizadas e institucionalizadas.

4. SIMBOLOGÍA

	<p>Inicio o Final: Indica el principio o el fin del flujo.</p>
	<p>Actividad u Operación: Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.</p>
	<p>Procedimiento Predefinido: Hace referencia a otro procedimiento preestablecido.</p>
	<p>Documento: Representa cualquier documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.</p>
	<p>Documento Múltiple: Representa o se refiere a un conjunto de documentos y expedientes simples o compuestos.</p>

	<p>Inspección, Revisión o Verificación: Representa una observación, análisis, investigación, confrontación de información, documentos u objetos.</p>
	<p>Decisión o Alternativa: Indica un punto dentro del flujo en donde se debe de tomar una decisión entre dos alternativas.</p>
	<p>Archivo Temporal: Indica que se guarde un documento en forma temporal.</p>
	<p>Archivo Permanente: Indica que se guarde un documento de forma permanente.</p>
	<p>Conector de Línea: Conecta las formas en el diagrama mediante líneas rectas. Representa el camino que une los elementos.</p>
	<p>Conector dentro de Página: Representa una conexión o enlace de una parte del flujo con otra del mismo dentro de la misma página.</p>
	<p>Conector fuera de Página: Representa una conexión o enlace del flujo con otra hoja diferente en la que continua el procedimiento.</p>

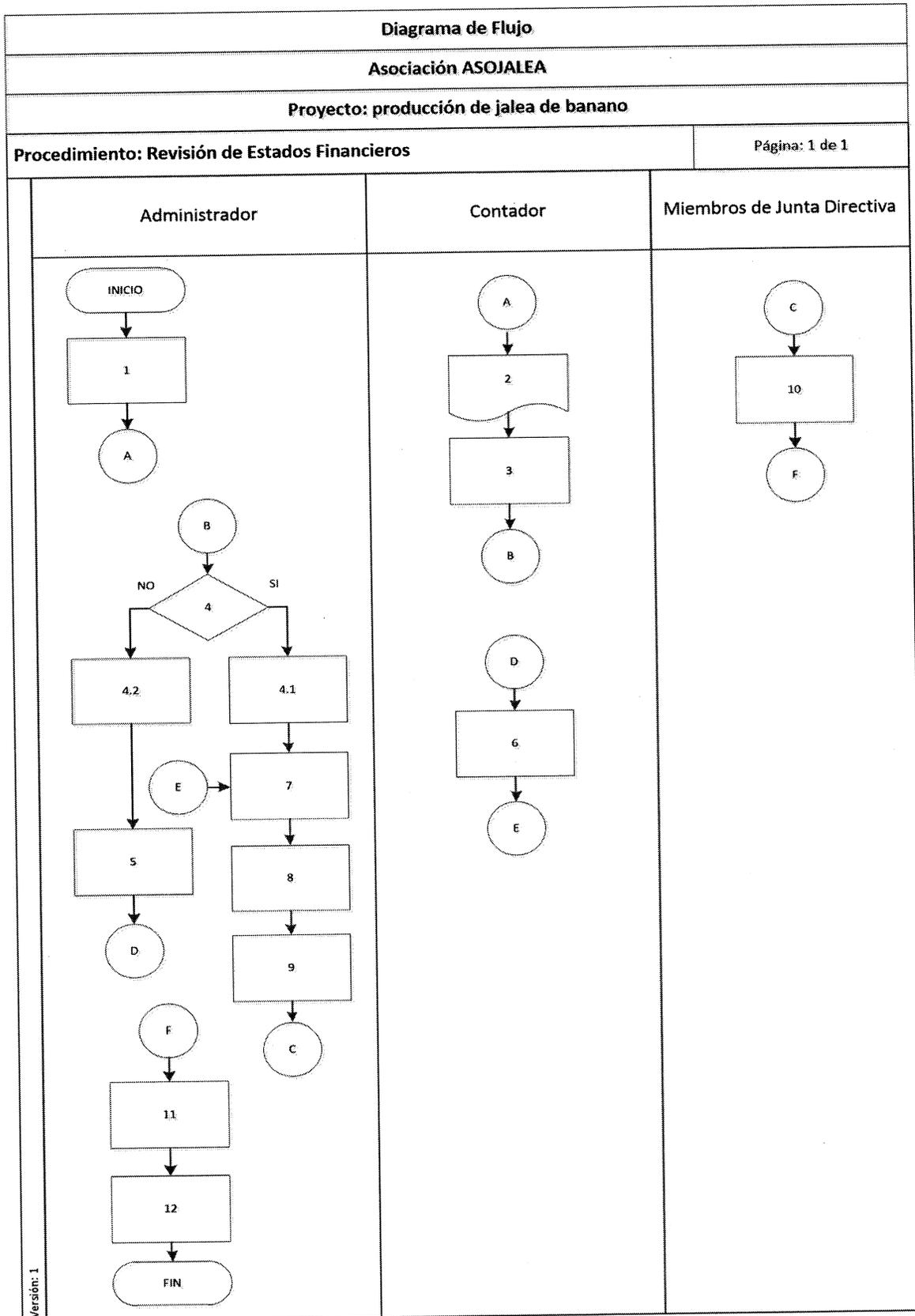
Fuente: elaboración propia, con base en información de Norma ANSI.-

5. PROCEDIMIENTOS

A continuación se presentan los principales procedimientos administrativos para ASOJALEA las aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

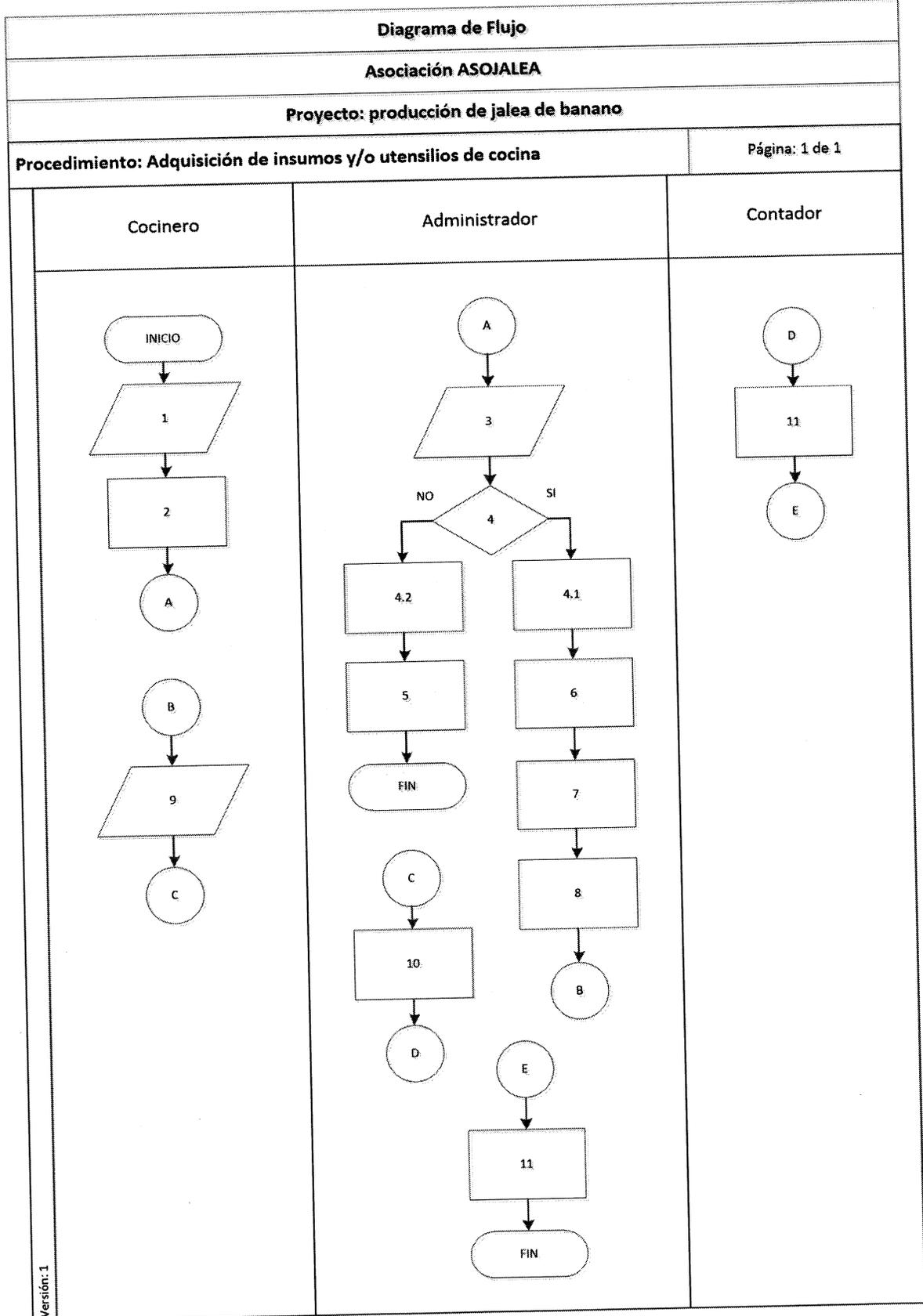
- Revisión de Estados Financieros
- Adquisición de insumos y/o utensilios de cocina
- Venta y distribución del producto

Asociación ASOJALEA			
Proyecto: producción de jalea de banano			
Procedimiento: Revisión de Estados Financieros			Hoja: 1 de 1
Elaboró: René Franco		Fecha: octubre 2019	No. de Pasos: 12
Paso	Actividad	Responsable	Unidad Administrativa
1	Solicita a contador que prepare los estados financieros y documentación financiera de soporte.	Administrador	Administración
2	Prepara la documentación	Contador	
3	Traslada los documentos.		
4	Verifica los documentos.		
4.1	Todo correcto. Continúa paso 7.	Administrador	Administración
4.2	Hay dudas que resolver.		
5	Solicita reunión con el Contador.	Contador	
6	Explica y resuelve dudas respecto a los documentos.		
7	Prepara toda la información para presentarla a Junta Directiva.	Administrador	Administración
8	Solicita audiencia a Junta Directiva.		
9	Traslada la información financiera y situación de la Asociación.		
10	Reciben información e indican recomendaciones y acciones a realizar.	Miembros de Junta Directiva	Junta Directiva
11	Recibe indicaciones e instrucciones.	Administrador	Administración
12	Encamina las indicaciones en toda la Asociación.		
	Fin de procedimiento.		



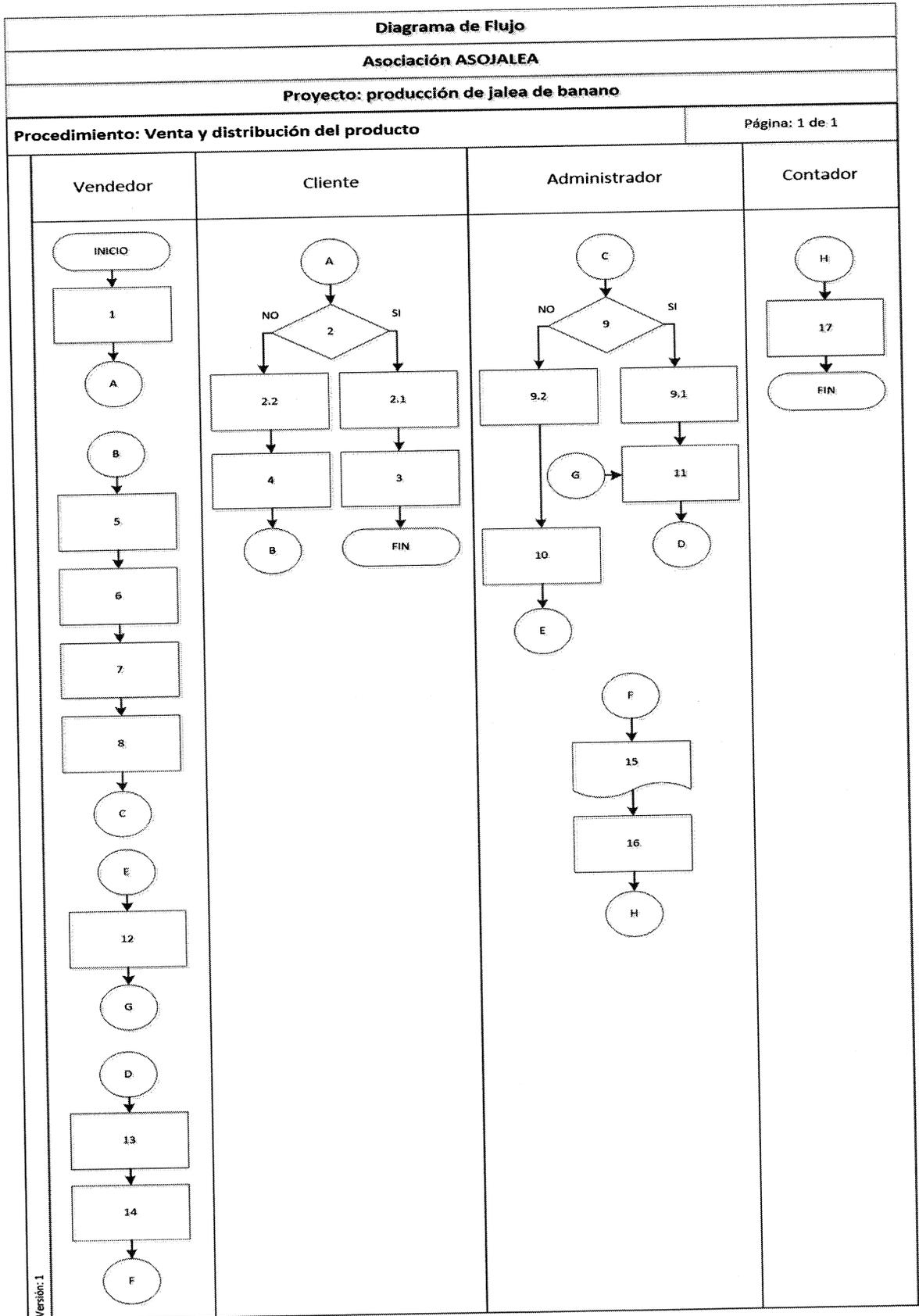
Versión: 1

Asociación ASOJALEA			
Proyecto: producción de jalea de banano			
Procedimiento: Adquisición de insumos y/o utensilios de cocina			Hoja: 1 de 1
Elaboró: René Franco		Fecha: octubre 2019	No. de Pasos: 11
Paso	Actividad	Responsable	Unidad Administrativa
1	Revisa la cantidad de insumos y/o el estado de los utensilios de cocina.	Cocinero	Producción
2	Realiza la solicitud de compra de insumos y/o utensilios de cocina.		
3	Revisa datos de la última adquisición.	Administrador	Administración
4	Verifica la cantidad de insumos y/o el estado de los utensilios de cocina.		
4.1	Si es necesario realizar la compra. Continúa paso 6.		
4.2	No es necesario comprar.		
5	Indica a Cocinero que la compra no aplica en ese momento.		
6	Establece la cantidad de insumos y/o utensilios de cocina a comprar.		
7	Realiza la compra y hace el registro.		
8	Entrega los insumos y/o utensilios.	Cocinero	Producción
9	Recibe la compra y revisa la misma.	Administrador	Administración
10	Notifica a Contador sobre la compra.	Contador	
11	Hace el registro correspondiente en los documentos de control financiero.	Administrador	Administración
12	Realiza los apuntes correspondientes de la compra.		
	Fin de procedimiento.		



Versión: 1

Asociación ASOJALEA			
Proyecto: producción de jalea de banano			
Procedimiento: Venta y distribución del producto			Hoja: 1 de 1
Elaboró: René Franco		Fecha: octubre 2019	No. de Pasos: 17
Paso	Actividad	Responsable	Unidad Administrativa
1	Contacta al cliente para ofrecer el producto.	Vendedor	Comercialización
2	Verifica stock de producto.	Cliente	
2.1	Tiene stock de producto. Continúa paso 3.		
2.2	No tiene producto. Continúa paso 4.		
3	Indica al Vendedor que será en la próxima ocasión.		
4	Solicita la cantidad del producto.	Vendedor	Comercialización
5	Prepara el pedido.		
6	Informa sobre el pedido.		
7	Realiza la planificación para la distribución.		
8	Realiza las gestiones para el traslado del producto.	Administrador	Administración
9	Verifica el pedido.		
9.1	Todo está bien. Continúa paso 11.		
9.2	Se encuentra algún error.		
10	Solicita que se arregle el inconveniente. Continúa paso 12.	Vendedor	Comercialización
11	Realiza el registro. Continúa paso 13.		
12	Hace los arreglos indicados. Continúa paso 11.		
13	Entrega el producto al cliente.	Administrador	Administración
14	Entrega el comprobante de depósito para el registro correspondiente.		
15	Recibe documento y archiva.	Contador	
16	Notifica sobre el depósito para registro contable.		
17	Realiza el registro del depósito.		
	Fin de procedimiento.		



Versión: 1

0

0