

ALDEA HACIENDA MARÍA
CASERÍOS NUEVA ESPERANZA, PAREX CHEJ, XEJUYÚ, EL CENTRO Y
COLONIA SAN JOSÉ LOS PINOS.
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO PRODUCTIVO
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE JOCOTE”

WALTER ELEODORO PÉREZ SIL

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA HACIENDA MARÍA
CASERÍOS NUEVA ESPERANZA, PAREX CHEJ, XEJUYÚ, EL CENTRO Y
COLONIA SAN JOSÉ LOS PINOS.
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO PRODUCTIVO
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE JOCOTE”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

ALDEA HACIENDA MARÍA
CASERÍOS NUEVA ESPERANZA, PAREX CHEJ, XEJUYÚ, EL CENTRO Y
COLONIA SAN JOSÉ LOS PINOS.
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
VOLUMEN -15

2-82-15-AE-2016

Impreso en Guatemala, C. A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO PRODUCTIVO
Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE JOCOTE”

ALDEA HACIENDA MARÍA
CASERÍOS NUEVA ESPERANZA, PAREX CHEJ, XEJUYÚ, EL CENTRO Y
COLONIA SAN JOSÉ LOS PINOS.
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la

Facultad de Ciencias Económicas

por

WALTER ELEODORO PÉREZ SIL

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 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:	Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

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

J.D-TG. No. 00140-2020
Guatemala, 03 de junio de 2020

Estudiante
PEREZ SIL WALTER ELEODORO
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 23-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 26 de noviembre de 2019, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

...

25 201012622 - 3 "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO ÁMBITO PRODUCTIVO Y PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE JOCOTE", ALDEA HACIENDA MARÍA, CASERÍOS NUEVA ESPERANZA, PAREX CHEJ, XEJUYÚ, EL CENTRO Y COLONIA SAN JOSÉ LOS PINOS, MUNICIPIO DE SAN JOSÉ POAQUIL, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO, presentado por: PEREZ SIL WALTER ELEODORO.

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

m.ch



ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
INTRODUCCIÓN		i
CAPÍTULO I		
CONTEXTO TERRITORIAL		
1.1	DEL MUNICIPIO SAN JOSÉ POAQUIL	1
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	3
1.1.2.1	División política	3
1.1.2.2	División administrativa	5
1.2	DEL CENTRO POBLADO ALDEA HACIENDA MARÍA	7
1.2.1	Antecedentes históricos	7
1.2.1.1	Aldea Hacienda María	7
1.2.1.2	Caserío Parex Chej	8
1.2.1.3	Caserío Nueva Esperanza	8
1.2.1.4	Caserío Xejuyú	8
1.2.1.5	Caserío El Centro	9
1.2.1.6	San José Pinos	9
1.2.2	Localización y extensión	9
1.2.2.1	Colindancias	10
1.2.3	División política y administrativa	12
1.2.3.1	División política	12
1.2.3.2	División administrativa	13
1.2.4	Clima	14
1.2.5	Población	14
1.2.5.1	Población total, por centro poblado y número de hogares	14
1.2.5.2	Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad	15
1.2.5.3	Población económicamente activa -PEA-	16
1.2.5.4	Densidad poblacional	17
1.2.5.5	Niveles de ingresos	18
1.2.5.6	Vivienda	19
1.2.5.7	Religión	20
1.2.5.8	Pobreza	20
1.2.5.9	Desnutrición	21
1.2.6	Migración	21
1.2.7	Ecosistema	22
1.2.7.1	Agua	22
1.2.7.2	Bosque	23
1.2.7.3	Suelos	24
1.2.7.4	Flora y fauna	27
1.2.7.5	Orografía	27
1.2.7.6	Áreas protegidas	27
CAPÍTULO II		
ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO		
2.1	ORGANIZACIONES	28
2.1.1	Sociales	28
2.1.1.1	Sociales estatales	28

2.1.1.2	Sociales comunales	29
2.2	ENTIDADES DE APOYO	30
2.3	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	32
2.3.1	Recursos naturales o tierra	32
2.3.1.1	Tenencia y uso de la tierra	33
2.3.1.2	Concentración de la tierra	34
2.3.2	Trabajo	35
2.3.3	Capital	35
2.3.3.1	Infraestructura productiva	35
2.3.4	Organización empresarial	37
2.4	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y CARACTERIZACIÓN	38
2.4.1	Nivel tecnológico	38
2.4.2	Características tecnológicas	39
2.4.2.1	Características tecnológicas producción artesanal	40
2.4.3	Superficie volumen y valor de la producción	41
2.4.4	Volumen y valor de la producción	43
2.4.4.1	Volumen y valor de la producción artesanal	45
2.4.5	Agrícola	46
2.4.6	Pecuarias	46
2.4.7	Artesanales	46
2.4.8	Comercio y servicios	47
2.4.8.1	Comercio	47
2.4.8.2	Servicios	48
2.4.9	Generación de empleo	48
2.4.10	Efecto ambiental	49

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO	50
3.1.1	Riesgo	50
3.1.2	Desastre	51
3.2	FACTOR DE AMENAZA	52
3.2.1	Actividad agrícola	53
3.2.1.1	Naturales en actividad agrícola	53
3.2.1.2	Socionaturales en actividad agrícola	54
3.2.1.3	Antrópicos en actividad agrícola	55
3.2.2	Actividad pecuaria	55
3.2.2.1	Naturales en actividad pecuaria	55
3.2.2.2	Socionaturales en actividad pecuaria	56
3.2.2.3	Antrópicos en actividad pecuaria	57
3.2.3	Actividad artesanal	58
3.3	FACTOR DE VULNERABILIDAD	59
3.3.1	Factor de vulnerabilidad actividad agrícola	60
3.3.2	Factor de vulnerabilidad actividad pecuaria	60
3.3.3	Factor de vulnerabilidad actividad artesanal	61
3.4	INTEGRACIÓN DE RIESGO	62
3.4.1	Riesgo en sector productivo	62
3.4.2	Riesgo en sector pecuario	63
3.4.3	Riesgo en sector artesanal	64
3.5	DEGRADACIÓN AMBIENTAL	65
3.5.1	Degradación en actividad agrícola	66

3.5.2	Degradación en actividad pecuaria	66
3.5.3	Degradación en actividad artesanal	66

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	67
4.2	REDUCCIÓN DE AMENAZA	68
4.3	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD	69
4.4	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	70
4.4.1	Actividad agrícola	70
4.4.2	Actividad pecuaria	71
4.4.3	Actividad artesanal	72
4.4.4	Plan operativo por actividad de ámbito productivo	72
4.4.4.1	Plan operativo actividad agrícola	73
4.4.4.2	Plan operativo actividad pecuaria	75
4.4.4.3	Plan operativo actividad artesanal	77

CAPÍTULO V

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

5.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	80
5.2	JUSTIFICACIÓN	81
5.3	OBJETIVOS	82
5.3.1	General	82
5.3.2	Específicos	82
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	82
5.4.1	Identificación del producto	83
5.4.2	Oferta	84
5.4.3	Demanda	85
5.4.4	Precio	88
5.4.5	Comercialización	88
5.4.5.1	Mezcla de mercadotecnia	88
5.4.5.2	Canal de comercialización	90
5.4.5.3	Márgenes de comercialización	91
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	92
5.5.1	Localización	92
5.5.1.1	Macrolocalización	93
5.5.1.2	Microlocalización	93
5.5.2	Tamaño	93
5.5.3	Volumen y valor de la producción	93
5.5.4	Flujograma del proceso productivo	94
5.5.5	Requerimientos técnicos	96
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	97
5.6.1	Justificación	97
5.6.2	Objetivos	97
5.6.2.1	General	97
5.6.2.2	Específicos	98
5.6.3	Tipo y denominación	98
5.6.4	Marco jurídico	98
5.6.4.1	Internas	98
5.6.4.2	Externas	99
5.6.5	Estructura organizacional	99
5.6.5.1	Diseño organizacional	100
5.6.5.2	Funciones de la organización	101

5.6.5.3	Filosofía de la Asociación	102
5.6.5.4	Sistema de organización	103
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	103
5.7.1	Inversión fija	104
5.7.2	Inversión en capital de trabajo y totales	105
5.7.3	Financiamiento	106
5.7.4	Estados financieros	107
5.7.4.1	Estado de costo directo de producción proyectado	109
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	110
5.9	ESTUDIO AMBIENTAL	111
5.9.1	Política ambiental	111
5.9.1.1	Políticas	111
5.9.2	Gestión ambiental	112
5.9.2.1	Identificación de desechos y residuos	112
5.9.2.2	Definición de medidas de mitigación	112
5.9.2.3	La disposición de desechos	112
5.9.2.4	Los desagües	113
5.9.2.5	Drenajes	113
5.9.3	Impacto ambiental	114
5.10	IMPACTO SOCIAL	114
5.11	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	115
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Resumen de centros poblados por años de estudio según categorías. Años: 2002 y 2016	3
2	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Resumen de centros poblados por categoría. Años: 2002 y 2016	12
3	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Población total por centro poblado y número de hogares. Año: 2016	15
4	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad. Año: 2016	15
5	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Población económicamente activa, según sexo. Año: 2016	16
6	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Poblacional económicamente activa por actividad productiva. Año: 2016	17
7	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Densidad poblacional por centro poblado. Año: 2016	18
8	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Niveles de ingresos mensuales por hogar. Año: 2016	18
9	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Análisis de la vivienda. Año: 2016	19
10	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Tenencia y uso de la tierra. Año: 2016	33
11	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Concentración de la tierra. Año: 2016	34
12	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Superficie, volumen y valor de la producción. Año: 2016	41

13	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la producción pecuaria. Por estrato y producto. Año: 2016	43
14	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Volumen y valor de la producción artesanal. Año: 2016	45
15	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Comercio. Año: 2016	15
16	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Servicio. Año: 2016	65
17	Municipio de San José Poaquil y Tecpán Guatemala. Departamento de Chimaltenango. Oferta total histórica y proyectada de mermelada de jocote. Período: 2012-2021	85
18	Municipio de San José Poaquil y Tecpán Guatemala. Departamento de Chimaltenango. Demanda potencial histórica y proyectada de mermelada de jocote. Período: 2012-2021	86
19	Municipio de San José Poaquil y Tecpán Guatemala. Departamento de Chimaltenango. Consumo aparente histórica y proyectada de mermelada de jocote. Período: 2012-2021	87
20	Municipio de San José Poaquil y Tecpán Guatemala. Departamento de Chimaltenango. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de mermelada de jocote. Período: 2012-2021	87
21	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Márgenes de comercialización. Año: 2016	91
22	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Volumen y valor de la producción proyectada. Año: 2016-2020.	94
23	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Inversión fija. Año: 2016	104
24	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Inversión en capital de trabajo. Año: 2016	105

- 25 Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Fuentes de financiamiento. Año: 2016 107
- 26 Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Estado de resultados proyectado. Año: 2016 108
- 27 Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Estado de costo de producción proyectado. Año: 2016 109
- 28 Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Evaluación financiera datos consolidados. Año: 2016 110

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Canal de comercialización. Año: 2016	90
2	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Producción de Mermelada de Jocote. Flujograma del proceso productivo. Año: 2016	95
3	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Producción de Mermelada de Jocote. Diseño organizacional propuesto. Año: 2016	100
4	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto de Mermelada de Jocote. Diseño organizacional propuesto. Año: 2016	102

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil departamento de Chimaltenango. División política. Años: 2002 y 2016	3
2	Aldea Hacienda María y sus centros poblados municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Localización y extensión. Año: 2016	10
3	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. División política. Año 2016	12
4	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Clima. Año: 2016	14
5	Aldea Hacienda María y sus centros poblados municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Niveles de pobreza. Año: 2016	20
6	Aldea Hacienda María y sus centros poblados municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Entidades de apoyo. Año: 2016	31
7	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Producción pecuaria. Características tecnológicas. Año: 2016	39
8	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Producción artesanal. Características tecnológicas. Año: 2016	40
9	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de amenazas naturales en actividad agrícola. Año: 2016	53
10	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de amenazas siconaturales en actividad agrícola. Año: 2016	54
11	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de amenazas antrópicas en actividad agrícola. Año: 2016	55
12	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de amenazas naturales en actividad pecuaria. Año: 2016	56
13	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de amenazas siconaturales en actividad pecuaria. Año: 2016	57

14	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de amenazas antrópicas en actividad pecuaria. Año: 2016	58
15	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de amenazas en actividad artesanal. Año: 2016	58
16	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de vulnerabilidad actividad agrícola Año: 2016	60
17	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de vulnerabilidad actividad pecuaria Año: 2016	61
18	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de vulnerabilidad actividad artesanal Año: 2016	61
19	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de Integración de riesgo en actividad productiva. Año: 2016	62
20	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de Integración de riesgo en actividad pecuaria. Año: 2016	64
21	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de Integración de riesgo en actividad artesanal. Año: 2016	65
22	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de medidas preventivas y correctivas actividad agrícola. Año: 2016	70
23	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de medidas preventivas y correctivas actividad pecuaria. Año: 2016	71
24	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Matriz de medidas preventivas y correctivas actividad artesanal. Año: 2016	72
25	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Plan operativo para reducción de amenazas actividad agrícola. Año: 2016	74

26	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Plan operativo para reducción de amenazas en actividad pecuaria. Año: 2016	76
27	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Plan operativo para reducción de amenazas en actividad artesanal. Año: 2016	78
28	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Identificación del producto. Año: 2016	83
29	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Mezcla de mercadotecnia. Año: 2016	89
30	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Requerimientos técnicos. Año: 2016	96

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango. Localización Geográfica. Año: 2016	2
2	Municipio de San José Poaquil., departamento de Chimaltenango Aldea Hacienda María y sus centros poblados. Localización geográfica y límites territoriales. Año: 2016	11

INTRODUCCIÓN

El programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, es una opción para evaluar al estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a conferir el título de Administrador de Empresas en el grado de Licenciado, para ponerlo en contacto con la realidad y problemática nacional, a través de la investigación de campo en el área rural para que aplique los conocimientos adquiridos durante la formación profesional.

El tema Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles, en la Aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango; del cual se desprende el presente informe que tiene como tema individual "Administración de riesgo ámbito productivo y proyecto producción de mermelada de jocote".

Se realizó el trabajo de campo utilizando el método científico, técnicas de investigación documental, de campo; siempre apoyadas con las técnicas de observación, entrevistas y censo poblacional. El informe está compuesto de cinco capítulos, los cuales presentan:

Capítulo I: incluye las características sociales importantes de la población objeto de estudio, así como generalidades del municipio, como extensión territorial, división política, antecedentes históricos, ecosistema, entre otros.

Capítulo II: se desarrollan los temas del ámbito social de los centros poblados, como la organización de los mismos, los temas de servicios básicos y su infraestructura, las entidades que apoyan al desarrollo de los centros poblados, siendo estatales, internacionales o privadas.

Capítulo III: se analiza el ámbito productivo, de los centros poblados, conociendo los productos de alto producción en los poblados, así como la comercialización de los mismos, la tenencia y uso de las tierras, los medios de comercialización. Se tratan los niveles de riesgo que se tienen en la producción de los productos que comercializan o bien utilizan para el auto consumo, siempre contemplando sus componentes como la vulnerabilidad, los niveles de acción que se tienen ante un desastre.

Capítulo IV: se plantean propuestas de mitigación y corrección de los riesgos productivos en los cuales se presentan solicitudes de programas para un mejor desarrollo de estas actividades, al igual se detalla a que región es la que se beneficiaría.

Capítulo VI: se presenta una propuesta de inversión productiva, generando un sub producto, para el aprovechamiento del jocote, ya que se cuenta con una sobre producción, por lo cual se desperdician al no poderse vender en los mercados aledaños.

Por ultimo brindar las respectivas conclusiones de la investigación de campo con el tema de la caracterización socioeconómica ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles y un anexo con un manual de organización, descripción de los cargos de las unidades que conforman el diseño organizacional. Así mismo, las bibliografías consultadas.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En el presente capítulo se hace referencia a la identidad del Municipio, entre los que se incluye la descripción de localización, extensión, división política y administrativa sus características ambientales, geográficas y económicas. Que describe las principales variables del municipio de San José Poaquil, aldea Hacienda María y sus caseríos. Su importancia consiste en puntualizar los rasgos más importantes de cada una de ellas para conocer cómo se encuentran.

1.1 DEL MUNICIPIO SAN JOSÉ POAQUIL

Dentro del contexto territorial se presenta su localización y extensión del municipio y se da a conocer su localización geográfica, división política y administrativa de la población.

1.1.1 Localización y extensión

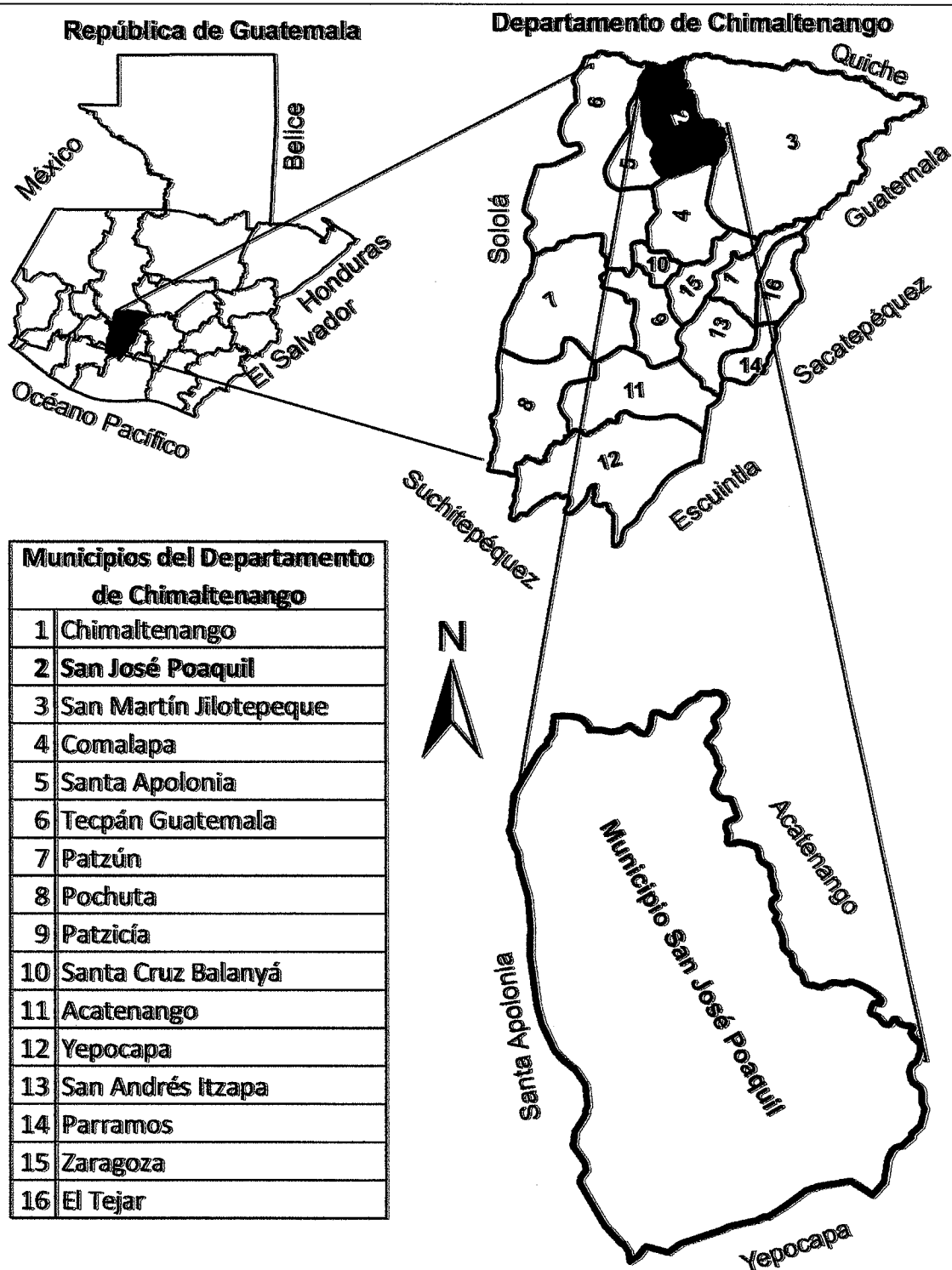
Está localizado a 47 kilómetros de la Cabecera Departamental de Chimaltenango, a 101 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala, a una altura de 1,983 metros sobre el nivel del mar, ubicada a una latitud de 14°48'58" y una longitud de 90°54'45".

Su extensión territorial de 100 kilómetros cuadrados representa 5% del territorio del Departamento, se ubica al norte de Chimaltenango comprendido en la región central del país, limita al norte con Joyabaj, Departamento de El Quiché, al este con San Martín Jilotepeque, al sur con San Juan Comalapa y al oeste con Tecpán Guatemala y Santa Apolonia, todos del Departamento de Chimaltenango.

Las principales vías de acceso son la ruta interamericana CA-01-OCC por el kilómetro 89, del Municipio de Santa Apolonia RD-CHM-03-A se recorren 12 kilómetros hasta el Municipio. Otra vía de acceso es San Juan Comalapa por RD-CHM-02, San Martín Jilotepeque RD-CHM-01-B, ambos del Departamento de Chimaltenango y por el Municipio de Joyabaj RD-GUA-18, del Departamento de El Quiché para ingresar la más utilizada es la principal.

A continuación se presenta el mapa de localización geográfica del Municipio.

Mapa 1
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Localización geográfica
Año: 2016



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Municipalidad de San José Poaquil, Chimaltenango e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

1.1.2 División política y administrativa

Representa los límites territoriales de los centros poblados que conforman el Municipio, también la forma en que están constituidas las autoridades municipales.

1.1.2.1 División política

El Municipio se divide en zonas en el casco urbano, aldeas y caseríos, la estructura se detalla a continuación.

Cuadro 1
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Resumen de centros poblados por años de estudio según categorías
Años: 2002 y 2016

Categoría	Censo 2002	Censo 2016
Pueblo	1	1
Aldea	5	9
Caserío	23	22
Zona	5	5
Colonia	-	1
Total	34	38

Fuente: elaboración propia, con base a XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y elaboración propia con base a datos de Municipalidad de San José Poaquil, administración 2016-2020.

El cuadro anterior indica las categorías actuales del Municipio y el reordenamiento en la división política. Se observa aumento en la categoría de aldeas y la creación de una colonia, las cuales se detallan a continuación.

Tabla 1
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
División política
Años: 2002 y 2016

No.	Nombres	Censo 2002	Censo 2016
1	San José Poaquil	Pueblo	Pueblo
2	Paneyá	Aldea	Aldea
3	Paruxeche	Caserío	Caserío
4	Chiquizaya	Caserío	Caserío
5	Panimacac	Caserío	Aldea
6	Quisaya	Caserío	Caserío
7	Palamá	Caserío	Aldea
8	Chuacruz	Caserío	Caserío
9	Xepalama		Caserío
10	Saquitacaj	Aldea	Aldea

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

No.	Nombres	Censo 2002	Censo 2016
11	Xequexelaj	Caserío	Caserío
12	Chimixaya	Caserío	Caserío
13	Pachitiazan	Caserío	Caserío
14	Chiraxaj	Caserío	Caserío
15	Pacul	Caserío	Caserío
16	Sarajmac	Caserío	Caserío
17	Chuatacaj No.1	Caserío	Caserío
18	Chuatacaj No. 2	Caserío	Caserío
19	Zona 1	Zona	Zona 1
20	Zona 2	Zona	Zona 2
21	Zona 3	Zona	Zona 3
22	Zona 4	Zona	Zona 4
23	Zona 5	Zona	Zona 5
24	Paley	Caserío	Aldea
25	Xebazin	Caserío	Caserío
26	Hacienda Vieja	Aldea	Aldea
27	Paxcabalche	Caserío	Caserío
28	Patoquer	Caserío	Caserío
29	La Garrucha	Caserío	Aldea
30	Hacienda María	Aldea	Aldea
31	Parex Chej	Caserío	Caserío
32	Nueva Esperanza	Caserío	Caserío
33	Xejuyu	Caserío	Caserío
34	El Centro		Caserío
35	San José los Pinos		Colonia
36	Ojer Caibal	Aldea	Aldea
37	Panimasiguan	Caserío	Caserío
38	Río Motagua		Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El Municipio ha tenido variaciones a consecuencia del crecimiento poblacional, se incrementó el número de centros poblados y se modificó caseríos ya existentes, cuatro caseríos pasaron a ser aldeas y fueron creados tres caseríos y una colonia.

A la fecha la división política se conforma con nueve aldeas, veintidós caseríos, una colonia y cinco zonas.

1.1.2.2 División administrativa

Se refiere a la estructura administrativa del Municipio para cumplir los objetivos del gobierno local. El gobierno municipal de San José Poaquil está organizado según lo establece el Decreto 14-2002 Ley General de Descentralización ejerciendo las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales. Está organizado de la siguiente manera:

- Consejo Municipal

Es el órgano responsable de la toma de decisiones, integrado por alcalde, síndicos y concejales, todos electos, directa y popularmente en el Municipio, actuando de conformidad con lo establecido en el Decreto 12-2002 Código Municipal. El alcalde se encarga de ejecutar y dar seguimiento a políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

- Alcaldías Auxiliares

Existen con el objetivo de crear el vínculo entre los vecinos y el gobierno municipal, busca dar espacios a los habitantes para proponer iniciativas que mejoren la calidad de vida de su centro poblado. En la actualidad existen 38 alcaldías auxiliares y son nombrados por el Alcalde Municipal.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El artículo 11. Integración de los Consejos Municipales de Desarrollo. Los Consejos Municipales de Desarrollo se integra así: el alcalde municipal, quien lo coordina; los síndicos y concejales que determine la corporación municipal.

Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte (20), designados con los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo; los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad; y

los representantes de entidades civiles locales que sean convocados. (Decreto 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamentos).

En la actualidad el COMUDE del Municipio está integrado por alcalde municipal, síndicos, concejales, treinta y cuatro (34) representantes de los consejos de desarrollo y no se cuenta con representantes de entidades públicas y civiles.

El COMUDE del Municipio está integrado por Alcalde Municipal, síndicos I y II seguido de dos síndicos suplentes I y II y cuatro concejales (I, II, III, y IV) y dos suplentes I y II; treinta y cuatro (34) representantes de los consejos de desarrollo y no se cuenta con representantes de entidades públicas y civiles. (Decreto No. 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamentos).

- Consejo comunitario de desarrollo -COCODE-

Es una entidad que reúne a varios representantes de diferentes sectores de la población con el objetivo principal de representar la participación en general a nivel socioeconómico.

Su función es facilitar, apoyar la planificación y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones; la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones para el desarrollo integral. Actualmente el Municipio está conformado por 34 Consejos Comunitarios de Desarrollo y son electos cada uno o dos años.

Está integrado por la Asamblea Comunitaria, conformada por los residentes de una misma comunidad y se coordinan de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos de acuerdo a la reglamentación municipal. Para lograr el desarrollo del centro poblado.

1.2 DEL CENTRO POBLADO ALDEA HACIENDA MARÍA

Se describen las variables de la aldea Hacienda María y sus centros poblados, donde se describen, históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, bosques, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Aldea Hacienda María está integrada por cuatro caseríos y una colonia, esta separación surge por las necesidades propias de cada centro poblado y proponer proyectos de beneficio para la comunidad. A continuación se presentan los principales acontecimientos históricos que forman parte de la vida socioeconómica de cada centro poblado.

1.2.1.1 Aldea Hacienda María

Su nombre se deriva de una concepción cristiana que hace alusión a la Virgen María, en este lugar se encontró una imagen tallada en piedra.

Posteriormente se determinó que la imagen pertenecía a la princesa Ixchel, haciéndose notar que el peso religioso hizo ignorar la realidad al ocultar y quitarle originalidad a la representación maya. Al nombre se le agrega la denominación de hacienda por la práctica de actividades agrícolas y pecuarias.

Los primeros pobladores llegaron en el año 1900, procedentes del Municipio de San Juan Comalapa y Santa Apolonia del Departamento de Chimaltenango, motivados por la alta y diversa productividad en el área, el dueño de la finca era de origen costarricense quien vendió varias parcelas a precios bajos a las únicas familias de la región.

Entre las primeras familias recién llegadas predominaban los apellidos Simón, Miza, Tubac, Morales y Chutá, quienes llegaron a este lugar buscando mejores tierras para aprovechar los recursos naturales.

Derivado de esto actualmente existen varios sectores que poseen los apellidos de quienes encabezaban dichas familias, siendo estas, José Miza, Antonio Tubac, María

Antonieta Morales y Apolonio Chutá, a lo largo de los años la población fue aumentando hasta formar los actuales caseríos. (Oficina Gestión de Desarrollo Social Cultural - GDSC- de la Municipalidad de San José Poaquil).

1.2.1.2 Caserío Parex Chej

Su nombre proviene del Kaqchikel quiere decir lugar de pinos verdes obedece a su ubicación cubierta por esta especie. Los habitantes del lugar eran trabajadores de la finca donde principalmente se producían cítricos, jocotales y caña de azúcar, también realizaban actividades agrícolas y la crianza de ganado bovino.

De 1950 a 1955 se iniciaron los trámites ante la municipalidad de San José Poaquil para separarse del resto de Hacienda María y fue en 1955 cuando quedó establecido como caserío. A consecuencia del terremoto del 1976 y el conflicto armado interno, varias familias perdieron sus viviendas y migraron a otros lugares.

1.2.1.3 Caserío Nueva Esperanza

Derivado al desacuerdo con los líderes comunitarios, el señor Isabel Sajbochol Pérez, integrante de las primeras familias de la aldea Hacienda María decidió separarse y llevar a toda su familia para formar una nueva comunidad y darle el nombre de Nueva Esperanza que propiciaba un nuevo inicio y la esperanza de un mejor futuro.

Dentro de los primeros logros que alcanzaron fue la donación del material y mano de obra por parte de la municipalidad para la construcción de la escuela en uno de los terrenos donados por el señor Sajbochol.

1.2.1.4 Caserío Xejuyú

Las dificultades para asistir a reuniones sociales, culturales, religiosas y la falta de acceso a las escuelas obligó a los habitantes a crear un caserío que contara con todos los servicios básicos necesarios y separarse de la aldea Hacienda María. Para darle nombre a la comunidad se realizó consulta popular, las personas de la tercera edad propusieron el nombre de Xejuyú que en idioma Kaqchikel significa debajo del cerro o bajo la loma, propuesta que fue aceptada por los habitantes.

1.2.1.5 Caserío El Centro

El nombre original del caserío era Pasaqkan que significa cerca del puente, Pa: entre o lugar de; Saq; blanca y Kan: serpiente, en la escritura correcta en Kaqchikel es Patzanq'a', y se interpreta como lugar de la serpiente blanca.

Una de las razones que originaron la separación con la aldea Hacienda María fue la ejecución de proyectos en beneficio de un sector específico y creó conflictos entre los habitantes, lo que motivó la necesidad de separarse de la aldea para beneficiarse con proyectos propios y contar con servicios como educación y salud.

1.2.1.6 San José los Pinos

Como consecuencia del terremoto de 1976 y el período del conflicto armado interno, personas del caserío Parex Chej, quienes vendieron sus terrenos y migraron a otro lugar, decidieron retornar luego de 13 años.

A estos habitantes se les asignó la Colonia San José los Pinos, según acuerdo de la cofradía y la municipalidad de San José Poaquil donde le fueron otorgadas a cada familia una cuerda de terreno y pagar una cuota de Q. 20.00, que posteriormente se gestionó la legalización de los terrenos.

1.2.2 Localización y extensión

Se refiere a la localización geográfica, rango de latitud, longitud, la extensión territorial, las colindancias de cada centro poblado, vías de acceso y la distancia entre la aldea y el municipio.

Aldea Hacienda María está ubicada en la zona del altiplano central de Guatemala, la distancia de la cabecera municipal es de 10 kilómetros, a la cabecera departamental 57 y de la Ciudad capital 111 kilómetros, a una altura de 1,983 metros sobre el nivel del mar, ubicada a una latitud de 14°48'58" y una longitud de 90°54'45". A continuación se muestra la localización geográfica y las colindancias de cada centro poblado.

Tabla 2
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Localización y extensión
Año: 2016

Centro Poblado	Latitud	Longitud	Altura MSNM	Extensión	Distancia en Kms. Del		
					Municipio	Depto.	Capital
Hacienda María	14.872	-90.906	1,500	12 km ²	10	57	111
Parex Chej	14.896	-90.903	1,500	6 km ²	16	63	117
Nueva Esperanza	14.865	-90.906	1,650	8 km ²	9	56	110
Xejuyú	14.886	-90.906	1,650	7 km ²	13	60	114
El Centro	14.870	-90.914	1,700	5 km ²	12	59	113
San José los Pinos	14.905	-90.905	1,700	15 km ²	17	64	118

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La tabla anterior detalla la localización y extensión de cada uno de los centros poblados que forman parte de la aldea Hacienda María está ubicada en la zona del altiplano central de Guatemala, la distancia a la Cabecera Municipal es de 10 kilómetros, a la Cabecera Departamental 57 y de la Ciudad capital 111 kilómetros.

1.2.2.1 Colindancias

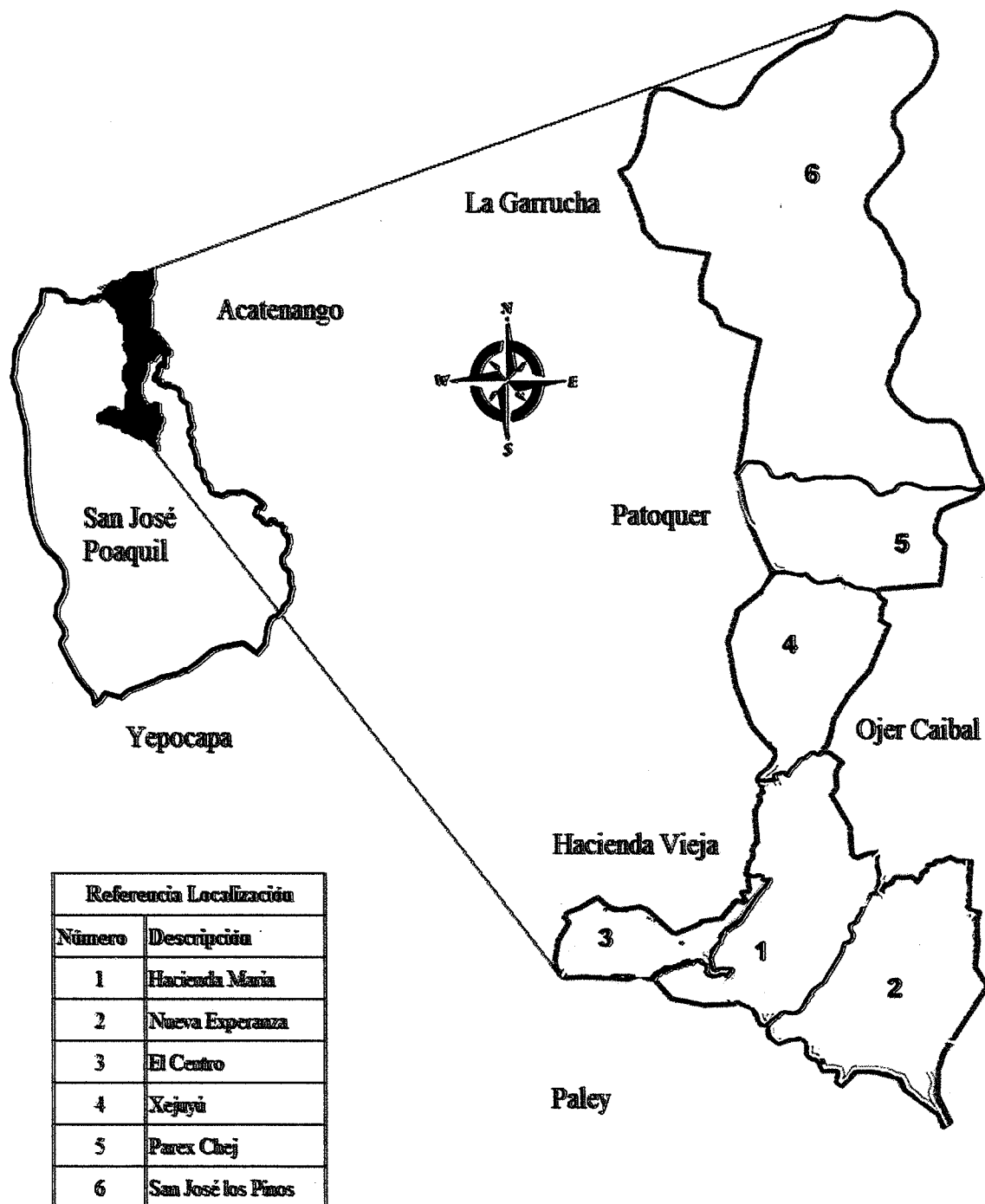
Aldea Hacienda María colinda al norte con el caserío Xejuyú, al sur con la aldea Paley, al este con aldea Hacienda Vieja y al Oeste con caserío Nueva Esperanza.

Parex Chej colinda al norte con la colonia San José los Pinos y río Motagua, al sur con el caserío Xejuyú, al este con río Quisayá, caserío el Aguacate y San Martin Jilotepeque; al oeste con la aldea Patoquer. Nueva Esperanza colinda al norte y al este con Ojer Caibal, al sur con aldea Paley y al oeste con aldea Hacienda María.

Caserío Xejuyú colinda al norte con Parex Chej, al este con San Martin Jilotepeque, al sur con aldea Hacienda María y al oeste con aldea Patoquer. Caserío el Centro colinda al norte y al oeste con Hacienda vieja, al este con Hacienda María y al sur con aldea Paley.

Colonia San José los Pinos colinda al norte con Joyabaj, al este con San Martin Jilotepeque, al sur con Parex Chej y al oeste la Garrucha. A continuación se representa la localización geográfica y los límites territoriales del centro poblado al periodo de la investigación de campo.

Mapa 2
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Aldea Hacienda María y sus centros poblados
Localización geográfica y límites territoriales
Año: 2016.



Fuente: elaboración propia con base en croquis proporcionado por las autoridades comunitarias de la aldea Hacienda María año 2016.

1.2.3 División política y administrativa

Representa los límites territoriales de los centros poblados que conforman la aldea y la estructura en que están constituidas las autoridades locales.

1.2.3.1 División política

En el transcurso de los años 2002 y 2016 hubo variación en la división política debido al incremento de la población. Que se refleja en el cuadro siguiente:

Cuadro 2
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Resumen de centros poblados por categoría
Años: 2002 y 2016

Categoría	Censo 2002	Censo 2016
Aldea	1	1
Caserío	3	4
Colonia	0	1
Totales	4	6

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior indica el cambio de categorías que ha existido en los centros poblados desde el censo del año 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- y la información obtenida en la investigación de campo 2016. Los nombres de los centros poblados que integran la división política actual se describen en la tabla siguiente.

Tabla 3
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
División política
Años: 2002 y 2016

Nombres	Censo 2002	Censo 2016	Sectores
Hacienda María	Aldea	Aldea	Chipix 1 y 2, Quisayá, Misa, Tubac, Sanic,
Parex Chej	Caserío	Caserío	-
Nueva Esperanza	Caserío	Caserío	Raxjal, Sajbochol, Pérez, Chiquito
Xejuyú	Caserío	Caserío	Estepan, Chutá, Sector Escuela
El Centro	-	Caserío	Chali, Kun, Cumes, Cutzal, Simón
San José los Pinos	-	Colonia	-

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación año 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se detalla la división política de la aldea y sus centros poblados, así mismo se observa que está conformada por una colonia y tres caseríos.

1.2.3.2 División administrativa

Los centros poblados están organizados de la siguiente manera, Alcaldía auxiliar, Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- y Comité de Vigilancia, este último sólo en la aldea y en los caseríos El Centro y Xejuyú, todos electos a través de asamblea abierta comunitaria.

- **Alcaldías auxiliares**

Son el vínculo entre los vecinos y el gobierno municipal, busca dar espacios a los habitantes para proponer iniciativas que mejoren la calidad de vida de su centro poblado. Cada comunidad es representada por un alcalde auxiliar que es electo por sus habitantes y el nombramiento le corresponde el Alcalde Municipal.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Su función es facilitar, apoyar la planificación y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral. En aldea Hacienda María, existen seis COCODES, uno por cada centro poblado.

Está integrado por la Asamblea Comunitaria, conformada por los residentes de una misma comunidad y se coordinan de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos de acuerdo a la reglamentación municipal.

- **Comité de vigilancia**

Se observó que en aldea Hacienda María, El Centro y Xejuyú existe comité de vigilancia, está integrado por 12 personas electas en cada comunidad y tienen a cargo la seguridad por las noches a partir de las 20:00 horas, cubriendo todos los sectores de cada centro poblado con el fin de mantener la tranquilidad de la población.

El comité de vigilancia fue creado por los pobladores de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 y 19 del Decreto 12-2002, Código Municipal; no reciben el apoyo técnico y financiero de ninguna institución.

1.2.4 Clima

El clima que predomina es templado con tendencia a temperaturas altas y bajas según la altitud de cada centro poblado y las épocas definidas en ellos son verano e invierno; la precipitación pluvial es de 1,259 mm en época de invierno. El nivel de sequía es de media a baja.

A continuación se presenta la tabla con los rangos de temperatura, humedad y velocidad del viento, datos obtenidos durante la investigación de campo del año 2016.

Tabla 4
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Clima
Año: 2016

Centro Poblado	Altitud MSNM	Temperatura	Humedad	Velocidad y dirección del viento
Hacienda María	1,500	9 a 25°	100%	2 a 5km/hN
Parex Chej	1,500	23 a 26°	100%	3 a 5km/hN
Nueva Esperanza	1,500	17 a 24°	100%	3 a 5km/hNO
Xejuyú	1,500	18 a 22°	100%	4 a 6km/hNE
El Centro	1,700	9 a 25°	100%	2 a 5km/hNE
San José los Pinos	1,700	20 a 27°	100%	5 a 7km/hN

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La tabla anterior describe la variedad de temperaturas que existen en los centros poblados dependiendo su ubicación, según la investigación de campo se observó que la temperatura tiende a elevarse al mediodía y descender al anochecer y al amanecer.

1.2.5 Población

Se consideran los datos siguientes: población total, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, densidad poblacional, ingresos, vivienda, religión, pobreza, desnutrición y empleo.

1.2.5.1 Población total, por centro poblado y número de hogares

Según –INE–, se presenta el cuadro de la población total de la aldea Hacienda María y sus centros poblados, datos del censo 2002 e investigación de campo 2016.

Cuadro 3
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Población total, por centro poblado y número de hogares
Años: 2002 y 2016

Centro Poblado	Censo 2002				Censo 2016			
	Pob Total	%	Hogares	%	Pob Total	%	Hogares	%
Hacienda María	1,143	57.93	229	57.97	1,004	39.39	208	37.28
Nueva Esperanza	315	15.97	63	15.95	315	12.36	74	13.26
Parex Chej	253	12.82	51	12.91	123	4.83	32	5.73
Xejuyú	262	13.28	52	13.17	349	13.69	74	13.26
El Centro	-	-	-	-	527	20.67	121	21.68
San José los Pinos	-	-	-	-	231	9.06	49	8.78
Total	1,973	100.00	395	100.00	2,549	100.00	558	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Poblacional, VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El crecimiento poblacional al año 2016 registra una tasa de 2.70 %, con un aumento de 576 habitantes que equivale a 163 hogares. El censo 2002 no cuenta con información de los caseríos: El Centro que pertenecía a la aldea Hacienda María y la colonia San José los Pinos que pertenecía al caserío Parex Chej, dado a su separación el año 2003.

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

La integración de la población por género, área geográfica, grupo étnico y edad, se detalla según datos recopilados en investigación de campo.

Cuadro 4
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Población según género, área geográfica, grupo étnico y edad
Año: 2016

Descripción	Hacienda María	Parex Chej	Nueva Esperanza	Xejuyú	El Centro	San José los Pinos
Género	1,004	123	315	349	527	231
Masculino	498	65	145	157	295	126
Femenino	506	58	170	192	232	105
Área geográfica	1,004	123	315	349	527	231
Rural	1,004	123	315	349	527	231
Grupo étnico	1,004	123	315	349	527	231
Indígena	1,004	123	315	349	527	231
Edad	1,004	123	315	349	527	231
00 a 06	215	26	24	68	66	54
07 a 14	177	20	103	87	109	48
15 a 64	583	73	182	184	321	126
65 a más	29	4	6	10	31	3

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Los datos recabados en el cuadro anterior muestran que la población de acuerdo al género es equitativa donde el género masculino representa 50% de la población y el género femenino 50% restante, quienes se encuentran en su totalidad en el área rural.

Según investigación realizada la mayor parte de la población está comprendida en el rango de 15 a 64 años y representan 58%, de 07 a 14 años constituye 20%, en los que figuran niños y adolescentes en etapa de crecimiento y formación escolar y 19% niños entre 0 a 6 años y los adultos mayores con el 3% del total de la población.

1.2.5.3 Población económicamente activa -PEA-

Está conformada por personas de 15 a 64 años, en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, y las que estaban disponibles para trabajar y hacer gestiones para encontrar trabajo. (Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos, INEI 2014).

- **Por Sexo**

Los hombres realizan actividades de agricultura como la siembra de maíz y frijol, la cosecha de jocote y café. También realizan actividades pecuarias como la crianza de cerdos, cabras y vacas. Las mujeres se dedican a diversas actividades y su participación es activa principalmente en el sector artesanal y apoyo en la agricultura.

Cuadro 5
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa, según sexo
Año: 2016

Centro Poblado	Hombres	%	Mujeres	%	Total	Total %
Hacienda María						
Cantidad	289	50	294	50	583	100
Parex Chej						
Cantidad	39	53	34	47	73	100
Nueva Esperanza						
Cantidad	84	46	98	54	182	100
Xejuyú						
Cantidad	83	45	101	55	184	100
El Centro						
Cantidad	180	56	141	44	321	100
San José los Pinos						
Cantidad	69	55	57	45	126	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La participación de las mujeres es equitativa en los centros poblados, a diferencia con los caseríos Nueva Esperanza y Xejuyú que poseen mayor presencia laboral en mujeres, esto se debe a la necesidad de incorporarse económicamente para el sustento familiar.

- Por actividad productiva

La población económicamente es completamente rural, está conformada con las categorías de aldeas y caseríos de los centros poblados, incluida la población dispersa. Por actividad productiva: Por la estructura económica de la aldea, la mayoría de la población se dedica principalmente a la agricultura como actividad productiva. El siguiente cuadro muestra las distintas actividades productivas y sus porcentajes.

Cuadro 6
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Población económicamente activa, por actividad productiva
Año: 2016

Actividad Productiva	Hacienda María		Parex Chej		Nueva Esperanza		Xejuyú		El Centro		San José los Pinos	
	PEA	%	PEA	%	PEA	%	PEA	%	PEA	%	PEA	%
Agrícola	252	43	33	45	107	59	94	51	135	42	71	56
Pecuaria	35	6	6	8	14	8	12	7	26	8	11	9
Artesanal	114	20	8	11	44	24	25	14	49	15	17	13
Comercio	17	3	2	3	3	2	7	4	25	8	2	2
Servicios	32	5	5	7	7	4	16	9	50	16	4	3
Otras	133	23	19	26	7	4	30	16	36	11	21	17
Total	583	100	73	100	182	100	184	100	321	100	126	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La participación de la PEA por actividad productiva se constituye por un porcentaje mayor en la actividad agrícola con 47%, la artesanal representa 17%, servicios 8% y el 28% lo representa las actividades pecuarias, comercio y otras.

1.2.5.4 Densidad poblacional

La aldea Hacienda María y los centros poblados en relación a población total entre la superficie de kilómetros cuadrados presenta la siguiente distribución el cuadro del comportamiento de la población respecto a extensión territorial.

Cuadro 7
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Densidad poblacional, por centro poblado
Año: 2016

Centro Poblado	Población	Km²	Densidad Poblacional
Hacienda María	1,004	12	84
Parex Chej	123	6	21
Xejuyú	349	7	50
Nueva Esperanza	315	8	39
El Centro	527	5	105
San José los Pinos	231	15	15
Total	2,549	53	314

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Poblacional, VI de habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El Centro representa la mayor densidad por su extensión territorial con relación a sus habitantes y de menor densidad a colonia San José los Pinos.

1.2.5.5 Niveles de ingresos

Están en función a las actividades que realiza la población, las actividades más relevantes son: agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

Cuadro 8
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Niveles de ingreso mensual por hogar
Año: 2016

Ingresos en Q.			Hacienda María		Parex Chej		Nueva Esperanza	
			Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
1	a	610	46	22	8	25	14	19
611	a	1,220	72	34	17	53	38	51
1,221	a	1,830	26	13	3	10	13	18
1,831	a	2,396	15	7	1	3	8	11
2,397	a	3,050	8	4	3	9	1	1
3,051	a	3,660	8	4	-	-	-	-
3,661	a	4,258	16	8	-	-	-	-
4,259	a	más	17	8	-	-	-	-
Total			208	100	32	100	74	100
1	a	610	25	34	16	13	25	51
611	a	1,220	8	11	43	36	18	37
1,221	a	1,830	9	12	20	17	2	4
1,831	a	2,396	4	5	17	14	4	8
2,397	a	3,050	10	13	10	8	-	-
3,051	a	3,660	-	-	3	2	-	-
3,661	a	4,258	10	14	7	6	-	-
4,259	a	más	8	11	5	4	-	-
Total			74	100	121	100	49	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior muestra que 81% de la población percibe un ingreso menor al salario mínimo, 13% obtiene una remuneración mayor al salario mínimo y 6% de los hogares de la aldea percibe un ingreso entre el rango de Q. 2,397.00 a Q. 3,050.00.

1.2.5.6 Vivienda

Las condiciones físicas de las viviendas están construidas con paredes de adobe, techo de lámina, sin piso y son habitadas por más de una familia y la falta de acceso a un. La forma de propiedad y características generales de las viviendas, se presentan en el siguiente cuadro

Cuadro 9
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Análisis de la vivienda
Año: 2016

Descripción	Hacienda María	Parex Chej	Nueva Esperanza	Xejuyú	El Centro	San José los Pinos
Forma de propiedad	188	29	67	65	99	43
Propia	130	29	58	60	96	38
Alquilada	3	-	1	2	3	5
Familiar	55	-	8	3	-	-
Tipo	188	29	67	65	99	43
Casa formal	172	26	59	58	85	36
Improvisada	-	2	-	-	1	-
Vivienda colectiva	16	-	8	5	13	6
Rancho	-	1	-	2	-	1
Paredes	188	29	67	65	99	43
Adobe	137	22	57	45	52	34
Block	50	6	10	18	44	7
Ladrillo	-	-	-	-	1	-
Madera	-	-	-	-	-	1
Lámina	1	1	-	2	2	-
Caña	-	-	-	-	-	1
Techo	188	29	67	65	99	43
Lámina	177	28	65	61	95	41
Teja	2	-	-	-	-	-
Concreto	8	1	2	4	4	2
Duralita	1	-	-	-	-	-
Piso	188	29	67	65	99	43
Tierra	129	22	46	51	42	34
Cemento	53	7	19	14	50	9
Cerámico	6	-	2	-	5	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La vivienda propia es la predominante en la aldea y sus centros poblados y el resto está distribuido en familiar, alquilada y otras de tipo colectiva. Las casas formales

constituyen 82%. Los materiales más utilizados en la construcción de vivienda son adobe, techo de lámina y piso de tierra. Durante la investigación realizada se observó que en el caserío El Centro existen seis casas desocupadas y cinco en construcción.

1.2.5.7 Religión

El 65% de la población profesa la religión católica, 32% es de religión evangélica y el 3% restante practica el culto a la naturaleza, quienes son dirigidos por guías espirituales llamados Ajquija'ab, o, Aq'omnel.

1.2.5.8 Pobreza

Es una situación socioeconómica que surge de la dificultad al acceso de recursos para satisfacer necesidades básicas, físicas y humanas que inciden en un desgaste del nivel y calidad de vida. Es originado por el desempleo y bajo nivel de ingresos. Los índices de pobreza respecto a los rubros establecidos en el Instituto Nacional de Estadística -INE- para la canasta alimenticia corresponden a Q. 3,826.24, para la canasta básica vital de Q. 6,982.16, según datos de última actualización de fecha 16 de septiembre de 2016.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-, fija los siguientes parámetros para determinar las líneas de pobreza; pobreza extrema con ingresos mensuales entre Q. 1.00 a Q. 2,396.00; pobreza no extrema con ingresos que oscilan entre Q. 2,397.00 a Q. 4,258.00; y pobreza total, quienes no superen el valor de Q. 4,258.00. A continuación se muestra los niveles de pobreza.

Tabla 5
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Niveles de pobreza
Año: 2016

Centro poblados	Pobreza Extrema %	Pobreza No Extrema %	Pobreza Total %	No Pobreza %
Hacienda María	76	15	92	8
Parex Chej	91	9	100	-
Nueva Esperanza	99	1	100	-
Xejuyú	62	27	89	11
El Centro	79	17	96	4
San José los Pinos	100	-	100	-

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En los centros poblados se determinaron altos índices de pobreza, y se debe a que no existen fuentes de trabajo y las familias no son propietarias de los medios de producción. La tabla anterior muestra que la población total de colonia San José los Pinos vive en pobreza extrema, Nueva Esperanza con 99% y el caserío Xejuyú es la comunidad con el índice más alto de no pobres con 11%.

1.2.5.9 Desnutrición

De acuerdo con la información obtenida en los distintos centros de convergencia y puestos de salud de la aldea, se determinó que únicamente existen dos casos de desnutrición en caserío El Centro y uno en colonia San José los Pinos de niños comprendidos en edades de uno a cinco años.

De acuerdo con lo indicado por el encargado de cada centro de convergencia, la mayoría de niños está en riesgo de desnutrición debido a la falta de una dieta que contenga los nutrientes necesarios que permita elevar el nivel de salud y mejore la calidad de vida.

1.2.6 Migración

Las familias de la aldea Hacienda María y sus centros poblados desde varios años se han visto en la necesidad de sufrir la desintegración familiar por la migración de manera temporal y permanente. Las principales razones de migración son por el factor económico, derivado a la falta de empleo y poco desarrollo educativo. La mayoría de los pobladores solo cursan la primaria y en varios casos sin concluir este nivel.

El destino de migración es hacia otros municipios y departamentos, principalmente a Tecpán Guatemala, Chimaltenango y a la ciudad capital por ser poblados que concentran mayor actividad comercial.

La mayoría busca mejorar su nivel económico fuera del país y viaja principalmente a los Estados Unidos, posteriormente envían remesas para el sostenimiento de las familias en la aldea. A continuación se presenta sobre migración de la aldea Hacienda María y sus centros poblados.

1.2.7 Ecosistema

Se observó diversidad en recursos naturales, con grandes extensiones de bosques, riachuelos, nacimientos, flora y fauna, montañas, cerros que integran el ecosistema de los centros poblados.

1.2.7.1 Agua

Durante la observación y entrevistas realizadas se determinaron las fuentes hídricas que recorren el perímetro territorial de aldea Hacienda María y sus centros poblados, estos son: dos ríos, tres quebradas y seis nacimientos, que abastecen a las comunidades de agua no potable utilizada para el riego de cultivos, consumo e higiene personal.

A continuación se describen los recursos hídricos observados durante el trabajo de campo, los cuales están constituidos por nacimientos, ríos, riachuelos y quebradas, se detallan a continuación.

○ Río Motagua

Nace en el Departamento de Totonicapán Guatemala. Sirve como límite natural entre el municipio de Joyabaj del departamento de Quiché y el municipio de San José Poaquil, con una profundidad de 5 metros y longitud 486 km es el más largo de Guatemala, ubicado con las coordenadas $14^{\circ} 56' 56.48''$ N, $91^{\circ} 0' 32.03''$ y se localiza aproximadamente a un kilómetro de la colonia San José los Pinos, está altamente contaminado por los desechos sólidos que se vierten en el mismo provenientes del área urbana, en el año 2009 disminuyó su caudal.

○ Río Quisayá

Se forma en la quebrada Canayá. Atraviesa la línea límite con el municipio de San Martín Jilotepeque con una longitud de 90.9 km y alcanza una profundidad de tres metros en época de invierno y en verano 1.5 mts. Recorre por el límite de la aldea Hacienda María, Xejuyú, Parex Chej y colonia San José los Pinos, mantiene su caudal en verano y eleva su nivel en invierno, la contaminación es por la basura de los centros poblados, con una latitud de 14.88441 y longitud -90.90408, desemboca en el río Motagua.

- **Quebradas**

La quebrada Chuachora tiene una longitud de ocho kilómetros y profundidad de 2 mts, ubicada a una latitud de $14^{\circ}55'08''$ y longitud de $-90^{\circ}54'05''$. La quebrada Calibalacán con una longitud de ocho kilómetros, se forma entre los caseríos Xepalamá y Chitza y suroeste a noreste, atraviesa la aldea Hacienda María. Aguas abajo le afluye la quebrada Chimilejquinum y al oeste del caserío El Aguacate desemboca en el río Quisayá, con latitud de $14^{\circ}53'48''$ y longitud $90^{\circ}53'56''$.

La quebrada Chimilejquinum tiene una longitud de cuatro kilómetros, se origina al este de la aldea Hacienda Vieja y del caserío Paley. Su curso es de suroeste hacia noroeste. Al norte de la aldea Hacienda María descarga en la quebrada Calibalacán, afluente del río Quisayá, con una latitud de $14^{\circ}53'24''$ y longitud $-90^{\circ}54'07''$.

- **Nacimientos**

Existen seis nacimientos que se originan en Ojer Caibal, Patoquer, Paley, San José los Pinos, Hacienda María y Hacienda Vieja. Actualmente estos nacimientos no tienen nombre. Bosque. La aldea Hacienda María y sus centros poblados poseen una diversidad de especies de árboles y arbustos debido a su ubicación geográfica. Esto permite mantener un clima templado y lluvias adecuadas para el uso apropiado de la tierra.

1.2.7.2. Bosque

El potencial boscoso de la comunidad de estudio presenta varias clases de vegetación que se aprecian en la parte más baja, generando bosques de galería que son especies de plantas asociadas a altas tasas de humedad de suelo y a condiciones microclimáticas propias de quebradas y barrancos.

- **Masa boscosa**

La mayor extensión de bosque se ubica en el terreno municipal llamado El Astillero, con una extensión de más de 50 hectáreas, rodea la colonia San José los Pinos, mismo que es arrendado a los pobladores de los caseríos cercanos, donde se permite la tala de árboles para la venta, cada árbol tiene un precio de Q. 300.00 y éste es convertido en leña para el consumidor final. En una familia de cinco miembros el consumo mensual de leña es de una tarea (cuatro cargas de leña), el costo de la tarea es de Q. 170.00.

- **Bosque de coníferas**

Son un grupo de árboles y arbustos gimnospermas, conocidos como pinidas, se caracteriza porque la mayoría tiene su semilla en forma de cono. La extensión de este tipo de bosque está compuesta por las especies observadas durante la investigación de campo, entre estos: el encino, ciprés común, pino ocote, pino triste y palo blanco, se extienden en el territorio del altiplano en una extensión de 40 hectáreas aproximadamente.

- **Bosque latifoliado**

También llamado bosques tropicales húmedos o selva, comunidad de árboles propios de climas cálidos. De acuerdo a las características del clima de la Aldea y sus centros poblados, por su humedad, clima templado y frío.

Los árboles predominantes son de tipo latifolidado y se observaron especies como: encino, coralillo, laurel. Estos bosques se caracterizan por la presencia en especies de la familia y género de tipo Angiospermas o árboles de hoja ancha, actualmente cuenta con aproximadamente 12% de la cobertura boscosa de la Aldea y sus centros poblados.

Este tipo de bosque se encuentra distribuido en la parte más alta del astillero y el sotobosque está conformado por las siguientes especies campanulaceae, lamiaceae, asteraceae y mimodscaeae.

- **Área sin cobertura boscosa**

La disminución de cobertura boscosa se da por la tala moderada de árboles para actividades agrícolas y pecuarias. Esta moderación se debe a la vigilancia de los miembros de la comunidad.

1.2.7.3 Suelos

En el centro poblado los suelos son utilizados para uso agrícola, pecuario, artesanal y de habitación. Es rocoso y arenoso utilizado para vivienda, actividad agrícola, con un suelo arcilloso que permite la existencia de sus amplios bosques. El terreno es quebrado con hondonadas y barrancos, entre los cuales hay llanuras muy extensas que son utilizadas para cultivar.

- Chol (Chg)

Son inclinados a drenaje excesivo, textura arcillosa o franco arenosas, profundidades efectivas consideradas medianas entre 30 a 50 centímetros, altos riesgos de erosión, presencia de pedregosidad y afloramiento de tobas y los potenciales de fertilidad natural que van de bajos a muy altos.

- Quiche (Qi)

Este suelo a pesar que cuenta con un buen horizonte superficial, reposa directamente sobre roca caliza, lo que limita su profundidad. Se encuentran en lugares con relieve escarpado o fuertemente ondulado. Este tipo de suelo se encuentra en la aldea Hacienda María, El Centro y Nueva Esperanza con una extensión total de 25 kilómetros cuadrados.

- Zacualpa (Za)

Su principal problema es la falta de humedad durante la mayor parte del año, por lo que, si se quiere manejar agronómicamente, se debe considerar este factor, lo que además implica que sea difícil de penetrar con instrumentos de labranza. En este tipo de suelo se planifica la suplementación de agua con riego. Se encuentra constituido entre los caseríos Xejuyú y Parex Chej y parte de la Colonia San José los Pinos, con una extensión total de 22 kilómetros cuadrados.

- Clases agrológicas

Existen ocho clases agrológicas de capacidad productiva de tierra de acuerdo a sus características físicas, químicas, mineralógicas y de relieve, presenta ciertas restricciones de manejo que deben ser atendidas por medio de una cuidadosa planificación de uso, a fin de conservar al máximo su capacidad productiva. En el centro poblado predominan las clases I, II, III y IV. Estas son adecuadas para cultivos agrícolas.

Clase I: Son suelos planos o casi planos, con pendientes entre 0 y 3%, con muy pocas limitaciones de uso. Son apropiados para cultivos en limpio (tierras fértiles permanentes). Son suelos mecanizables, sin procesos erosivos, profundos, bien drenados y fáciles de trabajar. Poseen buena capacidad de retención de humedad. Esta clase agrológica se encuentra en aldea Hacienda María, Parex Chej, Nueva Esperanza, Xejuyú, El Centro y

San José los Pinos, con una extensión de 19 kilómetros cuadrados, utilizado principalmente para el cultivo de tomate y otras hortalizas.

Clase II: Suelos con pendientes suaves entre el 3 y 9%, por lo que requieren practicas moderadas de conservación. Tienen una tendencia moderada a la erosión hídrica y eólica, profundidad efectiva menor a la de un suelo ideal. Pueden o no tener, algún grado de impedimento como estructura desfavorable, contenido de sales o acidez moderada, fácilmente corregibles según el caso, pero con probabilidad de que vuelvan a aparecer.

Este tipo de suelo se presenta en aldea Hacienda María, Parex Chej, Nueva Esperanza, Xejuyú, El Centro y San José los Pinos con una extensión de 27 kilómetros cuadrados. Actualmente es utilizada para la siembra de maíz y banano.

Clase III: Suelos ondulados con pendientes entre el 7 y el 9%. Son apropiados para cultivos permanentes, praderas, plantaciones forestales, ganadería extensiva. Están limitados por una alta susceptibilidad a la erosión, inundaciones frecuentes, baja fertilidad natural, poca profundidad efectiva, baja capacidad de retención de agua, moderada salinidad o alcalinidad.

Aldea Hacienda María, Nueva Esperanza, Xejuyú y San José los Pinos; con una extensión territorial de cuatro kilómetros cuadrados. El principal uso que se le da a este suelo es para la siembra de café, jocote y cítricos.

Clase IV: Son suelos con pendientes muy pronunciadas entre 12 y 20% por lo que los cultivos que pueden desarrollarse allí son muy limitados. Presentan susceptibilidad severa a la erosión y procesos erosivos fuertes como surcos, cárcavas, solifluxión y remociones en masa.

Son suelos superficiales con poca profundidad efectiva, baja retención de humedad, muy baja fertilidad natural, drenaje impedido, texturas pesadas con problemas de sobresaturación aun después del drenaje, salinidad, alcalinidad o acidez severas y moderados efectos adversos de clima. En zonas húmedas pueden cultivarse en ciclos largos de rotación, mientras que en zonas semiáridas solo son propicios para pastos. Su uso más adecuado es para plantaciones forestales.

1.2.7.4 Flora y fauna

En la aldea y centros poblados se observó la siguiente flora ornamental: flor morada, flor de ayote, rosas, buganvillas y la caléndula conocida como flor de muerto. Especies de árboles coníferas: encino, pino triste, ciprés común, pino ocote, palo blanco. Árboles frutales: naranjo, limonar, nance, lima, jocote, nísperos, banano, café y guayaba.

Las especies que conforman la fauna de la aldea son: conejo, ardilla, armado, taltuza, zanate, murciélago, tacuacín, venados, armadillo, serpientes, aves silvestres, lagartijas, zorros, sapos, comadreja, coyote y gato de monte. Los riesgos de la flora y la fauna son los continuos incendios forestales en especial en época de verano.

1.2.7.5 Orografía

La topografía de Hacienda María y sus centros poblados es generalmente accidentada registrando elevaciones, onduladas, profundos barrancos, sus bosques están localizados entre una altura de 1,100 y 1,700 metros sobre el nivel del mar, por lo que son húmedos y bajo subtropical. Se contempla una cadena de cerros y montañas de nombre Parex Chej, que significa “lugar de pinos verdes”. No existen volcanes o planicies dada la topografía.

1.2.7.6 Áreas protegidas

En Xejuyú existen programas de incentivos forestales supervisados por el INAB y PINPEP con un área de 1.56 hectáreas de las especies de pino y encino, a partir del año 2013. En colindancias de Parex Chej y San José los Pinos, se encuentra el astillero municipal de 50 hectáreas de extensión, administrado por la Municipalidad a través de tres guardabosques en conjunto con las autoridades locales, cumplen la función de vigilar el área y evitar la tala de árboles sin previa autorización de la Municipalidad. Con el objetivo de conservar los bosques los pobladores están organizados e imponen sanciones económicas de Q. 50.00 a Q. 200.00 a los que sean sorprendidos talando árboles sin autorización.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

Se presentan datos y acontecimientos que se observaron en la población del centro poblado de tipo social en cuanto a organizaciones, es necesario que exista la conformación de las organizaciones sociales que identifique y apoye las estrategias de los pobladores y maximizar los recursos existentes para lograr un mayor beneficio dentro de la comunidad y sus autoridades. Las principales entidades de apoyo que están relacionadas al centro poblado, factores de la producción que utilizan, actividades productivas con mayor realce y caracterización se detallan a continuación.

2.1 ORGANIZACIONES

Son estructuras administrativas creadas para lograr metas u objetivos por medio de los organismos humanos o de la gestión del talento humano u otro tipo.

2.1.1 Sociales

Son entidades integradas por un grupo de personas electas por la población con el objetivo de fomentar, planificar y mejorar el desarrollo del centro poblado. A continuación se presentan las organizaciones que actualmente prestan servicios,

2.1.1.1 Sociales estatales

Son las organizaciones que están vinculadas al Estado, para promover el bienestar de la comunidad y velar por sus intereses.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-**

Son autoridades locales como propósito de promover, formular políticas, programas y proyectos de desarrollo, priorizando los proyectos a beneficio del centro poblado. Se crearon a partir del Decreto 11-2002 "Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural" del Congreso de la República de Guatemala. Aldea Hacienda María, Nueva Esperanza, El Centro, Xejuyú, Parex Chej y San José los Pinos poseen un Consejo Comunitario de Desarrollo conformado por ocho integrantes: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y cuatro vocales.

Para su financiamiento tiene dos fuentes siendo una de ellas la Corporación Municipal, según sus requerimientos financieros para su funcionamiento disponen de un fondo de Q. 1,200.00 para ejecutar actividades; la otra fuente es a través de asambleas donde reúnen contribuciones de parte de los pobladores. En la realización de proyectos cuando estos son aprobados, tienen el apoyo de la Municipalidad de San José Poaquil o del CODEDE de Chimaltenango. La limitación que existe en los COCODES a nivel general es la insuficiencia del presupuesto asignado para la ejecución de proyectos sociales entre los centros poblados.

- **Alcaldía auxiliar**

Es la máxima autoridad representativa electa que promueve, gestiona, organiza y coordina con el Concejo Municipal y COCODE los asuntos de ejecución de proyectos para el desarrollo, como cuestiones jurídicas para mejorar las condiciones de vida.

Aldea Hacienda María, Nueva Esperanza, El Centro, Xejuyú, Parex Chej y San José los Pinos nombran a la Alcaldía auxiliar por elección, la cual se realiza cada dos años; está formada por el alcalde auxiliar y dos ministriles quienes ejercen como asistentes, con el propósito de mantener informada a la población, el orden público y solamente podrán velar por su jurisdicción. Con el único financiamiento que cuentan son viáticos proporcionados por la comunidad, específicamente para pasajes a la Municipalidad y una contribución anual de Q. 25.00 por familia. Entre las limitaciones la falta de recursos económicos.

2.1.1.2 Sociales comunales

Son las organizaciones que están constituidas por parte de la población para liderar e impulsar procesos comunitarios para el desarrollo comunal.

- **Comité de vigilancia**

Se observó que en aldea Hacienda María, El Centro y Xejuyú existe comité de vigilancia, está integrado por 12 personas electas en cada comunidad y tienen a cargo la seguridad nocturna a partir de las 20:00 horas, cubriendo todos los sectores de cada centro poblado con el fin de mantener la tranquilidad de la población y evitar la delincuencia.

Es un comité creado por los pobladores de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 y 19 del Decreto 12-2002, Código Municipal; no reciben el apoyo técnico y financiero de parte de ninguna institución como tampoco de la Municipalidad. Su forma actual de financiamiento es por cuotas de Q. 5.00 a Q. 10.00 anuales por cada habitante.

- **Comité de padres de familia**

Existen en la aldea Hacienda María, caserío Xejuyú y colonia San José los Pinos quienes velan por el mantenimiento adecuado de los centros educativos. Sus funciones que desempeñan es proporcionar insumos para la refacción de los estudiantes, cuando no se tiene el abastecimiento necesario del Estado. En la colonia San José los Pinos organizan jornadas para llevar agua de los chorros comunales al establecimiento. La forma de financiarse es por cuotas que eventualmente solicitan a los padres de familia. Una de las limitantes es la falta de aporte económico necesario del Estado e instituciones.

- **Comité de agua**

Está conformado por tres personas y existe en la aldea Hacienda María, Xejuyú, El Centro y Nueva Esperanza, son los responsables de administración y mantenimiento de tuberías para beneficio de la población. Parex Chej y colonia San José los Pinos no tienen comité establecido, sólo encargados que velan por su propio abastecimiento de agua.

El comité recibe un aporte financiero de Q. 25.00 anuales por cada hogar para cubrir gastos de mantenimiento, la municipalidad brinda apoyo con materiales cuando se le solicita. Ninguna de las organizaciones que funcionan en los centros poblados, tiene apoyo de instituciones internacionales.

2.2 ENTIDADES DE APOYO

Son las distintas instituciones encargadas de brindar apoyo a los centros poblados, entre ellas se encontró estatales, municipales y privadas, así mismo se cuenta con organizaciones internacionales.

Existen cinco entidades estatales que brindan apoyo a la aldea Hacienda María y sus centros poblados, las cuales son: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Ministerio de

Educación. Coordinadora Nacional para Reducción de Desastres -CONRED-, Programa de Desarrollo Económico desde lo Rural -PDER- y alcaldías auxiliares.

La única institución privada que brinda apoyo a la aldea y sus centros poblados, es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-. La ayuda internacional proviene de Fundación Monsanto y Fundación Alas de Guatemala (Wingsguate). A continuación, se detallan las diversas instituciones de los distintos centros poblados.

Tabla 6
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Entidades de apoyo
Año: 2016

Estatales		
Institución	Funciones	Centro poblado
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-	Contribuye al desarrollo rural integral de la aldea a través de la capacitación de los pobladores en cuanto a transformación y modernización de sus cultivos para lograr seguridad alimentaria.	Aldea Hacienda María, El Centro, Parex Chej,
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-	Tienen acceso equitativo a servicios de salud integrales, con un enfoque humano, cubriendo las necesidades básicas de salud, en las familias.	
Ministerio de Educación -MINEDUC-	La enseñanza es adaptada a las necesidades de la población, el objetivo es incentivar a las familias para el desarrollo de la región y asignar maestros a la aldea y sus centros poblados.	Xejuyú, Colonia San José los Pinos, Nueva Esperanza
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-	Es una entidad del gobierno creada para prevenir y reducir el impacto causado por desastres en las comunidades y coordinar la rehabilitación y reconstrucción de los daños.	
Programa de Desarrollo Económico Desde Lo Rural -PDER-	Es el programa que se encarga de realizar los proyectos de infraestructura social rural.	Xejuyú, Colonia San José los Pinos, Nueva Esperanza
Alcaldía Auxiliar	Promueve la participación de los habitantes en la solución de problemas locales, coordina la ejecución de programas y proyectos para el desarrollo de la comunidad.	
Privadas		
Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-	Está representado por una caja Rural ubicada en caserío El Centro con los servicios de depósitos, retiros, pagos de préstamos bancarios y cobro de remesas.	El Centro

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Internacionales		
Fundación Monsanto	Ayuda a la población a través del programa de tratamiento y prevención de la mal nutrición infantil en las comunidades indígenas.	Hacienda María, El Centro, Parex
Fundación Alas de Guatemala Wingsguate	Institución que se encarga de educar a mujeres, hombres y jóvenes en la planificación familiar a través del puesto de salud, puestos comunitarios y centro de convergencia.	Chej, Xejuyú, Colonia San José los Pinos, Nueva Esperanza

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En la tabla anterior se determina que la institución que más contribuye al desarrollo de la aldea Hacienda María y sus centros poblados es el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, transfiere tecnología a través de capacitación para mejorar formas de cultivo y la facilitación de la entrega de silos metálicos post cosecha.

2.3 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Los factores de producción se clasifican de la siguiente manera: tierra, capital, trabajo y capacidad empresarial, para el caso de la aldea Hacienda María y sus centros poblados da a conocer cuáles son los recursos que permiten un sistema productivo óptimo de bienes y servicios, que permiten el crecimiento desarrollo socioeconómico de la comunidad.

2.3.1 Recursos naturales o tierra

“Como recursos naturales se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por el ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos”. (Aguilar Catalan, Metodos para la Investigacion Diagnostico Socioeconomico, Pag.39). Los recursos naturales que intervienen directamente en la producción son tierra, bosques y agua.

El Instituto Nacional de Bosques -INAB- define a la tierra como una superficie terrestre que comprende todos los aspectos del ambiente natural, en medida significativa del potencial, ésta puede incluir la geología, fisiografía, los suelos y vegetación.

Los suelos según su estructura son excelentes para el cultivo, en comunidades como Parex Chej y la Colonia San José los Pinos asentados a inmediaciones del astillero

municipal, a pesar de contar con los tipos de suelo propicios para la agricultura no se aprovecha por la falta de un sistema de captación de agua. Gran parte del terreno es rocoso arenoso, permite buenas prácticas de manejo y es utilizado para actividades agrícolas y pecuarias.

2.3.1.1 Tenencia y uso de la tierra

En la actualidad el uso de la tierra en la aldea Hacienda María y sus centros poblados es aprovechado por las actividades agrícolas. En la investigación realizada se identificaron los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares y se produce maíz, frijol, café, entre otras. A continuación se presenta el cuadro que muestra el régimen de tenencia y uso de la tierra.

Cuadro 10
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Tenencia y uso de la tierra
Año: 2016

Forma de Tenencia	Hacienda María		Parex Chej		Xejuyú	
	Superficie Manzanas	%	Superficie Manzanas	%	Superficie Manzanas	%
Propia	21.63	80.11	2.89	18.06	7.33	80.00
Arrendada	5.37	19.89	1.20	7.50	2.67	20.00
Municipal			11.91	14.44		
Total	27.00	100.00	16.00	40.00	10.00	100.00
Forma de Tenencia	Nueva Esperanza		El Centro		San José los Pinos	
	Superficie Manzanas	%	Superficie Manzanas	%	Superficie Manzanas	%
Propia	7.68	80.00	11.96	79.73	4.91	14.88
Arrendada	2.32	20.00	3.04	20.27	2.08	6.30
Municipal					26.01	78.82
Total	10.00	100.00	15.00	100.00	33.00	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La forma de tenencia propia representa 79.96% en los centros poblados de aldea Hacienda María, Xejuyú, Nueva esperanza y El Centro, esto generado por la compra de pequeñas extensiones y en otras se ha heredado, cabe mencionar que la situación de pobreza que existe en la aldea y sus centros poblados, no permite tener la capacidad económica para adquirir tierras propias, la dependencia de este recurso para actividades agrícolas se da en forma de arrendamiento de tierras y la producción se destina al autoconsumo en su mayoría y eventualmente a la venta.

La superficie de tierra bajo régimen Municipal le corresponde 78.81% y es arrendada por pobladores de la aldea Hacienda María y sus centros poblados para cultivos de café, maíz y frijol principalmente. El grado de desarrollo de los pobladores en actividades agrícolas es mayor en cultivos temporales y permanentes, los pastizales son utilizados para actividades pecuarias.

2.3.1.2 Concentración de la tierra

La forma de concentración de la tierra demuestra el nivel de tenencia del recurso. El tipo de unidad productiva depende de la extensión de cada propietario.

A continuación se presenta el cuadro por estratos que determina el nivel de concentración en la aldea y cada centro poblado.

Cuadro 11
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Concentración de la tierra
Año: 2016

Estratos	Fincas		Superficie Manzanas		% Acumulado		Producto	
	No.	%	Cantidad	%	Fincas X i	Superficie Y i	Xi (Yi+1) - Yi(Xi+1)	
Al de Hacienda María								
Microfincas	206	99.04	22.00	81.48	99.00	81.00		
Subfamiliares	2	0.96	5.00	18.52	100.00	100.00	9,900.00	8,100.00
Totales	208	100.00	27.00	100.00			9,900.00	8,100.00
Parex Chej								
Microfincas	32	100.00	92.50	100.00	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00
Totales	32	100.00	100.00	100.00			10,000.00	10,000.00
Nueva Esperanza								
Microfincas	74	100.00	20.40	100.00	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00
Totales	74	100.00	20.40	100.00			10,000.00	10,000.00
Xejuyú								
Microfincas	71	95.95	8.00	36.36	96.00	36.00	-	-
Subfamiliares	2	2.70	2.00	9.09	99.00	45.00	4,320.00	3,564.00
Familiares	1	1.35	12.00	54.55	100.00	100.00	9,900.00	4,500.00
Totales	74	100.00	22.00	100.00			14,220.00	8,064.00
El Centro								
Microfincas	117	96.69	11.00	40.03	98.00	43.65	-	-
Subfamiliares	3	2.48	3.48	12.66	99.17	56.31	5,518.75	4,328.93
Familiares	1	0.83	13.00	47.31	100.00	103.62	10,276.45	5,631.38
Totales	121	100.00	27.48	100.00			15,795.20	9,960.30
San José Los Pinos								
Microfincas	49	100.00	7.00	100.00	100.00	100.00	10,000.00	10,000.00
Totales	49	100.00	7.00	100.00			10,000.00	10,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En la aldea Hacienda María el nivel de concentración de tierra es bajo 99% representa a las microfincas y únicamente 1% está dentro del estrato de subfamiliar con una superficie de cinco manzanas. 97.9% de la tierra está distribuida en microfincas, estas unidades económicas representan la mayoría de los hogares; durante la investigación se pudo observar que los hogares cuentan con pequeñas proporciones de tierra con extensiones conformadas por la vivienda y un pequeño patio.

En cuanto a Xejuyú y El Centro, el nivel de concentración es medio debido a la existencia de fincas subfamiliares y familiares, cabe mencionar que estas extensiones de tierra en el caso de Xejuyú se destinan al cultivo de jocote de corona, maíz, frijol y café, El Centro la utiliza para cultivo de tomate siembra de flores y crianza de ganado.

2.3.2 Trabajo

La representan actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, estas prácticas son de tipo familiar cuya fuerza física es considerada como mano de obra no calificada por conocimientos adquiridos y/o heredados por generaciones. Pese a que es una actividad remunerada, estas prácticas se llevan a cabo con el único fin de autoconsumo como resultado de la escasa producción. En relación con los datos obtenidos en la investigación de campo que la población que trabaja se dedica a la agricultura con una participación del 42.80%, del resto es en actividades artesanales con 37.80 incluyendo mujeres y el resto se dedica a los servicios con un porcentaje de 19.40%.

2.3.3 Capital

Es un factor fundamental en el crecimiento económico, sirve de base para generar patrimonio social en contribución al desarrollo de las comunidades, tiene la peculiaridad de transformar los recursos naturales en bienes de utilidad.

2.3.3.1 Infraestructura productiva

La infraestructura productiva de la aldea Hacienda María y sus centros poblados muestra las condiciones de cada una de ellas, la disponibilidad y el nivel de desarrollo que representa para la comunidad ésta cuenta con vías de acceso, puentes y telecomunicaciones, mismas que se estarán detallando en los párrafos siguientes.

- **Vías de acceso**

Son utilizadas para el transporte de productos cultivados y producidos en la aldea Hacienda María y sus centros poblados, estas vías de acceso son de terracería deterioradas por los cambios climáticos y falta de mantenimiento lo que ocasiona dificultad en el acceso por las grietas y derrumbes.

Las principales vías de acceso a estos centros poblados son: Aldea Hacienda María es por Nueva Esperanza, El Centro, Ojer Caibal y Xejuyú. Nueva Esperanza por Ojer Caibal, Paley y aldea Hacienda María. El Centro es por aldea Hacienda María, Paley, Hacienda Vieja y Xejuyú. Xejuyú se ingresa por aldea Hacienda María y Parex Chej. Parex Chej el acceso es únicamente por Xejuyú y la colonia San José Los Pinos tiene una sola vía de acceso la cual es por Xejuyú.

- **Puentes**

En los centros poblados, existen varios puentes vehiculares y se utilizan como rutas de comunicación entre las comunidades, es parte esencial de las actividades comerciales de los pobladores, esta infraestructura se detalla en la siguiente tabla.

Los puentes presentados en la tabla anterior presentan daños a raíz de las fuertes lluvias y tormentas pasadas. La falta de atención a esta infraestructura puede ocasionar mayores daños hasta el punto de la destrucción y puede ocasionar un obstáculo para las labores mercantiles.

- **Centros de acopio**

En la aldea Hacienda María y sus centros poblados no existen centros de acopio, únicamente ingresan camiones acopiadores quienes reciben los productos de los agricultores tales como café, jocote y tomate.

- **Comunicaciones**

En el caserío Patoquer existe una radio emisora comunitaria la cual lleva como nombre Radio Súper Motagua cuya señal cubre el territorio de la aldea Hacienda María y sus centros poblados.

- Transporte

En la aldea y los centros poblados el transporte de la producción agrícola se realiza por medio de camiones de acopio y transporte extraurbano, la producción pecuaria es través de camiones y pick ups, la producción artesanal por medio de pick ups y transporte extraurbano.

- Rastro

En la aldea Hacienda María y sus centros poblados no existe rastro para el desposte de animales, esta actividad se realiza a nivel doméstico y solo en el caso del ganado porcino, el desposte de carne se hace dentro de las casas.

- Telecomunicaciones

La forma de telecomunicación de la aldea Hacienda María y sus centros poblados se da por medio de empresas que brindan servicios de telefonía móvil, Tigo y Claro tienen la mayor cobertura, 75% de la población utiliza Tigo, 20% Claro y 5% otras compañías. En algunas ubicaciones se interrumpe la señal y no cuenta con teléfonos públicos al servicio de la comunidad. Únicamente el servicio de recargas electrónicas de Tigo y Claro en las tiendas de consumo.

2.3.4 Organización empresarial

Las actividades productivas que llevan a cabo en la aldea Hacienda María y sus centros poblados son agrícolas, pecuarias y artesanales, existe una organización empresarial empírica debido a que se lleva a cabo dentro de los hogares, el propietario es el responsable de planificar y dirigir las actividades, no existe división del trabajo y trabajan con capital propio, el sistema que prevalece en todas las unidades productivas es una forma de organización lineal simple, a nivel de aldea y sus centros poblados donde no existen comités, asociaciones o empresas que promuevan el desarrollo socioeconómico.

El padre quien ocupa el lugar de jefe de familia es el encargado de tomar las decisiones y delegar las actividades en los procesos productivos, por ser mano de obra familiar.

2.4 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y CARACTERIZACIÓN

Estas actividades son realizadas para generar y agregar valor económico a estas comunidades que sirven para producir, explotar o transformar los recursos naturales del centro poblado y que interviene en el desarrollo de determinada población, según su orden de importancia se presentan así: agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios.

Es importante mencionar que no existen actividades agroindustriales, industriales y turismo en la comunidad.

2.4.1 Nivel tecnológico

La producción agrícola posee un nivel tecnológico tradicional y bajo, la cosecha es una vez al año, cada semilla usada es criolla, la mano de obra es familiar y en ocasiones asalariada.

El sistema de riego es a través de lluvia de invierno y en algunas partes o cultivos es por aspersión según el producto.

El maíz, café, frijol son los productos que se cultivan con más frecuencia, estos utilizan un nivel tradicional de producción, no utilizan asistencia técnica ni procesos complejos para cultivarlos, su riego es por medio de precipitación pluvial y las semillas que utilizan son criollas esto se ve reflejado en los tres estratos.

El tomate involucra en su cuidado; productos agroquímicos y en ocasiones semilla mejorada, varía de acuerdo con el productor, contratación de mano de obra, uso de técnicas de preservación de suelos y no tienen asistencia técnica prestada por proveedores y utiliza un bajo nivel de tecnología.

Las herramientas tradicionales como machetes, azadones, limas, palas, piochas y fertilizante orgánico que permite minimizar costos, debido que en su mayoría estos productos son cosechados para el consumo, mas no para la venta.

2.4.2 Características tecnológicas

Se define a través de los tipos de razas, tipo de alimentación, asistencia técnica, financiera y la mano de obra que utilizan; afectadas por los pocos recursos para inversión, poca tecnología y los cambios climáticos.

Tabla 7
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Producción pecuaria
Características tecnológicas
Año: 2016

Año: 2010							
Producto	Características						Mano de obra
	Razas	Alimentación	Asistencia técnica	Asistencia financiera			
Microfinca							
Engorde ganado bovino	Criolla	Pasto natural, afrecho, sal	No se tiene acceso	No se tiene acceso		Familiar	
Engorde ganado porcino	Criolla	Maíz, afrecho y desperdicio	No se tiene acceso	No se tiene acceso		Familiar	
Engorde de Gallina	Criolla	Maíz y afrecho	No se tiene acceso	No se tiene acceso		Familiar	
Subfamiliar							
Engorde ganado bovino	Criolla	Pasto natural, afrecho, sal	No se tiene acceso	No se tiene acceso		Familiar	
Engorde ganado porcino	Criolla	Maíz, afrecho y desperdicio	No se tiene acceso	No se tiene acceso		Familiar	
Engorde de Gallina	Criolla	Maíz y afrecho	No se tiene acceso	No se tiene acceso		Familiar	
Familiar							
Engorde ganado bovino	Criolla	Pasto natural, afrecho, sal	No se tiene acceso	No se tiene acceso		Familiar	
Engorde ganado porcino	Criolla	Maíz, afrecho y desperdicio	No se tiene acceso	No se tiene acceso		Familiar	
Engorde de Gallina	Criolla	Maíz y afrecho	No se tiene acceso	No se tiene acceso		Familiar	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En los centros poblados son utilizadas las mismas características tecnológicas para los estratos, debido a la falta de recursos económicos. Las mujeres de los centros poblados desarrollan esta actividad como una más de las tareas del hogar debido a esto la mano de obra es familiar.

2.4.2.1 Características tecnológicas producción artesanal

El progreso de las diferentes actividades productivas, se puede medir de acuerdo con el grado de desarrollo o tecnificación de herramienta, maquinaria, mano de obra que cada artesano en los diferentes centros poblados utiliza para diseñar, crear bienes y satisfacer necesidades de la comunidad.

De acuerdo con la investigación de campo se identifica cada actividad artesanal según sus características tecnológicas como se muestra a continuación.

Tabla 8
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Características tecnológicas
Producción artesanal
Por tamaño de empresa y producto
Año: 2016

Elementos	Características	
	Pequeño artesano	Mediano Artesano
	Tejidos típicos Güipil tipo blusa / Güipil completo	Sastrería Trapeadores
Materia Prima	-	La adecuada.
Materiales	Necesaria y baja calidad	Adecuados y mediana calidad
Maquinaria	Hechiza y rudimentaria	Tradicional, máquina de coser semiautomática.
Herramientas y equipo	Juego de palos para tejido, agujas y revistas de diseños.	Agujas, tijeras, cintas métricas, carreteles y bobinas.
División del trabajo	No se da, el propietario se encarga de todo el proceso	Se da en menor escala y tiene operarios que realizan el proceso productivo.
Mano de obra	Familiar	Familiar y operarios asalariados
Asistencia técnica	No tiene	Pequeña escala.
Asistencia financiera	No tiene	Pequeña escala.
Rendimiento	Para subsistencia	Subsistencia y alguna utilidad.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En las diferentes comunidades se observa que el pequeño artesano en la actividad de tejidos típicos utiliza la fuerza de trabajo familiar, material de baja calidad, herramienta rudimentaria y equipo tradicional; por lo anterior el volumen de producción es poco, utilizado para uso personal y como un ingreso adicional para las familias.

2.4.3 Superficie volumen y valor de la producción

De acuerdo a las superficies de tierra cultivadas en la Hacienda María y sus centros poblados y a los rendimientos estimados de producción, se han calculado los volúmenes de producción y valor.

A continuación se presenta de manera detallada la información recopilada a través de los instrumentos de campo en la que se presenta la representatividad de los diferentes cultivos, en la superficie asimismo el volumen y valor en los diferentes estratos existentes en la comunidad.

Cuadro 12
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento Chimaltenango
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2016

Estrato Producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta Q.	Valor Q.
Microfinca						
Total	1,220	500.77		18,257		683,473.00
Tomate	14	5.88	Caja	196	270.00	52,920.00
Chile	4	1.13	Unidad	4,645	1.00	4,645.00
Pimienta	10	5.33	Libra	3,320	3.00	9,960.00
Miltomate	151	62.29	Ciento	1,881	35.00	65,835.00
Jocote	297	120.40	Quintal	1,363	145.00	197,635.00
Café	286	111.11	Quintal	1,348	144.00	194,112.00
Nance	18	9.71	Libra	1,251	3.00	3,753.00
Ayote	3	1.08	Unidad	898	6.00	5,388.00
Ejote	2	1.17	Libra	601	4.00	2,404.00
Banano	72	30.74	Ciento	539	24.00	12,936.00
Zanahoria	1	0.50	Unidad	500	3.00	1,500.00
Güisquil	15	6.46	Ciento	260	6.00	1,660.00
Frijol	184	79.46	Quintal	256	434.00	111,104.00
Cebolla	2	1.00	Libra	230	2.00	460.00
Lima	50	19.83	Ciento	223	12.00	2,676.00
Gladiola	1	0.33	Docena	160	10.00	1,600.00
Naranja	41	16.17	Ciento	149	24.00	3,576.00
Aguacate	36	14.88	Ciento	133	67.00	8,911.00
Caña de azúcar	1	0.17	Unidad	100	2.00	200.00
Ichintal	1	0.67	Libra	40	1.00	40.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Estrato Producto	Unidades productivas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta Q.	Valor Q.
Naranja	8	4.08	Ciento	37	19.00	703.00
Limón	15	5.54	Ciento	28	23.00	644.00
Cilantro	1	0.50	Unidad	25	6.00	150.00
Papaya	1	0.21	Unidad	25	5.00	125.00
Quilete	1	0.50	Manojo	25	4.00	100.00
Flores	1	0.67	Docena	20	15.00	300.00
Míspero	2	0.79	Ciento	2	13.00	26.00
Guayaba	1	0.00	Caja	1	100.00	100.00
Perulero	1	0.17	Ciento	1	10.00	10.00
Sub-familiar						
Total	228	343.91		4,340		462,410.00
Tomate	4	4.42	Caja	571	360.00	205,560.00
Café	44	71.75	Quintal	965	143.00	137,995.00
Jocote	25	35.08	Ciento	508	35.00	17,780.00
Maíz	43	66.33	Quintal	412	140.00	57,680.00
Miltomate	3	4.83	Libra	410	3.00	1,230.00
Chile	1	1.17	Unidad	300	1.00	300.00
Pimienta	4	5.83	Unidad	222	6.00	1,332.00
Naranja	11	20.42	Ciento	205	24.00	4,920.00
Lima	15	24.42	Ciento	149	13.00	1,937.00
Nance	4	6.83	Libra	148	2.00	296.00
Banano	19	25.00	Ciento	139	31.00	4,309.00
Cebolla	1	1.00	Libra	100	15.00	1,500.00
Frijol	32	45.75	Quintal	53	421.00	22,313.00
Pepino	1	1.00	Unidad	40	4.00	160.00
Aguacate	5	6.50	Ciento	33	89.00	2,937.00
Güisquil	5	6.75	Ciento	26	46.00	1,196.00
Rábano	1	1.00	Manojo	15	2.00	30.00
Brócoli	1	1.00	Unidad	12	3.00	36.00
Limón	5	8.00	Ciento	11	29.00	319.00
Quilete	1	1.00	Manojo	10	18.00	180.00
Naranja	2	4.83	Ciento	10	15.00	150.00
Yuca	1	1.00	Quintal	1	250.00	250.00
Totales	10	331.02		85,743		191,756.00
Chile	1	15.17	Unidad	72,000	1.00	72,000.00
Pimienta	1	15.17	Caja	300	315.00	94,500.00
Tomate	2	75.17	Caja	140	35.00	4,900.00
Jocote	2	75.17	Quintal	62	155.00	9,610.00
Maíz	1	60.00	Quintal	25	170.00	4,250.00
Frijol	2	75.17	Quintal	16	406.00	6,496.00
Limón	1	15.17	Ciento	-	-	-
Totales	1,458	1,175.70		95,140		1,337,639.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior indica que en la aldea Hacienda María y sus centros poblados, en el estrato de microfincas predominan los cultivos de maíz, café y frijol; en sub-familiar tomate y café, en finca familiar el tomate.

Este último representa 25% del total del volumen y valor de producción en actividad agrícola, a pesar de su escasa generación de empleo, es el producto con mayor generación de valor en el centro poblado.

2.4.4 Volumen y valor de la producción

Se presenta en el siguiente cuadro la producción pecuaria en los distintos estratos de los centros poblados.

Cuadro 13
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento Chimaltenango
Volumen y valor de la producción pecuaria
Por estrato y producto
Año: 2016
(en quetzales)

Estrato / Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen total	Precio de venta	Valor
Microfinca					
Totales	837		5,313		598,579.00
Ganado bovino	69		80		286,670.00
Toro		Cabeza	8	4,875.00	39,000.00
Vaca		Cabeza	43	4,240.00	182,320.00
Ternera		Cabeza	4	1,500.00	6,000.00
Ternero		Cabeza	2	1,350.00	2,700.00
Novilla de 1 año		Cabeza	1	1,500.00	1,500.00
Novilla de 2 año		Cabeza	3	2,100.00	6,300.00
Novilla de 3 año		Cabeza	1	3,000.00	3,000.00
Novillo de 1 año		Cabeza	11	2,850.00	31,350.00
Novillo de 2 año		Cabeza	6	2,000.00	12,000.00
Novillo de 3 año		Cabeza	1	2,500.00	2,500.00
Producción de leche					5,922.00
Leche		Litro	740	8.00	5,922.00
Ganado equino	2		4		7,400.00
Caballo		Cabeza	4	1,850.00	7,400.00
Ganado porcino	126		179		89,500.00
Marrana		Cabeza	1	500.00	500.00
Marrano		Cabeza	178	500.00	89,000.00
Ovino	1		3		900.00
Oveja		Cabeza	3	300.00	900.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Ganado caprino	19		49		11,368.00
Cabra		Cabeza	49	232.00	11,368.00
Cuniculo	17		59		1,829.00
Conejo		Unidad	59	31.00	1,829.00
Aviar	603		4,199		194,990.00
Gallina Ponedora		Unidad	48	52.00	2,496.00
Gallina		Unidad	2,428	50.00	121,400.00
Gallo		Unidad	388	93.00	36,084.00
Pollito		Unidad	420	11.00	4,620.00
Pollo		Unidad	614	29.00	17,806.00
Huevo		Unidad	4	20.00	80.00
Chompipe		Unidad	21	160.00	3,360.00
Patito		Unidad	10	10.00	100.00
Pato		Unidad	266	34.00	9,044.00
Sub fam totales	133		1,671		207,991.00
Ganado bovino	21		37		151,510.00
Vaca		Cabeza	21	4,786.00	100,506.00
Ternera		Cabeza	6	2,417.00	14,502.00
Novilla de 2 año		Cabeza	1	3,000.00	3,000.00
Novilla de 3 año		Cabeza	1	4,000.00	4,000.00
Novillo de 1 año		Cabeza	3	2,834.00	8,502.00
Novillo de 2 año		Cabeza	3	5,000.00	15,000.00
Novillo de 3 año		Cabeza	2	3,000.00	6,000.00
Producción de leche			540		2,160.00
Leche		Litro	540	4.00	2,160.00
Ganado porcino	16		28		15,288.00
Marrano		Cabeza	28	546.00	15,288.00
Ganado caprino	6		20		3,700.00
Cabra		Cabeza	20	185.00	3,700.00
Ovino	3		7		2,100.00
Oveja		Cabeza	7	300.00	2,100.00
Aviar	87		1039		33,233.00
Gallina		Unidad	429	49.00	21,021.00
Gallo		Unidad	63	105.00	6,615.00
Pollito		Unidad	46	15.00	690.00
Pollo		Unidad	98	25.00	2,450.00
Huevo		Unidad	360	1.00	360.00
Pato		Unidad	36	18.00	648.00
Chompipe		Unidad	7	207.00	1,449.00
Fam totales	6		52		6,250.00
Ganado porcino	1		2		1,600.00
Marrano		Unidad	2	800.00	1,600.00
Ganado caprino	1		5		2,500.00
Cabra		Unidad	5	500.00	2,500.00
Aviar	4		45		2,150.00
Gallina		Unidad	26	50.00	1,300.00
Gallo		Unidad	5	100.00	500.00
Pato		Unidad	14	25.00	350.00
Totales	976		7,036		812,820.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Según el cuadro anterior en los distintos estratos de microfincas, subfamiliares y familiares, el ganado bovino predomina con una participación de 54%, aves de corral 18% y ganado porcino 13%, en conjunto conforman el 85% del total del volumen y valor de la producción de la actividad pecuaria.

2.4.4.1 Volumen y valor de la producción artesanal

Comprende parte importante en la fuente de ingresos para la economía de aldea Hacienda María y sus centros poblados, lo cual se detalla a continuación en el volumen y valor de la producción, según investigación de campo.

Cuadro 14
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Volumen y valor de la producción artesanal
Por tamaño de empresa y producto
Año: 2016

Tamaño / Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q	Valor Q
Pequeño artesano	340		1,259		304,611.00
Totales					
Tejidos típicos					301,993.00
Güipil tipo blusa	171	Unidad	424	383.00	162,392.00
Güipil completo	57	Unidad	94	1,142.00	107,348.00
Faja	49	Unidad	193	69.00	13,317.00
Perraje	1	Unidad	48	75.00	3,600.00
Morral	19	Unidad	43	177.00	7,611.00
Servilleta típica	36	Unidad	125	61.00	7,625.00
Delantal	1	Unidad	3	20.00	60.00
Gorro	1	Unidad	2	20.00	40.00
Sastrería					1,350.00
Pantalón	1	Unidad	10	135.00	1,350.00
Cestería					1,268.00
Canasta	4	Unidad	317	4.00	1,268.00
Totales	9		4,258		180,884.00
Sastrería					147,000.00
Trapeador	2	Docena	4,200	35.00	147,000.00
Herrería					33,884.00
Puerta	2	Unidad	44	636.00	27,984.00
Ventana	2	Unidad	8	350.00	2,800.00
Balcón	2	Unidad	5	400.00	2,000.00
Techo	1	Unidad	1	1,100.00	1,100.00
Totales	349		5,517		485,495.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En la aldea Hacienda María y sus centros poblados la actividad artesanal está clasificada en pequeño artesano quien principalmente trabaja la elaboración de güipiles tipo blusa que representa 33.45% y los güipiles completos 22.11%, del total del valor de la producción artesanal. El mediano artesano con la elaboración de trapeadores representa 30.28% que en conjunto con la elaboración de güipiles conforma 85.84% del total del valor de la producción.

2.4.5 Agrícola

La actividad agrícola representa 51% del total de volumen y valor de la producción del centro poblado. Su tierra más que un factor de producción es la base donde descansa la sostenibilidad, el uso y aprovechamiento debe realizarse participativamente en forma eficiente de acuerdo con su vocación.

El conocimiento del recurso, ubicación, potencial y sus necesidades, permitirá el desarrollo de intervenciones públicas y privadas que incidan en la reducción de niveles de pobreza especialmente en el área rural.

Derivado de la investigación de campo, se identificó estos productos y el orden e importancia de la producción de los mismos para la comunidad, entre los cuales están: maíz, café, frijol y tomate.

2.4.6 Pecuarias

Representa una de las principales fuentes de recursos alimenticios debido a la cantidad de productos derivados de actividades pecuarias. Entre las más destacadas en los centros poblados están engorde de ganado bovino, porcino y engorde de gallinas; la producción es utilizada para cubrir necesidades alimenticias y económicas en caso de necesidad, con la venta de alguno de estos productos.

2.4.7 Artesanales

La actividad artesanal comprende, básicamente obras y trabajos realizados manualmente y con poca intervención de maquinaria, habitualmente son objetos decorativos o de uso común, entre ellos se destaca la elaboración de tejidos típicos, sastrería, herrería, cestería, entre otras.

Para el estudio se presenta la producción de acuerdo con el tamaño del artesano características tecnológicas para determinar costos, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial.

2.4.8 Comercio y servicios

Esta actividad se realiza por medio de la comercialización o intercambio de bienes y servicios, intervienen productores, intermediarios y consumidores de los mercados eventuales, locales y viviendas particulares.

2.4.8.1 Comercio

El comercio está integrado por varias actividades generadoras de empleo que ayudan al desarrollo social y económico. La actividad comercial gira entorno a la actividad económica de la aldea Hacienda María y sus centros poblados y consiste en el intercambio de sus productos de forma libre para su compra y venta.

En el cuadro siguiente muestra el inventario de los negocios existentes en la aldea Hacienda María y sus centros poblados.

Cuadro 15
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Comercio
Año: 2016

Tipo de Negocio	Cantidad	%	Empleo	%
Tienda/abarrotería	14	88	6	75
Venta de leña	1	6	1	12
Venta de madera	1	6	1	13
Total	16	100	8	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Según el cuadro anterior, el comercio está reflejado en 75% por tiendas/abarroterías, la mayoría ofrece productos de la canasta básica, incluyendo pan, verduras algunos medicamentos de uso común. La venta de leña y madera no es una actividad comercial representativa, solamente existe una de cada una, debido a que las familias cuentan con terrenos propios de donde extraen este recurso.

2.4.8.2 Servicios

En esta actividad intervienen todas aquellas en donde no participan productores o transformadores de bienes y busca satisfacer las principales necesidades demandadas, una de sus características es que el producto es intangible y facilita la actividad productiva de otros sectores.

El cuadro siguiente muestra el inventario de servicios existentes en la aldea Hacienda María y sus centros poblados.

Cuadro 16
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Servicios
Año: 2016

Tipo de Servicio	Cantidad	%	Empleo	%
Taller de mecánica automotriz	2	18	2	33
Molino de nixtamal	6	55	1	17
Café internet	1	9	1	17
Caja rural	1	9	1	17
Oficina jurídica	1	9	1	17
Total	11	100	6	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Según el cuadro anterior, son cinco las principales actividades de servicios comerciales, que no satisfacen las necesidades existentes de la comunidad.

2.4.9 Generación de empleo

En la aldea Hacienda María y sus centros poblados la actividad basada en comercios y servicios se encuentra en aumento y a la fecha de la realización del censo, los servicios que mayor generación de empleo proporcionan a la comunidad fueron los talleres de mecánica automotriz, que generan un 33% de la mano de obra asalariada y representan el 18% de participación en la actividad de comercios y servicios.

Los molinos de nixtamal a pesar de contar con una mayor participación en el mercado de los servicios, representan 17% de trabajo asalariado para los habitantes de la comunidad debido a que cuenta con la característica de ser administrados por los mismos propietarios. Servicios como café internet, caja rural y oficina jurídica cuentan con una sola instalación, proporcionan trabajo para una sola persona cada uno.

2.4.10 Efecto ambiental

En la actividad agrícola los efectos negativos de la Aldea Hacienda María y sus centros poblados, yacen en la contaminación del agua por nitratos, fosfatos y plaguicidas, la degradación de la tierra, el exceso de extracción de agua y la reducción de la diversidad genética agropecuaria. También posee efectos positivos, como favorecer la diversidad de fauna y flora, la productividad en las áreas regadas es superior a las áreas no regadas.

La actividad pecuaria presenta un efecto ambiental negativo respecto al pastoreo o consumo excesivo del forraje, esto conduce a la degradación de vegetación, erosión de los suelos, deterioro de su fertilidad y estructura. Entre los efectos positivos existe el pastoreo del ganado, porque hace uso productivo de la tierra en las áreas no idóneas para los cultivos agrícolas, el pastoreo ayuda mediante la introducción de estiércol, a mantener la fertilidad del suelo y sus características físicas.

La actividad artesanal no presenta efectos negativos, derivado que se realiza en el hogar, y todos sus materiales son aprovechados.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

En este capítulo se presentan los conceptos y definiciones más importantes sobre la identificación y clasificación del riesgo desde lo más general a lo específico en la Aldea Hacienda María y sus centros poblados. Contiene variables, causas y efectos que describe una amenaza como vulnerabilidad que provoca el riesgo.

3.1 MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO

El impacto de los desastres en las actividades humanas ha sido un tema tratado en distintas oportunidades dándole diferentes definiciones. La CONRED promovió un glosario unificado que da los términos más aceptables, incluyendo los más importantes.

3.1.1 Riesgo

Puede ser una probabilidad de consecuencia perjudicial e inherentes, se puede minimizar, en el entorno social que provocó pérdidas esperadas a causa de un desastre (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiental) como resultado de la interacción entre amenazas naturales o antropogénicas y condiciones de vulnerabilidad a las cuales está expuesta una comunidad.

Factores establecidos que involucran una probabilidad significativa de ocurrencia de un accidente o desastre. Cálculo matemático de pérdida (de vidas, personas heridas, propiedad dañada y actividad económica detenida) durante un período de referencia en una región dada para un peligro en particular. Riesgo es el producto de la amenaza y la vulnerabilidad.

- **Riesgo aceptable**

Es crucial reconocer un nivel aceptable de pérdida o daños que una sociedad o comunidad puede soportar el grado de vulnerabilidad, dadas sus existentes condiciones sociales, económicas, políticas, culturales y ambientales, de las cuales se puede recuperar después de un evento que depende de la magnitud de las consecuencias.

- **Riesgo inminente**

Escenario extremo de riesgo, a este nivel no es controlable su daño o desastre, cuando la probabilidad de ocurrencia de una calamidad es muy alta y es inevitable su ocurrencia,

en estos casos es necesario resguardar a los afectados por medio de un plan de contingencia.

- **Riesgo específico**

Cuando el grado de pérdidas estimadas concuerdan con el grado de ocurrencia esperado y afectan un lugar o situación delimitada a un evento particular y como una función de la amenaza y la vulnerabilidad.

- **Riesgo total**

Situación de un área expuesta en todos los perímetros del área geográfica involucrados, que provoca daños inherentes a la población total tales como pérdidas humanas, heridos, daños a las propiedades y efectos sobre la actividad económica debido a la ocurrencia de un evento desastroso, es decir el producto del riesgo específico y los elementos bajo riesgo.

- **Elementos bajo riesgo**

Se involucran todos los elementos que estén situados en el área geográfica que este inmersa al daño, tales como la población, edificios, obras civiles, actividades económicas, servicios públicos que estén expuestos al área afectada.

3.1.2 Desastre

Alteración severa e intensa que trastorna gravemente el funcionamiento normal de una comunidad o sociedad, provocado por un evento físico potencialmente destructor, de origen natural o antrópico, determinado por condiciones de vulnerabilidad latentes en la sociedad, que puede causar importantes pérdidas de vidas humanas, materiales, económicas, productivas o ambientales que amenaza la subsistencia.

Variación intensa en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente, causadas por un suceso natural o generado por la actividad humana, que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

- **Gestión de riesgo a los desastres**

Conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus

capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales, de desastres ambientales y tecnológicos.

- **Gestión local de riesgo a los 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.

- **Degradación ambiental**

“Procesos inducidos por acciones y actividades humanas que dañan la base de recursos naturales o que afectan de manera adversa procesos naturales y ecosistemas, reduciendo su calidad y productividad”. (Levell, 1996) Los efectos potenciales son variados e incluyen la transformación de recursos en amenazas de tipo socio natural.

La degradación ambiental puede ser la causa de una pérdida de resiliencia de los ecosistemas y del ambiente, la cual las hace más propensos a sufrir impactos y transformaciones con la ocurrencia de un fenómeno físico peligroso.

“La pérdida de resiliencia puede generar nuevas amenazas de tipo socio-natural. Ejemplos degradación del suelo y erosión; deforestación, desertificación; contaminación de aire, tierra y agua”. (CEPREDENAC, PNUD 2003)

3.2 FACTOR DE AMENAZA

En aldea Hacienda María y sus centros poblados se pudo observar la manifestación de las amenazas: naturales, socionaturales y antrópicas en las diferentes actividades del ámbito productivo que se producen por la actividad humana o natural, que puede causar muertes, lesiones, epidemias, daños materiales, interrupción de la actividad social, económica, degradación ambiental y amenaza los medios de subsistencia de la comunidad. Las cuales se describen a continuación.

3.2.1 Actividad agrícola

La actividad agrícola representa 51% del total de volumen y valor de la producción del centro poblado por lo cual su tierra es el factor más importante de producción, es la base donde descansa la sostenibilidad de su economía. Derivado de la investigación de campo, se identificó los siguientes factores de amenaza.

3.2.1.1 Naturales en actividad agrícola

Las amenazas naturales identificadas en la aldea Hacienda María y sus centros poblados que ocasionaron más daño en el entorno del ámbito productivo, se detalla las amenazas naturales y su lugar donde provoca el mayor riesgo.

Tabla 9
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil,
Departamento de Chimaltenango.
Matriz de amenazas naturales en actividad agrícola
Año: 2016

Actividad en riesgo	Amenaza	Descripción	Localización
Agrícola	Sequias	Afectan las cosechas de las distintas actividades agrícolas (maíz, frijol, café, tomate y jocote) disminuyendo el creciente y su volumen de producción, se da en periodos de 10 a 40 días sin lluvia y altas temperaturas de calor.	Aldea Hacienda María y Colonia San José Los Pinos.
	Granizo	Disminución del volumen de producción por el impacto que recibe el fruto, ocasiona daño en la calidad del producto, el fruto más afectado en esta época de granizo fue el jocote seguido del café en los todos los centros poblados.	Aldea Hacienda María, Parex Chej y Xejuyú.
	Deslizamientos	Por el temporal de fuertes lluvias con granizo y los cambios climáticos afecta el soporte de la tierra que provoca deslizamientos sobre áreas de cultivos.	Aldea Hacienda María.
	Derrumbes	Se presenta en lo general por las malas prácticas de cultivo y en áreas de laderas.	Caserío Parex Chej.
	Plagas	Calamidad grande de insectos o animales que provocan perdidas en el volumen de producción y poco desarrollo en el fruto.	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.
	Cambios climáticos	Vientos fuertes, heladas y bajas temperaturas ocasionan enfermedades a los pobladores, perdidas en las siembras y mal desarrollo en los cultivos.	Aldea Hacienda María, Parex Chej y Xejuyú.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Uno de los fenómenos más latentes en los centros poblados es el cambio climático que provoca, disminución en las distintas actividades del ámbito productivo, es el que más daños ocasiona como, por ejemplo: lluvia con granizo y las bajas temperaturas provocando bajo nivel de producción y enfermedades en los distintos cultivos.

3.2.1.2 Socionaturales en actividad agrícola

En la aldea Hacienda María y sus centros poblados, especialmente en caserío el Centro se observó con más frecuencia el uso de fertilizantes y químicos para aumentar su volumen de producción, que no se da en el resto de la aldea con la misma magnitud, que ocasiona degradación y desgaste del suelo si no se tiene el conocimiento adecuado.

Tabla 10
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil,
Departamento de Chimaltenango.
Matriz de amenazas socionaturales en actividad agrícola
Año: 2016

Actividad en riesgo	Amenaza	Descripción	Localización
Agrícola	Deforestación	Provocado por la pérdida del área boscosa o vegetal del centro poblado.	San José los Pinos y Xejuyú
	Enfermedades y bacterias	Virus y agentes transmitidos por malos usos de químicos, transmitidos por vientos, que genera enfermedades en los cultivos.	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.
	Plagas de insectos	Se da a consecuencia del mal uso de recursos, calamidad grande que aflige al centro poblado que mantiene una amenaza constante de crecimiento de ríos, por contar con nacientes de agua y por tirar basura en diferentes lugares, que provocan plagas indeseadas.	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.
	Descuido de suelos	Se presenta en lo general por las malas prácticas de cultivo.	Caserío el Centro y Aldea Hacienda María.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En este tipo de amenaza se ve la pérdida o disminución progresiva de la cobertura vegetal, producto del avance desordenado del mal uso de la tierra con fertilizantes, que ocasiona erosión del suelo y bajo nivel en el desarrollo de los cultivos y se debe de utilizar fertilizantes y provoca un desequilibrio en el cambio climático que con lleva a sequias o bajas temperaturas.

3.2.1.3 Antrópicos en actividad agrícola

Son aquellos que se observó tienen relación directa con la mano del hombre sobre la población de aldea Hacienda María y sus centros poblados que provoca pérdidas en los cultivos y perjudica la calidad de vida de la población. El cual se detalla a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 11
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil,
Departamento de Chimaltenango.
Matriz de amenazas antrópicas en actividad agrícola
Año: 2016

Actividad en riesgo	Amenaza	Descripción	Localización
Agrícola	Incendios forestales	Esta amenaza está ligada a prácticas agrícolas inadecuadas, condiciones climáticas adversas y falta de control.	Aldea Hacienda María.
	Plagas y epidemias	Se observó estancamientos de agua en recipientes y basureros clandestinos en pequeña escala, que como consecuencia provoca la propagación de zancudos y atrae otros tipos de insectos	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.
	Bacterias y virus	Desgaste del cultivo por enfermedades por mal uso de químicos.	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En la aldea Hacienda María ocurrió un incendio accidentalmente que provocó una ruta extensa de fuego provocando pérdidas en los cultivos, llegó a cubrir cuatro manzanas de extensión del área boscosa con cultivos. Que sucedió por el descuido del ser humano.

3.2.2 Actividad pecuaria

En los centros poblados está engorde de ganado bovino, ganado porcino y engorde de gallinas; la producción es utilizada para cubrir necesidades alimenticias y económicas en caso de necesidad, con la venta de alguno de estos productos que representa una de las principales fuentes de recursos alimenticios y variedad de actividades derivadas, que son afectadas por amenazas naturales, socionaturales y antrópicas.

3.2.2.1 Naturales en actividad pecuaria

A consecuencia de los hábitos que se realizan en las prácticas del ámbito pecuario en la crianza de animales se observó las siguientes amenazas naturales. Son consecuencias de la

ocurrencia de un fenómeno de origen natural que influye en el desarrollo de la actividad pecuaria. Por zonas inadecuadas para la crianza y engorde de los animales que se da en animales de patio.

Tabla 12
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil,
Departamento de Chimaltenango.
Matriz de amenazas naturales en actividad pecuaria
Año: 2016

Actividad en riesgo	Amenaza	Descripción	Localización
Pecuaria	Derrumbes	Daños por zonas inadecuadas con riesgo de derrumbes.	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.
	Deslaves	Se da por mala ubicación del resguardo de los animales y estar en áreas de deslaves.	Parex Chej y Xejuyú.
	Fuertes vientos y bajas temperaturas	Afectan la crianza de animales por el mal ambiente en periodos de tiempo.	Nueva Esperanza, Colonia San José los Pinos y Aldea Hacienda María.
	Plagas	Animales que se integran a la zona de crianza de la actividad pecuaria que provocan pérdidas.	Aldea Hacienda María.
	Cambios climáticos	Cambios climáticos como: bajas temperaturas que ocasionan enfermedades a los animales.	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Derrumbes y deslaves: Presenta una amenaza en lugares inadecuados para la crianza de animales, en Parex Chej y Xejuyu son los más afectados por el lugar en que se encuentran ubicados. Insectos o animales que provocan pérdidas, muertes o enfermedades en los animales, se ve en todos los centros poblados de la aldea. Vientos fuertes, heladas con bajas temperaturas ocasionan enfermedades a los animales.

3.2.2.2 Socionaturales en actividad pecuaria

Ocurre por intervención de la naturaleza y el hombre, la amenaza que afecta a la actividad pecuaria es muerte y enfermedades en los animales domésticos, por una inadecuada ubicación, cuidados y malas prácticas de higiene. Que se presenta a continuación.

Tabla 13
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil,
Departamento de Chimaltenango.
Matriz de amenazas socionaturales en actividad pecuaria
Año: 2016

Actividad en riesgo	Amenaza	Descripción	Localización
Pecuaria	Malos hábitos de crianza	Ocasionan un mal desarrollo en su crecimiento y mala ubicación del resguardo de los animales.	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.
	Enfermedades	Se da por mala alimentación y no contar con vacunas ante los cambios climáticos.	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.
	Contaminación de los alimentos	Se debe saber la calidad del alimento que se proporciona para su desarrollo para lograr la mejor crianza de los animales.	Nueva Esperanza, Colonia San José los Pinos y Aldea Hacienda María.
	Inadecuado lugar de crianza	Animales que se integran a la zona de crianza de la actividad pecuaria en malas zonas, que provocan mal desarrollo.	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se debe tener un adecuado control del ambiente que rodea a los animales y su desarrollo, en la aldea se observó el proceso en el cual la naturaleza conjuntamente con la mano del hombre afecta su desarrollo y creciente, en los casos más notables esta las enfermedades por el cambio de clima e ineducado lugar de crianza.

Según lo observado el contagio de enfermedades se da por los malos hábitos de alimentación e higiene, dividido en parte en el control de la alimentación y el ambiente natural que los rodea que ocurre en todo el centro poblado. La fiebre bovina, diarrea viral, tuberculosis y el carbón siendo las más frecuentes en el ámbito pecuario.

3.2.2.3 Antrópicos en actividad pecuaria

En la aldea Hacienda María y sus centros poblados esta acción es provocada por la mano del hombre sobre la mala crianza y no tener el conocimiento necesario, no tener un plan o programa sobre cómo se puede prevenir la muerte o mal desarrollo en su crecimiento, sucede y se observa en enfermedades comunes como: fiebre porcina, aviar, bovina a consecuencia de mala higiene en el mantenimiento, en el área, malos hábitos de alimentación y no contar con vacunas adecuadas para prevenir su muerte.

Tabla 14
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil,
Departamento de Chimaltenango.
Matriz de amenazas antrópicas en actividad pecuaria
Año: 2016

Actividad en riesgo	Amenaza	Descripción	Localización
Pecuaria	Malos hábitos de alimentación	Su mala alimentación se da, por no saber su origen y nutrientes.	Aldea Hacienda María.
	Falta de buenas prácticas de mano factura.	Se da por mala alimentación y no contar con vacunas para cada tipo de enfermedad.	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.
	Parásitos y enfermedades.	Se debe a la mala alimentación que se proporciona para su desarrollo.	Nueva Esperanza, Colonia San José los Pinos y Aldea Hacienda María.
	Pestes	Animales que contagian al resto en el mismo corral y provocan pérdidas en la actividad pecuaria que provocan pérdidas.	Aldea Hacienda María.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Consiste en la mala alimentación y bajos niveles de nutrición, falta de uso de buenas prácticas de higiene laboral y personal, como falta de tratamiento médico en los animales.

3.2.3 Actividad artesanal

Predomina la amenaza antrópica, que es provocada directamente por la acción del hombre, se dan por incidencias de mal uso de materiales o malos hábitos de producción artesanal. Como por ejemplo heridas producidas por agujas, dolores musculares por mantener una mala postura y pérdidas en materiales.

Tabla 15
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil,
Departamento de Chimaltenango.
Matriz de amenazas en actividad artesanal
Año: 2016

Actividad en riesgo	Amenaza	Descripción	Localización
Artesanal	Mal uso de material y precios altos	Se produce por altos costos en materiales para elaborar güipiles y todo tipo de textiles.	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.
	Heridas	Sucede por no tener el conocimiento adecuado para su uso.	Aldea Hacienda María.
	Estrés y dolores musculares	Los artesanos realizan varias actividades a la vez y no realizan como se debe o de la mejor forma de cómo se debe elaborar.	Aldea Hacienda María y sus centros poblados.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Los artesanos son productores de güipiles completos, güipiles tipo blusa, servilletas y trapeadores que en ocasiones no tienen el concomimiento necesario para hacer una comparación de precios y toman la primera opción, por descuidos tienen accidentes en su elaboración y en toda la aldea se manifestó que la elaboración les provoca dolores musculare y estrés por la forma de vida que llevan y sus hábitos en la producción.

3.3 FACTOR DE VULNERABILIDAD

Las vulnerabilidades se construyen a lo largo de muchos años, en conjunto con las deficiencias en las medidas sobre las amenazas se conforma el entorno del riesgo en la sociedad, por los diferentes tipos de vulnerabilidad, se pueden mencionar los siguientes.

- **Sociales**

Son todas aquellas de género, hogar, participación comunitaria y seguridad social. En la aldea Hacienda María y sus centros poblados se da la poca participación en los temas de desarrollo social, pocas personas se ven interesadas en los proyectos que se llevan a cabo.

- **Económicas**

La ausencia y mala disposición de los recursos disponibles limita a toda la población por tal motivo no posee acceso a los créditos, esto impide mejorar procesos en la agricultura, malos tratos de alimentación en actividad pecuaria y poco acceso a comprar insumos para elaboración de tejidos típicos en la actividad artesanal.

- **Ideológicas**

Las familias del centro poblado no identifican las causas sociales y naturales que provoca las amenazas y consideran que es voluntad y decisión de Dios.

- **Financiera**

La falta de organizaron impide que los artesanos tengan acceso al financiamiento y productos a un mejor precio.

- **Educativa**

Los agricultores manifestaron no haber recibido ningún tipo de asistencia técnica para mejorar sus prácticas agrícolas y falta de hábitos correctos de higiene en la forma de alimentar y cuidar a sus animales.

- **Salud**

Realizan varias actividades a la vez, y cansados por realizar otras provocan accidente por descuidos o malos hábitos de prevenir su salud y mala postura al momento de ejecutar sus actividades que provoca enfermedades relacionados a la espalda y columna vertebral.

3.3.1 Factor de vulnerabilidad actividad agrícola

Tienen problemas económicos y sociales, por lo que indican tener falta de recursos para adquirir sus recursos necesarios y elevar su nivel tecnológico para su producción, por lo tanto, sus técnicas y métodos para la actividad agrícola son rudimentarios.

Tabla 16
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Matriz de vulnerabilidad en actividad agrícola
Año: 2016

Vulnerabilidad	Descripción	Localización
Social	Se da en la poca participación de la población en nuevos proyectos o creación de comités .	Aldea Hacienda María y sus Centros Poblados.
Económica	Los pobladores indicaron tener falta de recursos financieros y no contar con préstamos necesarios para mejorar su producción.	Aldea Hacienda María y sus Centros Poblados.
Ideológicas	El poco conocimiento de las amenazas hace creer que son cosas que no se puede prevenir.	Nueva Espereza y Aldea Hacienda María.
Financiera	La falta de organizaron impide que los pobladores tengan acceso al financiamiento.	Aldea Hacienda María y sus Centros Poblados.
Educativa	Manifestaron no haber recibido ningún tipo de asistencia técnica o capacitación para mejorar sus prácticas del ámbito productivo.	Aldea Hacienda María y sus Centros Poblados.
Salud	Realizan varias actividades a la vez, y cansados por realizar otras provocan accidente por descuidos o malos hábitos de prevenir su salud	Aldea Hacienda María, Parex Chej y Xejuyú.
Física	Mala ubicación del resguardo y áreas de cultivos inadecuados por estar en áreas de riesgos.	Aldea Hacienda María y sus Centros Poblados.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La vulnerabilidad de la aldea Hacienda María se manifiestan en su mayoría en el ámbito productivo por la falta de conocimiento en el riesgo que provoca la amenaza y lo vuelve vulnerable, y el poco aseso al financiamiento del recurso financiero limita su progreso.

3.3.2 Factor de vulnerabilidad actividad pecuaria

La vulnerabilidad de la aldea Hacienda María se manifiestan en su ámbito pecuario por la falta de conocimiento en el riesgo y el poco aseso al financiamiento.

Tabla 17
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Matriz de vulnerabilidad en actividad pecuario
Año: 2016

Vulnerabilidad	Descripción	Localización
Educativa	Ningún tipo de asistencia técnica o capacitación para mejorar sus prácticas.	Aldea Hacienda María y sus Centros Poblados.
Financiera	La falta de organizaron impide que los pobladores tengan acceso al financiamiento.	Aldea Hacienda María y sus Centros Poblados.
Económica	Falta de recursos financieros para adquirir sus insumos.	Aldea Hacienda María y sus Centros Poblados.
Física	Mala ubicación del resguardo y áreas de crianza.	Aldea Hacienda María y sus Centros Poblados.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En aldea Hacienda María se manifiestan la falta de conocimiento que provoca la amenaza y lo vuelve vulnerable, y el poco acceso al financiamiento del recurso financiero limita su progreso en el ámbito pecuario.

3.3.3 Factor de vulnerabilidad actividad artesanal

En aldea Hacienda María se manifiestan la falta de conocimiento en las posturas adecuadas para realizar sus textiles que provoca la amenaza en su salud y lo financiero es poco usado para su compra por no tener fuentes adecuadas de financiamiento.

Tabla 18
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Matriz de vulnerabilidad en actividad artesanal
Año: 2016

Vulnerabilidad	Descripción	Localización
Salud	Cansados por realizar otras actividades, provocan accidente o malos hábitos en la posturas con dolores musculares.	Aldea Hacienda María.
Financiera	La falta de organizaron impide que los pobladores tengan acceso al financiamiento.	Aldea Hacienda María y sus Centros Poblados.
Física	Áreas inadecuados para su elaboración.	Aldea Hacienda María y sus Centros Poblados.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La vulnerabilidad de la aldea Hacienda María se manifiestan en su mayoría en el ámbito artesanal se da por la mala postura en su elaboración de textiles que lo vuelve vulnerable en su salud, y el poco acceso al financiamiento del recurso financiero limita su progreso.

3.4 INTEGRACIÓN DE RIESGO

Se realiza en función de integrar los riesgos, consideración de las causas, interacción de amenazas y vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles impactos en el ámbito productivo de la aldea Hacienda María y sus centros poblados derivado de sus actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.

3.4.1 Riesgo en sector productivo

Se realiza en función de integrar los riesgos identificados y observados en el estudio del centro poblado, considerar las causas, efectos, integración de amenazas y vulnerabilidad de los elementos expuestos en la actividad agrícola, pecuaria y artesanal con el fin de determinar los posibles impactos en el ámbito productivo. Se realiza para minimizar el riesgo que ocasione dicha causa esto es posible al crear una matriz de medidas correctivas y preventivas que presente una solución al desastre y a la pérdida que pueda ocasionar. A continuación se describe la clasificación del riesgo.

Tabla 19
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Sector productivo
Integración de riesgo actividad productiva
Año: 2016

Tipo de Riesgo	Riesgo Descripción	Factor de Amenaza	Factor de Vulnerabilidad	Localización
Riesgo agrícola	Pérdida de cosechas y bajo volumen de producción en maíz y café, por sequías en la región.	Períodos de tiempo de 10 a 40 días sin lluvia y altas temperaturas.	Económica (Por pérdidas en el volumen de producción por que utilizan la lluvia como riego).	Aldea Hacienda María y Colonia San José Los Pinos.
	Disminución de producción de maíz, café frijol y jocote por granizo	Temporal de fuertes lluvias con granizo, por cambios climáticos.	Económica (los pobladores indicaron tener una baja cosecha por el granizo).	Aldea Hacienda María, Parex Chej y Xejuyú.
	Daño de cosecha y bajo rendimiento por los deslizamientos de ríos.	Se ven afectadas varias extensiones de cosecha de maíz, frijol y café, por las lluvias que ocasionan deslizamientos y vientos fuertes.	Económicas, (En la aldea se ve afectados los agricultores directamente en sus cultivos por inundaciones).	Aldea Hacienda María.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Tipo de Riesgo	Riesgo Descripción	Factor de Amenaza	Factor de Vulnerabilidad	Localización
Riesgo agrícola	Dstrucción de cultivos por ubicarlos en zona de deslaves.	Siembra en lugares inadecuados, 3 manzanas en zonas inadecuadas con riesgo de deslave.	Educativa e Idealista (Por que desconocen temas para el buen uso de los suelos).	Caserío Parex Chej.
	Improductividad de cultivos por descuido de suelos.	Infertilidad de los suelos por ausencia de técnicas de rotación de cultivos.	Educativa, (por no usar ningún método de preservación de cultivos).	Aldea Hacienda María .
	Disminución de los cultivos ocasionados por plagas de insectos	Por falta de ingresos los agricultores no pueden adquirir los químicos necesarios para su cuidado.	Educativa (Falta de capacitación para la utilización adecuada de fertilizantes).	Aldea Hacienda María, Parex Chej y Xejuyú.
	Perdida del volumen de producción por enfermedades y bacterias.	Desgaste del cultivo por enfermedades y bacterias, la roya es una de las más dañinas.	Educativa y económica, (los pobladores no reciben ningún tipo de asistencia).	Aldea Hacienda María y El Centro.
	Perdida en cosecha y bajo rendimiento por causa de hongos no deseados	Se debe a no utilizar fungicidas para combatir el hongo	Económica (por falta de recursos financieros para adquirir químicos).	Aldea Hacienda María y Xejuyú.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se vuelve vulnerable a las amenazas que son constantes por los cambios climáticos como: fuertes vientos, granizo, heladas, deslaves y derrumbes. Las principales causas son la falta de capacitación para mejorar las prácticas agrícolas utilizadas y el desconocimiento de los efectos que ocasiona el mal uso y abuso de fertilizantes.

3.4.2 Riesgo en sector pecuario

Está expuesta a enfermedades por el mal habido de higiene que ocasiona varias contradicciones a los animales, otro riesgo latente está relacionado con la mala ubicación de los resguardos que se encuentran en zonas por actividad de riesgo y falta de presupuesto para su crianza y cuidado.

Tabla 20
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Sector productivo
Integración de riesgo actividad pecuaria
Año: 2016

Tipo de Riesgo	Riesgo Descripción	Factor de Amenaza	Factor de Vulnerabilidad	Localización
Riesgo pecuario	Muerte y enfermedades en animales, por inadecuada ubicación, cuidados y malas prácticas de higiene.	Daños por deslaves y derrumbes que afectan los hogares y el resguardo de los animales.	Física (Mala ubicación del resguardo de los animales y estar en áreas de deslaves).	Parex Chej y Xejuyú.
		Según la diarrea viral pecuaria ha provocado disminución en la crianza del animal.	Educativa (Falta de buenos hábitos de higiene en la forma de criar.	Nueva Esperanza
		Perdida de animales por parásitos y enfermedades no deseadas.	Educativa (Falta de hábitos de higiene en la crianza de animales).	Colonia San José los Pinos.
	Enfermedades comunes en el área fiebre porcina, aviar, embarque bovino.	Productores indican que tienen pérdidas pecuarias por la ubicación.	Educativa (no tener el conocimiento adecuado).	Aldea Hacienda María y sus centros poblados

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

los productores pecuarios no realizan medidas higiénicas en lugares de resguardo y formas de alimentación, asimismo falta de capacitación sobre tratamiento preventivo para enfermedades virales y parasitarias

3.4.2 Riesgo en sector artesanal

Presenta dificultades en la postura inadecuada para elaborar sus tejidos y realizar varias actividades al mismo tiempo, el uso de agujas que le ocasiona accidentes en las manos, y los precios de los materiales que presenta valores altos para su presupuesto. Pero su producción está basada en la actividad humana que debe tener una buena dieta alimentaria que depende mantener su salud. La falta de organizaron impide que los artesanos tengan acceso al financiamiento y productos a un mejor precio y realizan el tejido cansadas por realizar otras actividades antes o a la vez, provoca accidentes.

Tabla 21
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Sector productivo
Integración de riesgo actividad artesanal
Año: 2016

Tipo de Riesgo	Riesgo Descripción	Factor de Amenaza	Factor de Vulnerabilidad	Localización
Riesgo artesanal	Perdidas en material por precios y mal uso.	Los artesanos son productores de güipiles tipo blusa, servilletas y trapeadores.	Financiera (La falta de organizaron impide que los artesanos tengan acceso al financiamiento).	Aldea Hacienda María.
	Heridas producidas por agujas	Los productores han tenido accidentes con agujas al coser los tejidos. Por descuidos al momento de atender varias actividades a la vez.	Salud (Realizar el tejido cansado por realizar otras actividades previo al tejido).	Aldea Hacienda María.
	Dolores musculares por no tener la postura adecuada al coser sus tejidos.	Los artesanos manifestaron padecer dolores de espalda específicamente debido a la mala postura al coser.	Salud (Mala postura al elaborar sus tejidos que provoca enfermedades musculares).	Aldea Hacienda María, Nueva Esperanza y el Centro.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Los artesanos manifestaron padecer dolores de espalda debido a la mala postura al realizar sus textiles y la falta de organizaron impide que los artesanos tengan acceso al financiamiento y productos a un mejor precio. Los productores han tenido accidentes con agujas al coser los tejidos por descuidos de ellos de atender varias actividades a la vez.

3.5 DEGRADACIÓN AMBIENTAL

Se observó en el centro poblado lo que provoca la degradación ambiental en el ámbito productivo. Se debe informar sobre la importancia del conocimiento e identificación de las amenazas y riesgos, que provocan degradación ambiental, con el fin de tomar sus precauciones a través de la existencia de alertas y la coordinación ante la situación de un desastre.

3.5.1 Degradación en actividad agrícola

Las actividades agrícolas se nota la degradación ambiental que usualmente se da en los suelos, con la alteración de los químicos e intervención del hombre, en la estructura de la vegetación y el problema se da en el ambiente con la tala de bosques, químicos, fertilizantes, quema de rosa que provoca la erosión del suelo principalmente en el sector Hacienda María, Xejuyú y Parex Chej.

Deforestación en la Aldea Hacienda María y sus Centros Poblados por consumo masivo de leña y quema de roza para conservar las tierras limpias de plagas del mismo vegetal, desechos de aguas residuales y quema de rosa por cultivos. La construcción de viviendas en terrenos peligrosos o inapropiados ocasiona daños al ambiente y las hace vulnerables a los cambios climáticos.

3.5.2 Degradación en actividad pecuaria

En la actividad pecuaria se ve la contaminación por basura y desechos orgánicos en los lugares donde se da la crianza de animales, afecta el ambiente y contamina el área. Por la falta de conocimiento por la degradación de pasturas que es la fuente de alimento de los pobladores que crían animales y esto no da buenos resultados en el desarrollo del animal. La deforestación o tala de árboles daña gravemente al centro poblado por ser utilizadas para distintas actividades laborales o fines a favor del ser humano, así como por la obtención de suelo para la agricultura o ganadería

3.5.2 Degradación en actividad artesanal

Este tipo de actividad se da en forma textil que se basa en los estilos y colores que está basado en costumbres y los insumos son biodegradables por el telar utilizado, la artesanía no tiene degradación ambiental en sus procesos. Pero su producción está basada en la actividad humana que debe tener una buena dieta alimentaria que depende del suelo y sus cultivos.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

En el presente capítulo se detalla las posibles soluciones que se pueda dar a la problemática de riesgo que se encuentra en la aldea y sus caseríos, contribuir en el desarrollo de las comunidades, mediante la aplicación de la legislación de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres – CONRED – decreto ley 109-96, para la prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación en caso de emergencias y desastres, para poder tomar en cuenta las pertinentes medidas de corrección, prevención o mitigación. Para disminuir las amenazas y fortalecer la capacidad de la población sobre cualquier evento.

4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Contribuir en el desarrollo de la comunidad, mediante la aplicación de la legislación de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres – CONRED – decreto ley 109-96, para la prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación en caso de emergencias y desastres.

La organización de las coordinadoras es un mandato que estipula el Decreto Ley 109-96 que crea a CONRED. Tradicionalmente, ha recaído sobre la Secretaria Ejecutiva de la CONRED la responsabilidad de establecer y organizar a las organizaciones para llevar la planificación conjuntamente con los entes interesados, aunque históricamente algunas organizaciones no gubernamentales de carácter nacional e internacional han facilitado esto.

Los pasos necesarios para la organización de cualquier coordinadora son los siguientes:

Sensibilizar a la autoridad máxima con respecto a la necesidad de organización de la Coordinadora del nivel respectivo para la reducción de desastres. En conjunto con la autoridad máxima se identifica y convoca a las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas, cuerpos de socorro, presentes en la jurisdicción, para integrar la Coordinadora (el Grupo Toma de decisiones y las comisiones).

Se realizan talleres de capacitación sobre las funciones de las comisiones y responsabilidades de los encargados de las mismas. Una vez completados los pasos

anteriores la Secretaría Ejecutiva de CONRED levantará el acta respectiva de organización y oficializará el nombramiento de los representantes del Grupo Toma de Decisiones y las comisiones, además emitirá la certificación respectiva para la Coordinadora, donde hace constar que quedó debidamente organizada la misma.

La elaboración de planificación, procedimientos y normas es finalidad directa de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- y deberá ser aplicada junto con las autoridades del centro poblado y sus habitantes.

4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZA

Después de analizar los riesgos a los que se encuentra expuesto el centro poblado, es probable contener las medidas de prevención que se llevan a cabo con el propósito de minimizar cualquier amenaza que ponga en riesgo al territorio y la población.

En el centro poblado se observaron las principales amenazas que son: deslizamientos, erosión del suelo, lluvias extensas, vientos fuertes, granizo, desbordes y bajas temperaturas, por lo que se pueden tomar en cuenta las siguientes acciones para enfrentarlas:

Según las amenazas observadas se puede detallar las posibles medidas de prevención para minimizar los riesgos existentes. Conformar grupos con el encargado de riesgos, que al momento de un evento o desastre presten la atención requerida, para trabajar en conjunto con las autoridades de la aldea, poder prevenir los deslaves y derrumbes, para no repercutir en pérdidas en los cultivos.

Realizar un monitorio de las zonas y no permitir la ubicación de cultivos y asentamientos en zonas de riesgo. Realizar campañas de educación para los pobladores y poder informales de todos los posibles riesgos que esta propensa la aldea.

Llevar a cabo evaluaciones periódicas de los lugares que se ven constantemente afectados por las amenazas. Planificar medidas de evaluaciones de los lugares que se ven constantemente afectados por las amenazas. Inspeccionar, limpiar y darle mantenimiento de las carreteras para minimizar derrumbes o deslizamientos. Se busca asesoría técnica para la conservación de los principales cultivos, poder estar preparado para los acontecimientos

naturales que pueden ocurrir, que los pobladores se puedan organizar para prevenir posibles desastres.

Capacitar a los pobladores sobre los riesgos que esta propenso el centro poblado y saber actuar ante el evento del desastre. De la misma manera elaborar un plan de emergencia. La sequía es uno de los fenómenos más latentes que se puede evitar con menos tala de árboles y menos incendios. Crear un proyecto de reforestación.

Los cambios en el ambiente y las nuevas amenazas que se generan con el cambio climático, en el cual se brindará educación comunitaria para proteger las áreas verdes. Brindar educación de las posibles plagas, bacterias y enfermedades que pueden afectar la actividad agrícola y pecuaria, crear un programa de soluciones.

4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

Las medidas de mitigación sirven para la reducción de vulnerabilidades y para prepararse y reaccionar ante las mismas; son acciones orientadas a disminuir el impacto de un peligro. Consiste en la planificación y ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo. La mitigación de los riesgos detectados en el centro poblado, se llevarán a cabo por los miembros que conforman la estructura organizacional propuesta. Se presenta los instrumentos para reducir la vulnerabilidad.

Sistemas de alerta temprana para cada tipo de amenaza. Útil para reducir los riesgos por incapacidad de reacción inmediata y desarrollar capacidad de reacción de las comunidades en riesgo, mediante el conocimiento de los peligros, la capacidad de valorización de las situaciones críticas, el entrenamiento para reaccionar de manera adecuada, y si fuera el caso, la creación de refugios o áreas de protección especial.

Para reducir la vulnerabilidad por incapacidad de recuperación básica. Contar con planes y organizaciones de contingencias, con capacidad para actuar de la manera más eficaz en el menor plazo posible, así como restaurar los servicios básicos que garantizan la supervivencia. Reducción del riesgo de nuevos desastres, control de epidemias y disponibilidad de agua, alimentación, albergue. Para reducir la vulnerabilidad por incompetencia para la recuperación permanente del ecosistema afectado.

4.4 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

Luego de realizar todos los esfuerzos posibles para evitar que un fenómeno se transforme en amenaza y a pesar de esto no es posible eliminarlo, es necesario prepararse para su llegada. La preparación se refiere a todas las acciones, para fortalecer las defensas y capacitaciones de respuesta de los habitantes del centro poblado, ante un posible desastre.

4.4.1 Actividad agrícola

La preparación se refiere a todas las acciones, para fortalecer las defensas y capacitaciones de respuesta de los habitantes del centro poblado, ante un posible desastre se presentan las siguientes medidas preventivas y correctivas en el ámbito productivo.

Tabla 22
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Matriz de medidas preventivas y correctivas actividad agrícola
Año: 2016

Riesgo Descripción	Medidas preventivas	Medidas Correctivas
Pérdida de cosechas y bajo volumen de producción en maíz y café, por sequías en la región.	Implementar el sistema de riego para prevenir la contaminación física, química y microbiológica del producto por utilización de aguas de mala calidad.	Crear pozos para riego o instalar tuberías de fuentes hídricas que transporten el agua hasta los cultivos.
Disminución de producción de maíz, café frijol y jocote por granizo	Usar el sistema invernadero para conservar las temperaturas y evitar exponer los cultivos directamente con el granizo.	Protección a través de mallas de sombra y mallas antigranizo
Daño de cosecha y bajo rendimiento por los deslizamientos de ríos.	Control de erosión, trabajos de retención y protección de suelos, control de laderas y pendientes, reforestación y obras de drenaje.	Modificaciones a los canales de los ríos, defensas ribereñas, depresiones para desbordamiento, causes de alivio.
Destrucción de cultivos por ubicarlos en zona de deslaves.	Crear depresiones para deslaves y un muro perimetral alrededor de los cultivos.	Reubicar los cultivos en otras áreas libre de desastres naturales
Improductividad de cultivos por descuido de suelos.	Abonar la tierra de forma adecuada y óptima para alcanzar el máximo rendimiento.	Usar el equipo tecnológico para la remoción de la tierra y abonos de alta calidad.
Disminución de los cultivos ocasionados por plagas de insectos	Aplicar los debidos insecticidas y plaguicidas para contrarrestar la perdida de los cultivos.	Fomentar capacitaciones para la utilización adecuada de fertilizantes, plaguicidas y fungicidas o herbicidas.

Continúa en página siguiente

Viene de página anterior

Riesgo Descripción	Medidas preventivas	Medidas Correctivas
Perdida del volumen de producción por enfermedades y bacterias.	Muestreo, Control de sombra, control de malezas, poda y fertilización.	Aplicación de fungicidas de contacto y fungicidas sistemáticos y equipo tecnológico
Perdida en cosecha y bajo rendimiento por causa de hongos no deseados	Aplicar los debidos insecticidas y plaguicidas para contrarrestar la perdida de los cultivos.	Fomentar capacitaciones para la utilización adecuada de fertilizantes, plaguicidas y fungicidas o herbicidas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En la matriz antes descrita se detalla las medidas preventivas y correctivas a los riesgos identificados en la aldea Hacienda María y sus centros poblados en el ámbito productivo. Se crea para poder estar preparado y responder a cualquier amenaza por medio de la planificación, capacitación y ejercicios o simulacros para permitir la prevención del riesgo.

4.4.2 Actividad pecuaria

Se refiere a todas las acciones, para fortalecer las defensas y saber qué hacer en dichas situaciones en el ámbito pecuario, es una respuesta de los habitantes del centro poblado, ante un posible desastre se presentan las siguientes medidas preventivas y correctivas.

Tabla 23
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Matriz de medidas preventivas y correctivas actividad pecuaria
Año: 2016

Riesgo Descripción	Medidas preventivas	Medidas Correctivas
Muerte y enfermedades en los animales, por una inadecuada ubicación, cuidados y malas prácticas de higiene.	Higiene en el área donde se encuentran los animales, vacunación y una buena alimentación. Control y separación de animales enfermos para su tratamiento y recuperación.	Se aplica una política de sacrificio sanitario, eliminación de los cadáveres, limpieza y desinfección. Esta política permite eliminar las pestes.
Enfermedades comunes en el área fiebre porcina, aviar, embarque bovino.	La Vacunación previene la propagación de las enfermedades según las normas OIE (Manual de las Pruebas de Diagnóstico y de las Vacunas para los Animales Terrestres de la OIE). Al controlar la enfermedad se puede cesar la vacunación y se mantendrá en vigilancia.	Se aplica una política de sacrificio sanitario, eliminación de los cadáveres, limpieza y desinfección. Esta política permite eliminar las pestes.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La causa de los riesgos se da de modo repentino por el cambio de clima, el mismo aire trae los virus que son contraídos en los animales y no se sabe cómo actuar en el momento que se presenta dicha amenaza por tal razón es importante tener un plan de contingencia para cada situación que pueda prevenir y minimizar su efecto.

4.4.3 Actividad artesanal

Los habitantes del centro poblado al realizar varias actividades y dejar por ultimo sus tejidos son afectados en su salud, ante un posible riesgo se presentan las siguientes medidas preventivas y correctivas en el ámbito productivo.

Tabla 24
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Matriz de medidas preventivas y correctivas actividad artesanal
Año: 2016

Riesgo Descripción	Medidas preventivas	Medidas Correctivas
Perdidas en material por precios y mal uso.	Capacitar a los artesanos de güipiles sobre los precios de materiales y como realizar su presupuesto de modo de elaborar sus tejidos.	Organizar a los artesanos en una Asociación para crear conocimiento de precios y financiamientos.
Heridas producidas por agujas.	Utilizar de manera adecuada los utensilios y no realizar varias actividades a la vez, sin distracciones.	Realizar campañas de sensibilidad sobre cuidados que deben tomar sobre los cuidados musculares por la postura de la práctica.
Dolores musculares por no tener la postura adecuada al coser sus tejidos.	Tener indicaciones de cómo se debe tener la postura adecuada para tejer.	Realizar una capacitación de cómo se debe realizar.
Deslaves y daños en las carreteras. Principales.	Controlar las laderas y formar rutas alternas entre las en contra los deslaves.	Identificar puntos de riesgo en los centros poblados para mitigar esos lugares.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Las medidas correctivas son acciones para poder reparar el daño en el momento que se presente el riesgo y tener una alternativa a cada situación, y apoyar a los pobladores con las distintas actividades que realizan y tener un desempeño a la hora de realizar sus tejidos y utilizar de una mejor manera sus insumos.

4.4.4 Plan operativo por actividad de ámbito productivo

En la matriz se detalla un plan para minimizar los riesgos identificados en aldea Hacienda María y sus centros poblados en el ámbito productivo. Se crea para poder estar

preparado y responder a cualquier amenaza por medio de la planificación, capacitación y ejercicios para permitir la prevención la amenaza.

4.4.4.1 Plan operativo actividad agrícola

La causa de los riesgos es repentina y no se sabe cómo actuar en el momento que se presenta dicha amenaza por tal es importante tener un plan de contingencia para cada situación que pueda prevenir y minimizar su efecto. En la prevención de los riesgos consiste en preparar un plan que se lleve a cabo por medio de la comunidad y tener conocimiento en la forma correcta de actuar.

Las medidas correctivas son acciones para poder reparar el daño en el momento que se presente el riesgo y tener una alternativa a cada situación, y apoyar a los pobladores con las distintas actividades.

En la prevención de los riesgos consiste en preparar un plan que se lleve a cabo por medio de la comunidad y tener conocimiento en la forma correcta de actuar. A continuación se detalla un plan de acción para cada actividad del ámbito productivo.

Tabla 25
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Plan operativo para reducción de amenazas actividad agrícola
Año: 2016

ELABORÓ: Walter Pérez Sil		FECHA: Noviembre				
NOMBRE DEL PLAN: Gestión para reducir el riesgo en actividades productivas						
ÁREA: Agrícola		SECCIÓN: Trabajo de Campo -EPS-				
DEPARTAMENTO: Trabajo de campo -EPS- 2-2016						
OBJETIVO DEL PLAN: Programar y elaborar actividades que permitan reducir cada una de las amenazas que se encuentra vulnerable la aldea Hacienda María y sus centros poblados, en relación a la actividad productiva para estar preparadas al desastre.						
No.	Actividad	Metas	Responsable	Tiempo		Costos Q
				Inicio	Final	
1	Capacitar en nuevos métodos y prácticas agrícolas, que permita la tecnificación de suelos agrícolas.	Lograr que los pobladores obtengan nuevos conocimientos y experiencias para mejorar su volumen de producción.	COCODE a través del MAGA	01/11/2018	25/11/2018	No tiene costo
2	Crear campañas de concientización de cómo se debe aplicar correctamente los insecticidas, plaguicidas y fertilizantes para contrarrestar la pérdida de los cultivos.	Fomentar el uso correcto de los insecticidas, plaguicidas y fertilizantes para contrarrestar la pérdida de los cultivos y plagas.	COMUDE, COCODE y Alcalde Auxiliar	01/11/2018	20/11/2018	1,000.00
3	Implementar un sistema de riego y un taller sobre el buen funcionamiento y responsabilidad del uso, para prevenir un mal desarrollo en el cultivo.	Reducir la amenaza de sequía en el centro poblado, para incrementar el desarrollo del cultivo	COCODE	01/11/2018	01/11/2018	No tiene costo
4	Desarrollar estrategias para aumentar la comercialización y distribución de toda la actividad en el ámbito productivo.	Lograr un incremento en la economía del centro poblado.	COCODE a través del MAGA	01/11/2018	30/11/2018	No tiene costo
Costos estimados de implementación: Asciende a dos mil quinientos exactos.						Q1,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El plan operativo del ámbito agrícola nos detalla una serie de actividades para realizar como capacitar a los pobladores sobre los temas más importantes, crear campañas de concientización y como de implementar talleres utilices para su actividad agrícola.

Las medidas correctivas son acciones para poder reparar el daño en el momento que se presente el riesgo y tener una alternativa a cada situación, y apoyar a los pobladores con las distintas actividades que realizan y tener un desempeño a la hora de realizar sus actividades y utilizar de una mejor manera sus insumos.

4.4.4.2 Plan operativo actividad pecuaria

En la prevención de los riesgos consiste en preparar un plan operativo en la actividad pecuaria de la aldea Hacienda María y sus centros poblados para tener estrategias que se lleve a cabo por medio de la comunidad y tener conocimiento.

En la prevención de los riesgos consiste en preparar un plan que se lleve a cabo por medio de la comunidad y tener conocimiento en la forma correcta de actuar. Las acciones para poder reparar el daño en el momento que se presente el riesgo y tener una alternativa a cada situación, coordinado con las diferentes autoridades y apoyar a los pobladores con las distintas actividades.

A continuación se detalla un plan de acción para cada actividad del ámbito pecuario.

Tabla 26
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Plan operativo para reducción de amenazas en actividad pecuaria
Año: 2016

ELABORÓ: Walter Pérez Sil			FECHA: Noviembre			
NOMBRE DEL PLAN: Gestión para reducir el riesgo en actividades productivas						
ÁREA: Pecuaria						
DEPARTAMENTO: Trabajo de campo -EPS- 2-2016						
OBJETIVO DEL PLAN: Elaborar actividades que ayude a tener mejores oportunidades en la crianza de animales.						
No.	Actividad	Metas	Responsable	Tiempo		Costos Q
				Inicio	Final	
1	Capacitar en el uso de métodos para combatir enfermedades, virus y toxinas en la actividad pecuaria y mejorar los hábitos de higiene y alimentación para lograr un mejor desarrollo.	Prevenir el contagio y muerte en animales domésticos, mejor el cuidado y alimentación en la crianza de animales.	COCODE y MAGA	10/11/2018	20/11/2018	Q 1,500.00
2	Crear campañas de concientización de buenas prácticas de alimentación.	Fomentar el uso correcto de los nutrientes y proteínas que ayude al crecimiento y crianza de animales.	COMUDE, COCODE, MAGA y Alcalde Auxiliar	01/11/2018	20/11/2018	1,000.00
3	Desarrollar estrategias para implementar buenas prácticas de sanidad y manufactura en toda la actividad en el ámbito pecuario.	Lograr un incremento en la economía del centro poblado.	COCODE a través del MAGA	01/11/2018	30/11/2018	No tiene costo
Costos estimados de implementación: Asciende a dos mil quinientos exactos.						Q2,500.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Según las amenazas observadas se puede detallar las posibles medidas de prevención para minimizar los riesgos existentes relevante a lo pecuario en aldea Hacienda María y sus centros poblados, se puede observar en el plan anterior lo más importante es tener nuevas formas de sanidad con la crianza de animales.

Al momento de un evento o desastre presten la atención requerida, para trabajar en conjunto con las autoridades de la aldea, poder prevenir y no repercutir en pérdidas en las diferentes actividades que realizan.

El plan operativo del ámbito pecuario nos detalla una serie de actividades para realizar con los pobladores sobre los temas más importantes y como implementar estrategias para su actividad pecuaria.

4.4.4.2 Plan operativo actividad artesanal

En la actividad artesanal se debe prevenir la salud de los pobladores, que consiste en preparar un plan que se lleve a cabo por medio de la comunidad y tener conocimiento en la forma correcta de actuar. Las acciones para poder reparar el daño en el momento que se presente el riesgo y tener una alternativa a cada situación, coordinado con las diferentes autoridades y apoyar a los pobladores con las distintas actividades.

A continuación se detalla un plan de acción para cada actividad del ámbito artesanal.

Tabla 27
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Plan operativo para reducción de amenazas en actividad artesanal
Año: 2016

ELABORÓ: Walter Pérez Sil			FECHA: Noviembre			
NOMBRE DEL PLAN: Gestión para reducir el riesgo en actividades productivas						
ÁREA: Actividad Artesanal						
DEPARTAMENTO: Trabajo de campo -EPS- 2-2016						
OBJETIVO DEL PLAN: Desarrollar un nuevo habito de elaborar textiles que ayude a mejorar sus procesos de elaboración.						
No.	Actividad	Metas	Responsable	Tiempo		Costos Q
				Inicio	Final	
1	Capacitar en nuevos métodos y técnicas de realizar presupuestos para adquirir en conjunto los insumos para la elaboración de güipiles de diferentes estilos y diseños.	Lograr que los pobladores obtengan nuevos conocimientos y experiencias para mejorar su volumen de producción.	COCODE	01/11/2018	25/11/2018	Q 250.00
2	Fomentar el uso correcto de sus herramientas con campañas de concientización en las escuelas para compartir conocimientos con sus padres.	El uso correcto de las sus herramientas en la elaboración de sus güipiles.	COMUDE, COCODE y Alcalde Auxiliar	01/11/2018	20/11/2018	No tiene costo
3	Implementar un taller sobre la responsabilidad de la postura correcta, para prevenir un mal desarrollo en las posturas para la elaboración de textiles.	Reducir la amenaza de enfermedades musculares.	COCODE y COMUDE	01/11/2018	01/11/2018	Q 250.00
4	Desarrollar estrategias para aumentar la comercialización y distribución de toda la actividad en el ámbito productivo.	Lograr un incremento en la economía del centro poblado.	COCODE a través del MAGA	01/11/2018	30/11/2018	No tiene costo
Costos estimados de implementación: Asciede a dos mil quinientos exactos.						O 500.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Las medidas correctivas para la actividad artesanal son nuevas técnicas de postura en sus labores a la hora de realizar sus tejidos, son acciones para poder reparar el daño en el momento que se presente el riesgo y tener una alternativa a cada situación, y apoyar a los pobladores con las distintas actividades que realizan y tener un desempeño a la hora de realizar sus güipiles y utilizar de una mejor manera sus insumos. Y organizar sus actividades para coordinar su tiempo en mayor eficiencia.

CAPÍTULO V

PROYECTO: PRODUCCIÓN DE MERMELADA DE JOCOTE

Se desarrolla el proyecto producción de mermelada de jocote con el plan de expandir el mercado de productos derivados, por medio de la transformación agrícola, para lo cual se presenta la descripción, justificación, objetivos, estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero, ambiental, e impacto social con el objeto de presentar la viabilidad del mismo.

El proyecto consiste en llevar a cabo una transformación agroindustrial, con la finalidad de obtener mermelada de jocote de primera calidad, dirigida a la población de San José Poaquil y Tecpán Guatemala, que comprende 43% delimitada de ambos municipios, con gustos y preferencias por la gastronomía, postres y visitado por turistas que disfrutan de la riqueza natural, clima, ruinas, museos y restaurantes como: Hacienda Real, Cabaña Suiza, Rincón Suizo Paseo Xejasmin, Paulino's, Katok entre otros, se caracterizan no solo por su considerable actividad económica, sino por su legado gastronómico, para degustar un delicioso platillo típico acompañado de un buen postre, factor que influye en la ejecución viable del proyecto.

5.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Se desarrolla un proceso de transformación agroindustrial con características tecnológicas artesanales, que comprende en procesar el jocote en una deliciosa, succulenta y exótica mermelada, que se caracterice por un sabor único para el paladar del consumidor final.

El proyecto se propone la asociación de 15 integrantes de productores de jocote, que conformará la "Asociación de Productores de Mermelada de Jocote, Hacienda María." El proyecto está dirigido a los Municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala, la población delimitada antes indicada que constituye 10,500 hogares que consumen tres frascos anuales equivalente a una demanda potencial de 31,500 frascos, que conforma el mercado objetivo para el consumo de mermelada de jocote.

La presentación es en frascos de 16 onzas con procesos de producción que implican requerimientos técnicos como: mano de obra de los mismos pobladores y productores. El

jocote extraído de la producción de la aldea conforma 11.86% de la cosecha, que totaliza un volumen de producción por los tres estratos de 2,529 cajas de 500 unidades cada una. Para producir un frasco se necesita de veinticinco jocotes equivalentes a una libra de pulpa de jocote y complementa su producción con herramientas caseras, normas de higiene y almacenamiento adecuado.

El tipo de organización propuesta es una Asociación y se fundamenta con el marco legal guatemalteco vigente, los decretos correspondientes para su formación con la estructura organizacional que corresponde y las descripciones de sus funciones.

Para la ejecución del proyecto se necesita una inversión de Q. 136,394.00 de los cuales Q.72,030.00 será fija y Q. 64,364.00 en capital de trabajo, 53% y 47% respectivamente con relación a la inversión total.

5.2 JUSTIFICACIÓN

El jocote constituye un producto agrícola importante dentro del centro poblado con un volumen de 1,264,500 unidades totales, representadas en cajas de 500 unidades cada una, esto hace posible la ejecución del proyecto para obtener materia prima y aprovechar el cultivo que es suficiente para la elaboración de una mermelada de jocote. El proyecto consiste en organizar a los productores de jocote en una Asociación.

La propuesta permitirá fortalecer el área de comercialización con un nuevo sabor de mermelada, por medio de un proyecto rentable, sustentado por: estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y otros aspectos importantes en la toma de decisión para su ejecución como: la oferta, demanda y precio que determina la participación en el mercado e incrementa los ingresos en la actividad económica de los habitantes.

Debido a la potencialidad del producto se elabora 66% del total de demanda insatisfecha conformada por San José Poaquil y Tecpán Guatemala, se tomó en cuenta al municipio vecino, reconocido como la Ruta Gastronómica de Guatemala y con más de 50 restaurantes a lo largo de los 14 km. de carretera, por ser un lugar turístico visitado por extranjeros y nacionales por su ubicación y gran extensión boscosa que conforma la

Sierra Madre, su cultura, ecología, arqueología, flora, fauna, pesca y ser una ruta de ciclismo de montaña que demanda una gran cantidad de visitantes.

5.3 OBJETIVOS

Se presentan los objetivos generales y específicos que se pretenden alcanzar con la ejecución del proyecto.

5.3.1 General

Contribuir al desarrollo económico en la aldea Hacienda María del Municipio de San José Poaquil, mediante la producción de mermelada de jocote que permita la generación de ingresos para mejorar el nivel de vida de los habitantes.

5.3.2 Específicos

- Identificar la demanda de mermelada de jocote y establecer un precio adecuado para su comercialización en San José Poaquil y Tecpán Guatemala.
- Proveer los elementos técnicos, administrativos, legales y financieros, necesarios para desarrollar y ejecutar el proyecto.
- Generar nuevas fuentes de empleo a través de la ejecución del proyecto.
- Producir con calidad a precios accesibles que permitan competir en el mercado.
- Lograr la aceptación e introducción en el mercado de mermelada de jocote en San José Poaquil y Tecpán Guatemala.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Se entiende por estudio de mercado al área en que confluye las fuerzas de la oferta y demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados” (Kotler & Armstrong. Fundamentos de Marketing. Pág. 163).

En este apartado se detalla el resultado obtenido en el estudio correspondiente en San José Poaquil y Tecpán Guatemala, para determinar la oferta, demanda, precio y comercialización de mermelada de jocote.

5.4.1 Identificación del producto

La mermelada se considerada una opción para conservar las frutas y consumirlas fuera de temporada y/o comercializarlas en lugares donde no se produzca. El jocote es una deliciosa fruta tropical que aporta muchos beneficios y propiedades nutricionales para la salud, rica en vitamina C, baja en grasas y proteínas, posee un alto contenido en agua, minerales (calcio, hierro y fósforo) y gran contenido de carbohidratos (azúcares), es fuente de calorías, útiles para generar energía al cuerpo humano.

A continuación se presenta la tabla de las propiedades del producto.

Tabla 28
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Identificación del producto
Año: 2016

Variable	Definición
Nombre común	Mermelada de jocote.
Características	Bajos contenido en grasas y proteínas, rica en vitamina C y alta en minerales como hierro, calcio.
Composición	Pulpa de jocote, azúcar, ácido cítrico y pectina.
Textura	Pastosa, gelatinosa.
Peso	Contenido 16 onzas.
Presentación	Envase de vidrio transparente.
Usos	Panadería, refacciones, pastelería, repostería, entre otros.
Productos sustitutos	Mermeladas de sabores, conservas y jaleas.

Fuente: elaboración propia, con base a datos del diagnóstico del Sector de Conservas y Mermeladas - GTZ/DESCA-.

La presentación del producto será en frasco transparente, a la vista del consumidor para poder apreciar las características que lo hacen diferente como: color tropical, para imaginar el delicioso, succulento y exótico sabor a jocote corona, la consistencia y aroma a fruta fresca que inspira confianza para el consumo. Estas características la hacen ideal para acompañar cualquier postre por ser bajo en calorías y tener un alto porcentaje de vitamina C y alta en minerales como hierro, calcio y proteínas.

5.4.2 Oferta

Oferta total incluye la producción e importación de San José Poaquil y Tecpán Guatemala de productos sustitutos (mermeladas y jaleas de distintos sabores), indica los productos disponibles en ambos municipios para ser comercializados e identifica la competencia directa.

Según el estudio del sector de conservas y mermeladas, llevado a cabo por iniciativa del Programa Desarrollo Económico Sostenible en Centro América -GTZ/DESCA-, la Cooperativa Técnica Alemana y las organizaciones sociales; Asociaciones de Exportadores de Guatemala AGEXPORT, Cámara de Industria de Guatemala CIG y el Viceministerio de Desarrollo de la MIPYME del Ministerio de Economía, se contó con información primaria de 35% de las empresas principales del sector, en este sentido se ve la participación de los diferentes productores que se inclinan por las mermeladas.

Seguido de la jalea y por ultimo las conservas, los productos sustitutos de mermeladas tienen una participación según el estudio, de jaleas 25% de participación, 25% conservas y 50% mermeladas.

Los sabores más comercializados son: piña, fresa y manzana estas líneas de producción son las más aceptadas por los consumidores en los productos sustitutos de mermelada de jocote.

- Oferta total histórica y proyectada

Consiste en determinar las cantidades del producto que a existido en años anteriores, con la finalidad de estimar la oferta futura, en las aldeas en estudio no existe producción de mermelada de jocote, este fruto es utilizado para la venta y consumo propio. Los datos presentados en la oferta proyectada corresponden a importaciones de años anteriores de los municipios.

Para realizar el estudio se realizaron encuestas en tiendas abarrotería de San José Poaquil y Tecpán Guatemala.

Cuadro 17
Municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango
Oferta total histórica y proyectada de mermelada de jocote
Período: 2012-2021
(cifras en frasco de 16 oz.)

Año	Producción	**Importaciones	Oferta total
2012	-	5,315	5,315
2013	-	5,570	5,570
2014	-	5,826	5,826
2015	-	5,446	5,446
2016	-	5,700	5,700
2017	-	5,916	5,916
2018	-	5,817	5,817
2019	-	5,890	5,890
2020	-	5,961	5,961
2021	-	6,032	6,032

** Para el cuadro de anterior en importaciones se utilizó como producto sustituto: mermelada de sabores de piña, fresa y manzana (presentación de 16 onzas).

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016 y proyecciones según método de mínimos cuadrados $Y_c = a + bx$; donde $a = 10764$ y $b = 256$ $x = \text{año base 2014}$.

Se muestra que la oferta es igual a importaciones debido a que no existe producción de mermelada de jocote en los municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala por esta razón es necesario su producción y comercialización.

5.4.3 Demanda

Son todos los productos que requiere o solicita el consumidor de San José Poaquil y Tecpán Guatemala a un precio determinado, según sus gustos y preferencias. Para determinar el consumo por hogar se considera en periodo de un año.

El cuadro de demanda representa la preferencia de mermelada natural, con un consumo de tres frascos de 16 onzas al año por hogar según datos extraídos por del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Costo Mensual de la Canasta Básica Alimentaria -CBA-.

Según los datos obtenidos en el cuadro de demanda potencial demuestra 31,500 unidades para comercializar en un periodo de un año en mercado compuesto por los municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala en 24,419 hogares.

- **Demanda total histórica y proyectada**

Es la cantidad de mermelada que la población consumió en años anteriores, la demanda proyectada se refiere a la cantidad que se espera ser consumida, los pobladores están dispuestos a adquirir un producto natural para beneficio de su salud, en relación al consumo de este tipo de productos sustitutos son mermelada de fresa, piña, manzana los de mayor consumo.

Cuadro 18
Municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango
Demanda potencial histórica y proyectada de mermelada de jocote
Período: 2012-2021
(cifras en frasco de 16 oz.)

Año	Población por hogar	Hogares delimitados 31%	Frasco consumido por hogar	Demanda potencial
2012	22,074	7,064	3	21,911
2013	22,652	7,249	3	21,746
2014	23,236	7,436	3	22,307
2015	23,825	7,624	3	22,872
2016	24,419	7,814	3	23,442
2017	25,020	8,006	3	24,019
2018	25,625	8,200	3	24,600
2019	26,232	8,394	3	25,183
2020	26,839	8,588	3	25,765
2021	27,865	8,917	3	26,750

Fuente: elaboración propia con base en datos de población proyectada 2008 al 2021 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Diagnostico del Sector de Conservas y Mermeladas -GTZ/DESCA-. Cifras para el desarrollo humano del departamento de Chimaltenango. Que presenta el consumo percapita. Informe Nacional de Desarrollo Humano -PNUD-.

Según los datos obtenidos en el cuadro de demanda potencial demuestra 23,442 unidades para comercializar en un período de un año en mercado compuesto por los municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala en 7,814 hogares.

- **Demanda total histórica y proyectada**

Es la cantidad de bienes o servicios que el mercado requiere, para el cual se necesita la cantidad que produce una región. Se identifica el número de clientes potenciales, así como su consumo probable del producto o servicio que será ofrecido, con base a los hábitos de consumo. La cantidad de mermelada de jocote que se consumirá por parte de los compradores para satisfacer sus necesidades.

Cuadro 19
Municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango
Consumo aparente histórico y proyectado de mermelada de jocote
Período: 2012-2021
(cifras en frasco de 16 oz.)

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Consumo aparente
2012	-	5,315	-	5,315
2013	-	5,570	-	5,570
2014	-	5,826	-	5,826
2015	-	5,446	-	5,446
2016	-	5,700	-	5,700
2017	-	5,916	-	5,916
2018	-	5,817	-	5,817
2019	-	5,890	-	5,890
2020	-	5,961	-	5,961
2021	-	6,032	-	6,032

Fuente: elaboración propia con base a datos del cuadro 17

Las importaciones y el consumo aparente no se encuentra diferencia de cantidades, debido a que no se encontró producción de mermelada de jocote en los municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala.

- **Demanda insatisfecha histórica y proyectada**

Es la demanda que no ha sido cubierta en el mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte por el producto. Es la cantidad de mermelada que ha sido consumido en años anteriores y lo que se consumirá en los próximos años.

Cuadro 20
Municipios de San José Poaquil y Tecpán Guatemala, Departamento de Chimaltenango
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de mermelada de jocote
Período: 2012-2021
(cifras en frasco de 16 oz.)

Año	Demanda Potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2012	28,476	5,315	23,161
2013	29,221	5,570	23,651
2014	29,974	5,826	24,148
2015	30,735	5,446	25,289
2016	31,501	5,700	25,801
2017	32,276	5,916	26,360
2018	33,056	5,817	27,239
2019	33,839	5,890	27,949
2020	34,622	5,961	28,661
2021	35,946	6,032	29,914

Fuente: elaboración propia, con base en datos del cuadro 18 Demanda potencial y proyectada, cuadro 19 Consumo aparente histórico y proyectado del presente informe.

Debido a la potencialidad del proyecto y al incremento de consumo de mermelada anual, se tendrá la capacidad de cubrir 66% del total de la demanda insatisfecha existente, que incluye al municipio de Tecpán Guatemala, por ser reconocido como la Ruta Gastronómica de Guatemala y ser uno de los mejores lugares turísticos para degustar un delicioso postre.

5.4.4 Precio

La sumatoria del total de costos incurridos en la producción refleja 57% de margen de ganancia sobre el precio final de venta. Los aspectos más importantes tomados en cuenta para fijar el precio son: percepción del valor de parte de los clientes y los costos de producción y comercialización del producto. El precio de mermelada de jocote se estableció con base al costo de producción, el cual tendrá un precio de venta de Q. 20.00 por cada frasco de 16 onzas.

5.4.5 Comercialización

Con el fin de entregar el producto al consumidor final se busca intermediarios adecuados de San José Poaquil y Tecpán Guatemala, para promover las ventas y lograr rentabilidad, a través de la mezcla de mercadotecnia integrada por el producto, precio, plaza y promoción.

5.4.5.1 Mezcla de mercadotecnia

“Conjunto de herramientas de marketing las cuales son combinadas para producir la respuesta a la cual se quiere llegar con respecto al mercado meta, que incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda”. (Kotler & Armstrong. Fundamentos de Marketing. Pág. 49)

Necesarias para posicionar el producto, estableciendo precios competitivos, puntos de venta adecuados y promoción adecuada para dar a conocer la mermelada de jocote. A continuación se describe la integración de mezcla de mercadotecnia.

Tabla 29
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Mezcla de mercadotecnia
Año: 2016

Variable	Descripción
	Producto
Variedad	Se dará a conocer al mercado una presentación única de mermelada de jocote de 16 onzas.
Calidad	Está elaborado con ingredientes de la mejor calidad para garantizar un excelente sabor y consistencia. Toda la materia prima que se utiliza en el proceso productivo es cosecha del centro poblado, el cual asegura una mermelada artesanal succulenta.
Diseño	El producto se presenta en frasco de vidrio con tapadera de plástico enroscable y capacidad para 16 onzas, diseño propio de etiqueta adhesiva de identificación.
Características	La mermelada es de consistencia gelatinosa, puede degustar el sabor natural al jocote, su color es amarillo suave, la presentación es en frasco de vidrio y tapadera de plástico enroscable.
Nombre de marca	Mermeladas de jocote "La Hacienda".
Garantía	Ser un producto 100% natural sin preservantes, esto asegura su sabor, puede preservarse en un ambiente fresco y seco para conservar su consistencia por un año sin abrir el frasco.
Utilidad	Para refacciones, repostería, pastelería, panadería, boquitas y postres.
	Precio
Precio	Productor Q. 16.50, mayorista Q. 18.50 y minorista Q. 20.00 por unidad.
Descuentos	Por cantidades mayores a 100 unidades, Q. 0.50 por cada unidad.
Período de pago	Solo contado (efectivo)
Términos de crédito	No se ofrece crédito
	Plaza
Cobertura	La venta se realizará por medio de intermediarios regionales en San José Poaquil y Tecpán departamento de Chimaltenango.
Canal convencional	Consiste en obtener más de un mayorista y detallista independientes en el área de Tecpán Guatemala, para lograr cubrir el mayor porcentaje de nicho de mercado.
Distribución	Por medio de los mayoristas y minoristas a cadena de tiendas, depósitos, supermercado y restaurantes.
Ubicación	Instalaciones arrendadas en la aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil.
Inventarios	Producción anual de 17,857 unidades.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Variable	Descripción
	Promoción
Publicidad	Afiches y volantes con imagen del producto en abarroterías, tiendas, supermercados y mercados de la localidad.
Promoción de ventas	Descuentos, regalos de productos, bonificaciones y demostraciones en puntos de ventas en ambos municipios.
Ventas personales	En San José Poaquil los mismos colaboradores del área de producción serán los encargados de realizar la labor de ventas en puntos estratégicos para dar a conocer el producto.

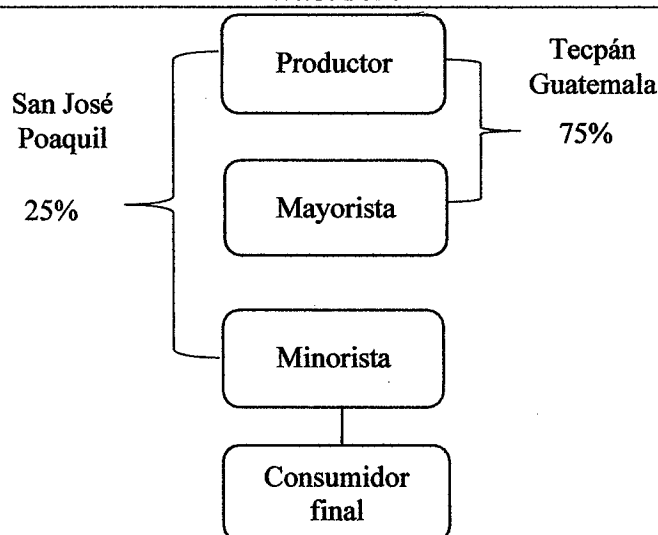
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Es importante mencionar que por iniciar la producción y distribución se implementarán estrategias de promoción, colocación de afiches con la marca del producto en abarroterías, tiendas y supermercados, para lograr cubrir los puntos más importantes de Tecpán Guatemala y San José Poaquil. Se darán degustaciones del producto en puntos estratégicos de venta y habrá descuentos después de comprar 100 unidades por Q. 0.50.

5.4.5.2 Canal de comercialización

Es el proceso de intercambio de bienes para hacer llegar el producto al consumidor final entre San José Poaquil y Tecpán Guatemala. A continuación se presenta la gráfica que detalla el canal a utilizar en la comercialización del producto.

Gráfica 1
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Canal de comercialización
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Para iniciar operaciones, 75% de la producción de mermelada de jocote será distribuida en Tecpán Guatemala, que comprende un gran número de pobladores con gustos y preferencias por la gastronomía y visitados por muchos turistas, se caracteriza no solo por su considerable actividad económica y por tener el mayor número de hogares que consumen mermeladas artesanales, que permite su comercialización viable y 25% de producción se comercializara por medio de minorista en San José Poaquil, distribuido en todos los depósitos, tiendas y abarroterías del sector para lograr incorporar el producto.

5.4.5.3 Márgenes de comercialización

“El margen bruto que se registra en la producción de mermelada de jocote en San José Poaquil, es igual a la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el precio que recibe el productor sin incluir los gastos de mercadeo”. (Kotler & Armstrong. Fundamentos de Marketing. Pág. 297). El margen neto de comercialización incluye todos los gastos que ocasione la comercialización. Se presenta en el siguiente cuadro el detalle del margen que corresponde a cada canal de distribución.

Cuadro 21
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Márgenes de comercialización
Año: 2016

Canales de comercialización	Precio de venta Q	MBC Q	Gastos de comercialización Q	MNC Q	% de rendimiento s/ inversión	% de participación en el precio
Municipio de San José Poaquil						
Productor	20.00					80
Mayorista	22.50	2.50	0.73	1.77	9	8
Arrendamiento			0.26			
Mano de obra			0.27			
Transporte			0.05			
Publicidad			0.10			
Minorista	23.00	3.00	0.40	2.6	13	12
Arrendamiento			0.14			
Mano de obra			0.15			
Transporte			0.05			
Publicidad			0.05			
Consumidor final						
Total		5.50	1.13	3.40		100

Continua en página siguiente...

...viene de página anterior.

Canales de comercialización	Precio de venta Q	MBC Q	Gastos de comercialización Q	MNC Q	% de rendimiento s/ inversión	% de participación en el precio
Municipio Tecpán Guatemala						
Productor	20.00					80
Mayorista	22.50	2.50	0.73	1.77	9	8
Arrendamiento			0.26			
Mano de obra			0.27			
Transporte			0.10			
Publicidad			0.10			
Minorista	23.50	3.00	0.40	2.6	13	12
Arrendamiento			0.14			
Mano de obra			0.15			
Trasporte			0.05			
Publicidad			0.05			
Consumidor final						
Total		5.50	1.13	3.40		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Estos cálculos se realizaron con base a los canales antes indicados de productor a mayorista y productor a minorista con sus debidos porcentajes que se detalla: El productor con 80% tiene mayor participación en el precio por tener un eficiente control en sus costos y gastos, el mayorista con 8%, y el minorista 12%.

ESTUDIO TÉCNICO

Determinará la microlocalización, volumen de producción, proceso productivo, como la tecnología a utilizar y requerimientos técnicos necesarios; aspectos que establecen la viabilidad técnica del proyecto para su ejecución.

5.5.1 Localización

Se establece al considerar la macrolocalización y microlocalización del punto de producción, para tener la ubicación precisa del lugar en donde se llevará a cabo la producción de mermelada de jocote en la aldea Hacienda María. "El objetivo general de este punto es, por supuesto, llegar a determinar el sitio donde exacto para su producción e instalación para su distribución del punto de fabricación" (Urbina. Evaluación de Proyectos. Pág. 73).

5.5.1.1 Macrolocalización

El proyecto se ubicará en el Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango, localizado en la zona del altiplano central de Guatemala, se encuentra a una distancia de 47 km del casco urbano, a 101 km por carretera Interamericana CA-1.

5.5.1.2 Microlocalización

El proyecto se desarrollará en la aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, se encuentra a una altura de 1,500 metros sobre el nivel del mar, con una extensión de 12 kilómetros cuadrados, ubicada a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal y a 116 de la Cabecera Departamental.

La vía de acceso es terracería en su mayoría, con 2 metros de adoquinado en la entrada principal, transitable todo el tiempo. Las vías de acceso a la aldea Hacienda María son: por caserío Nueva Esperanza y El Centro.

Colinda al norte con el caserío Xejuyú, al sur con la aldea Paley, al este con la aldea Hacienda Vieja y al oeste con el caserío Nueva Esperanza.

5.5.2 Tamaño

La mermelada de jocote corona será envasada en frasco de vidrio de 16 onzas, con una producción total de 17,857 unidades por año, para cubrir la demanda insatisfecha.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

El volumen de producción proyectado para los cinco años de vida del proyecto corresponde a 17,857 unidades anuales, para ofrecer durante su existencia de 89,285 frascos de 16 onzas de mermelada de jocote.

A continuación se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción.

Cuadro 22
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Volumen y valor de la producción proyectada
Año: 2016-2020

Año	Producción en frascos de 16 onzas	Merma 2%	Volumen de la producción	Precio unitario Q	Valor de la producción Q
2016	17,857	357	17,500	16.50	288,750.00
2017	17,857	357	17,500	16.50	288,750.00
2018	17,857	357	17,500	16.50	288,750.00
2019	17,857	357	17,500	16.50	288,750.00
2020	17,857	357	17,500	16.50	288,750.00
Total	89,285	1,785	87,500		1,443,750.00

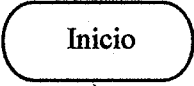
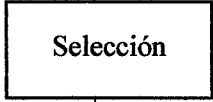
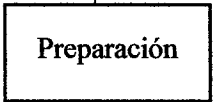
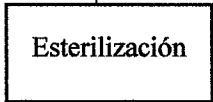
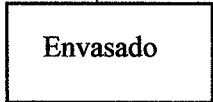
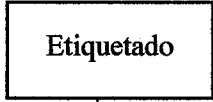
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Durante el proceso de producción se genera 2% de merma, se estima que es producto dañado por diversos factores, el precio de venta será de Q. 16.50 para obtener al finalizar los cinco años de producción estimada de Q. 1, 443,750.00.

5.5.4 Flujograma del proceso productivo

La transformación de materia prima del producto es por medio de una serie de pasos, que requiere un adecuado control con buenas normas de manipulación para obtener la textura solicitada, previo a ser envasada. Una de sus ventajas es la facilidad y simplicidad que existe en la elaboración. A continuación se presenta la gráfica del flujograma del proceso.

Gráfica 2
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Flujograma del proceso productivo
Año: 2016

Símbolo	No.	Descripción
		Inicio del proceso
	1	Selección de jocote corona de primera calidad, nivel de maduración en óptimas condiciones durante un tiempo estimado de 2 horas y 30 minutos.
	2	Limpiar colocando en una cubeta y extraer su pulpa para colocar en una olla la cantidad adecuada con azúcar, con un tiempo de 3 horas y 30 minutos.
	3	Colocar la olla con 1 libra de pulpa, 1 libra de azúcar, 0.16 gramos de ácido cítrico y 0.11 gramos de pectina cocinar los ingredientes hasta obtener una consistencia gelatinosa, al transcurrir un promedio de 5 horas fuego lento.
	4	Esterilizar frasco y tapaderas por medio del vapor y ebullición en una olla en agua con alta temperatura en la estufa, este proceso se lleva a cabo en espera que se cocina la pulpa en un tiempo de 50 minutos.
	5	Llenar con la mezcla obtenida en la cocción en un envase de 16 onzas con un tiempo promedio de 50 minutos.
	6	La etiqueta adhesiva se pega alrededor del envase, este incluye el nombre del proyecto, este proceso lleva un tiempo de 30 minutos, luego se almacena en cajas.
		Fin del proceso

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Los pasos a seguir en el flujo son importantes para tener una preparación adecuada y seguir el mismo procedimiento para todas las producciones y saber que todas cumplen con los estándares de calidad.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para iniciar las operaciones del proyecto, se requiere de insumos de primera calidad, mano de obra, instalaciones, herramientas, maquinaria y equipo, mobiliario necesario para la ejecución. A continuación se presenta la tabla de requerimientos técnicos.

Tabla 30
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Requerimientos técnicos
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materia prima		
Pulpa de jocote	Libra	6,000
Azúcar	Libra	3,000
Ácido cítrico	Gramo	1,500
Pectina	Gramo	1,000
Mano de obra		
Selección de fruta, preparación de pulpa	Jornal	10
Cocinar, esterilización envase y tapadera	Jornal	10
Envasado, etiquetado y almacenaje	Jornal	10
Instalaciones		
Arrendamiento de instalación	Mensual	1
Herramientas		
Ollas	Unidad	3
Cubetas plásticas	Unidad	3
Coladores plásticos	Unidad	3
Cucharas	Unidad	3
Paletas de madera	Unidad	3
Picheles plásticos	Unidad	3
Mesas para trabajar	Unidad	3
Maquinaria y Equipo		
Licadoras	Unidad	3
Estufas de gas	Unidad	2
Balanzas	Unidad	2
Mobiliario y Equipo		
Sillas de madera	Unidad	4
Escritorio	Unidad	1
Archivo de metal	Unidad	1
Sumadora	Unidad	1
Mesa para reuniones	Unidad	1
Estanterías	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	1
Impresora	Unidad	1
Vehículos		
Pick-up	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La materia prima para la mermelada proviene de los centros poblados, es fuente de donde se extrae el jocote necesario. Para poner en marcha el proyecto se invertirá en mano de obra, herramientas, mobiliario y equipo necesario para realizar el proceso y obtener el producto final.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

“Consiste en determinar los aspectos organizativos, legales y reglamentos que deberá considerar una empresa como un apoyo en la estructura organizacional”. (Urbina, 2010)

Comprende los elementos legales que normalizan y regulan la creación de la Asociación de productores de jocote y su estructura organizacional para determinar funciones y responsabilidades de cada nivel jerárquico.

5.6.1 Justificación

Para el proyecto de mermelada se considera la creación de una Asociación que cuente con una estructura integrada por los productores con el fin de adquirir una personalidad jurídica con accesos a financiamiento.

El proyecto de producción de mermelada consiste en organizar a los productores de jocote para aprovechar el 11.86% que no se comercializa y se convierta en un proyecto factible, con estructura organizacional que garantice el desempeño de los integrantes, que contribuya a fortalecer el área de comercialización, producción y expandir nuevos mercados.

5.6.2 Objetivos

“Son propósitos para orientar el esfuerzo vinculado de toda asociación, para determinar correctamente su funcionamiento, estructura organizacional y legal” (Koontz & Weihrich. Administración una Perspectiva Global y Empresarial. Pág. 117).

5.6.2.1 General

Implementar una estructura organizacional, que facilite la realización de procesos productivos en ejecución del proyecto y buscar la inscripción legal de una Asociación.

5.6.2.2 Específicos

- Organizar a los productores de jocote en Asociación, promover la participación e integración de los mismos y generar fuentes de empleo e ingresos.
- Gestionar la asistencia financiera para el aprovechamiento de los recursos que tienen a su alcance, con la finalidad de promover la participación de los productores.
- Administrar el recurso humano y físico para un adecuado funcionamiento del proceso productivo.
- Ampliar el conocimiento de los productores, para mejorar los procedimientos en la producción de mermelada de jocote, que permite proporcionar mejores precios, calidad y tiempo de entrega a los intermediarios.

5.6.3 Tipo y denominación

La propuesta para el proyecto de producción de mermelada de jocote artesanal es una Asociación, la cual se denominará “Asociación de Productores de Mermelada de Jocote, Hacienda María”, integrada por 15 miembros.

5.6.4 Marco jurídico

Son todas las leyes vigentes y aplicables en Guatemala, a las cuales deberá cumplir por ser una asociación para el correcto funcionamiento, con el fin de actuar al marco jurídico legal.

5.6.4.1 Internas

“Son normas y lineamientos internos que rigen la conducta” (Pereira. Nociones Generales del Derecho 1. Pág. 186) de los integrantes de la Asociación de productores de Mermelada de Jocote, Hacienda María y deben ser aprobadas en Asamblea General. Para el caso específico se registrará por la siguiente legislación interna:

- Manuales de: organización, normas y procedimientos.
- Acta de constitución que identifica su legalización.
- Reglamento interno de trabajo.

5.6.4.2 Externas

La Asociación se registrará por leyes externas por medio del marco jurídico legal que se presenta a continuación:

- Decreto Ley Número 106. Congreso de la República de Guatemala. Código Civil de Guatemala. (Artículo 18, Inscripciones de Asociaciones).
- Decreto Número 2-70. Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio.
- Decreto Número 1441. Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo.
- Decreto Número 6-91. Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario.
- Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria. Impuesto al Valor Agregado.
- Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente Art. 43 Libertad de industria, comercio y trabajo. (Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17. de noviembre de 1993) Artículo 34.
- Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria. Impuesto sobre la Renta.
- Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto de Seguridad Social.
- Acuerdo Gubernativo Número 512-98, inscripción de Asociaciones.
- Acuerdo Gubernativo Número 288-2016, fijación de salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas.
- Acuerdo Gubernativo Número 862-2000, Arancel de Registro de la Propiedad Intelectual (marcas, nombres comerciales, señales o expresiones de publicidad).

5.6.5 Estructura organizacional

“Es la forma de dividir, organizar y coordinar las actividades de los integrantes dentro de la organización “(Koontz & Weihrich. Administración una Perspectiva Global y Empresarial. Pág. 31)

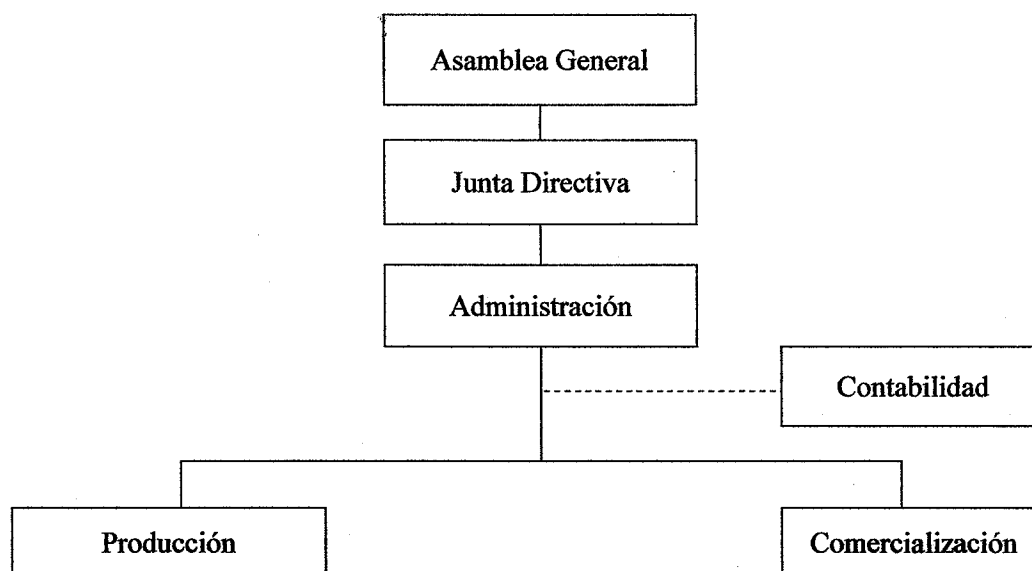
La actividad que desarrolla cada integrante es necesaria y de vital importancia para toda la Asociación, porque dentro de su estructura se establece la base para el control, integración y relaciones de los productores de jocote. Se detalla la descripción de jerarquía de los puestos en todo el proyecto de acuerdo con las actividades administrativas, productivas, financieras y de comercialización.

5.6.5.1 Diseño organizacional

El organigrama general propuesto para la creación de la Asociación contiene un diseño lineal para presentar su sistema de organización que conforma la Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote, Hacienda María.

A continuación se presenta la gráfica que constituye la formación del organigrama de la Asociación, detalla cada uno las actividades de las unidades administrativas que lo conforman en su estructura.

Gráfica 3
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Diseño organizacional propuesto
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El organigrama muestra la forma como estará conformada la Asociación de comerciantes de mermelada de jocote y la forma de organización lineal, para tener mejor

control en los procesos y no se cruce la toma de decisión y reportar a una sola persona. Con un enfoque de planeación estratégica se describe las siguientes variables:

5.6.5.2 Funciones de la organización

Se describe las principales actividades de las unidades administrativas que conforman la estructura organización de la Asociación de productores de jocote, se detallan desde su importancia y especificación.

- **Asamblea General**

Está conformado por todos los miembros de la asociación y bajo sus responsabilidades están: analizar y aprobar normas generales específicas del comité para la elaboración de planeación estratégica.

- **Junta Directiva**

Se integra por los miembros siguientes: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales. Cargos sin remuneración y serán responsables de preparar el plan anual de trabajo, presupuesto general de ingresos y egresos, velar por el cumplimiento de normas, actividades y programas.

- **Administración**

Sus funciones principales son decisiones de gerencia, planificación, organización, dirección e integración de actividades comerciales y productivas.

- **Producción**

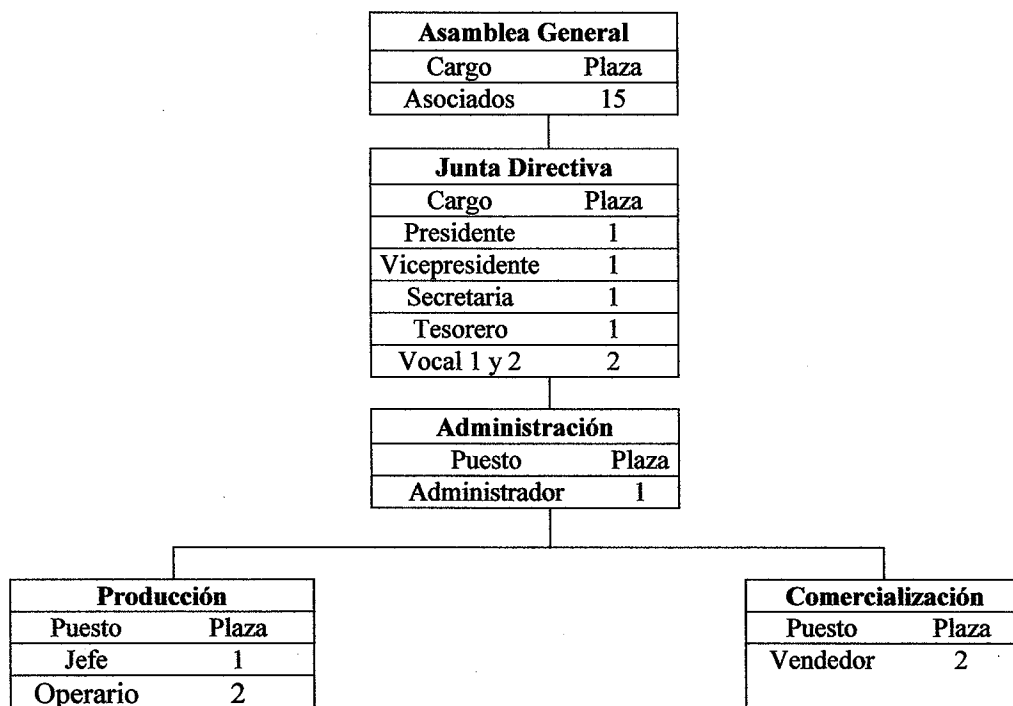
Es responsable del proceso productivo, solicitud y aplicación de los diferentes insumos que requiera la adecuada elaboración del producto final y verificar el control de calidad del volumen de producción.

- **Comercialización**

Unidad responsable de transportar el producto y buscar nuevos canales de comercialización que garanticen el aumento del margen de ventas, llevar control de las unidades salientes y existentes en el proceso de comercialización.

A continuación se presenta la gráfica que constituye la formación del organigrama de la Asociación, detalla cada uno las actividades de las unidades administrativas que lo conforman en su estructura.

Gráfica 4
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Diseño organizacional propuesto
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El organigrama muestra la forma como estará conformada la Asociación de comerciantes de mermelada de jocote y la forma de organización lineal, para tener mejor control en los procesos y no se cruce la toma de decisión y reportar a una sola persona.

5.6.5.3 Filosofía de la Asociación

Define a la Asociación para orientar e inspirar su compromiso y el porqué de su existencia, para aprovechar las oportunidades y los recursos obtenidos para tener una forma de pensar diferente al recordar la visión, misión y valores que la conforman, promoviendo el desarrollo de las personas y sus familias de la comunidad.

- **Misión**

Somos una Asociación integrada por productores de jocote de la aldea Hacienda María y sus centros poblados que busca promover la participación de sus pobladores en

elaborar mermelada de jocote, a través de la organización de sus integrantes y participantes.

- **Visión**

Ser la Asociación de productores de jocote con una participación del 10% en el mercado de San José Poaquil y Tecpán Guatemala para el año 2017.

- **Valores**

- Trabajo en equipo
- Integridad
- Compromiso
- Respeto
- Responsabilidad ambiental
- Honradez
- Sinceridad
- Puntualidad

5.6.5.4 Sistema de organización

Está conformado por dos tipos de sistema que ayuda a coordinar las distintas actividades, será lineal-funcional. Lineal por que la responsabilidad y autoridad se trasmite a través de un solo jefe para cada función y funcional porque cada actividad será especializada en su actividad.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

“Ordena y sistematiza la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elabora los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación financiera”. (Urbina. Evaluación de Proyectos. Pág. 137)

Es donde se analiza la inversión inicial y se identifican las fuentes de financiamiento, la preparación de presupuestos de ingresos y egresos, la integración, los rubros que permite la elaboración de los estados financieros para evaluarlos desde el punto de vista financiero.

5.7.1 Inversión fija

Son aportes que realizan los inversionistas por adquisición de bienes tangibles e intangibles de carácter permanente para realizar el proyecto. Se estima una inversión fija de Q. 72,030.00, para adquisición de herramientas, mobiliario de oficina, equipo y gastos de organización. El cuadro siguiente muestra la integración de la inversión fija estimada para el presente proyecto.

Cuadro 23
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Inversión fija
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Tangibles				
Herramientas				780.00
Ollas	Unidad	3	75.00	225.00
Cubetas plásticas	Unidad	3	25.00	75.00
Coladores plásticos	Unidad	3	10.00	30.00
Cucharas	Unidad	3	25.00	75.00
Paletas de madera	Unidad	3	10.00	30.00
Picheles plásticos	Unidad	3	15.00	45.00
Mesas para trabajar	Unidad	3	100.00	300.00
Equipo de producción				5,300.00
Licuadoras	Unidad	3	300.00	900.00
Estufas de gas	Unidad	2	1,800.00	3,600.00
Balanzas	Unidad	2	400.00	800.00
Mobiliario y equipo				2,450.00
Sillas de madera	Unidad	4	50.00	200.00
Escritorio	Unidad	1	300.00	300.00
Archivo de metal	Unidad	1	500.00	500.00
Sumadora	Unidad	1	250.00	250.00
Mesa para reuniones	Unidad	1	700.00	700.00
Estanterías	Unidad	1	500.00	500.00
Equipo de computación				3,500.00
Computadora	Unidad	1	2,500.00	2,500.00
Impresora	Unidad	1	1,000.00	1,000.00
Vehículos				50,000.00
Pick – up usado	Unidad	1	50,000.00	50,000.00
Intangibles				10,000.00
Gastos de organización	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Total inversión fija				72,030.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El cuadro anterior muestra los bienes que deben adquirir para la realización del proyecto, las herramientas y equipo necesario para llevar a cabo la producción de mermelada, el mobiliario a utilizarse en el área administrativa, vehículo para el transporte del producto terminado y los gastos de organización e instalación del proyecto.

5.7.2 Inversión en capital de trabajo y totales

Son los recursos financieros para llevar a cabo el proyecto y cubrir los costos y gastos de funcionamiento, necesarios para financiar la primera producción, antes de percibir ingresos. El siguiente cuadro muestra el capital de trabajo requerido para que inicie el proyecto, con el fin de obtener la máxima rentabilidad.

Cuadro 24
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Inversión en capital de trabajo (1 producción)
Año: 2016

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materia prima				39,295
Pulpa de jocote	Libra	6,000	5.00	30,000.00
Azúcar	Libra	3,000	3.00	9,000.00
Ácido cítrico	Gramo	1,500	0.08	120.00
Pectina	Gramo	1,000	0.18	175.00
Mano de obra				3,155.00
Selección de fruta, preparación de pulpa	Día	10	81.82	818.00
Cocinar, esterilización envase y tapadera	Día	10	81.82	818.00
Envasado, etiquetado y almacenaje	Día	10	81.82	818.00
Bonificación incentivo		30	8.33	250.00
Séptimo (2704.50/6)				451.00
Costos indirectos variables				10,749.00
Cuota patronal IGSS	Mensual	2,905.00	0.1267	368.00
Prestaciones laborales	Mensual	2,905.00	0.3055	887.00
Gas propano de 25 lbs	Unidad	2	100.00	200.00
Frasco de vidrio de 16 onzas	Unidad	8929	0.75	6,697.00
Etiqueta adhesiva	Unidad	8929	0.25	2,232.00
Cajas de cartón	Unidad	365	1.00	365.00
Costos fijos de producción				4,333.00
Sueldo encargado de producción	Mensual	1	2481.87	2,482.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal IGSS	Mensual	2,482.00	0.1267	314.00
Prestaciones laborales	Mensual	2,482.00	0.3055	887.00

Continua en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Arrendamiento de instalaciones	Mensual	1	400.00	400.00
Gastos de ventas				7,330.00
Sueldo vendedores	Mensual	2	2481.87	4,964.00
Bonificación incentivo	Mensual	2	250.00	500.00
Cuota patronal IGSS	Mensual	4,964.00	0.1267	629.00
Prestaciones laborales	Mensual	4,964.00	0.3055	887.00
Publicidad y propaganda	Mensual	1	150.00	150.00
Combustible	Galón	4	25.00	100.00
Mantenimiento de vehículo	Mensual	1	100.00	100.00
Gastos de administración				4,054.00
Sueldo administrador	Mensual	1	2481.87	2,482.00
Bonificación incentivo	Mensual	1	250.00	250.00
Cuota Patronal IGSS	Mensual	2,482.00	0.1267	314.00
Prestaciones laborales	Mensual	2,482.00	0.3055	758.00
Honorarios contador	Mensual	1	200.00	200.00
Papelería y útiles	Mensual	1	50.00	50.00
Total inversión capital de trabajo				68,916.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Es el efectivo necesario para financiar la producción y comercialización de mermelada de jocote. Integra elementos necesarios para dar vida al proceso de producción, elementos como materia prima, que representa 57.10 % en este capital, la mano de obra 4.58 %, costos indirectos variables 15.69 %; los costos fijos de producción 10.51 %, gastos de ventas y los gastos de administración representa 12.12 %. La inversión total en capital de trabajo es Q. 68,916.00.

5.7.3 Financiamiento

Es la obtención de recursos financieros de fuentes internas y externas a corto, mediano y largo plazo que requiere la asociación para el funcionamiento.

En la producción de mermelada de jocote el financiamiento interno son recursos pertenecientes a los asociados de productores y recursos externos a través de préstamos. El siguiente cuadro muestra las fuentes de financiamiento para que inicie el proyecto, con el fin de obtener la máxima rentabilidad.

Cuadro 25
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Fuentes de financiamiento
Año: 2016

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	72,030.00		72,030.00
Herramientas	780.00		780.00
Equipo de producción	5,300.00		5,300.00
Mobiliario y equipo	2,450.00		2,450.00
Equipo de computación	3,500.00		3,500.00
Vehículos	50,000.00		50,000.00
Gastos de organización	10,000.00		10,000.00
Inversión en capital de trabajo		68,916.00	68,916.00
Materia prima		39,295.00	39,295.00
Mano de obra		3,155.00	3,155.00
Costos indirectos variables		10,749.00	10,749.00
Costos fijos de producción		4,333.00	4,333.00
Gastos de ventas		7,330.00	7,330.00
Gastos de administración		4,054.00	4,054.00
Total	72,030.00	68,916.00	140,946.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Para la puesta en marcha del proyecto, los recursos internos constituyen 51 % del capital a invertir, con un aporte de Q. 4,802.00 por cada miembro de la asociación; la diferencia representa 49 % que se requiere como financiamiento externo por valor de Q. 68,916.00 a través de un préstamo bancario.

5.7.4 Estados financieros

Es el estado financiero que resume el resultado económico logrado por una empresa en sus operaciones lucrativas, al relacionar las acumulaciones de las cuentas de productos con los costos y gastos incurridos durante un período determinado.

El cuadro siguiente presenta el estado de resultados estimado para la producción de mermelada de jocote, proyectado para cinco años.

Cuadro 26
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Estado de resultados proyectado (de cada año)
(en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00
Frasco de 16 onzas (17,500*20.00)	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00
(-) Costo directo de producción	106,399.00	106,399.00	106,399.00	106,399.00	106,399.00
Ganancia marginal	243,601.00	243,601.00	243,601.00	243,601.00	243,601.00
(-) Costos fijos de producción	53,254.00	53,254.00	53,254.00	53,254.00	53,059.00
Sueldo encargado de producción	29,782.00	29,782.00	29,782.00	29,782.00	29,782.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	3,773.00	3,773.00	3,773.00	3,773.00	3,773.00
Prestaciones laborales	10,644.00	10,644.00	10,644.00	10,644.00	10,644.00
Arrendamiento de instalaciones	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
depreciación equipo de producción	1,060.00	1,060.00	1,060.00	1,060.00	1,060.00
Depreciación herramientas	195.00	195.00	195.00	195.00	
(-) Gastos de ventas	91,182.00	91,182.00	91,182.00	91,182.00	91,182.00
Sueldo vendedor	59,565.00	59,565.00	59,565.00	59,565.00	59,565.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuotas patronales IGSS	3,773.00	3,773.00	3,773.00	3,773.00	3,773.00
Prestaciones laborales	10,644.00	10,644.00	10,644.00	10,644.00	10,644.00
Publicidad y propaganda	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
Combustibles	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Mantenimiento de vehículo	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Depreciación vehículos	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
(-) Gastos de administración	52,311.00	52,311.00	52,310.00	51,144.00	51,144.00
Sueldo administrador	29,782.00	29,782.00	29,782.00	29,782.00	29,782.00
Bonificación incentivo	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Cuota patronal IGSS	3,773.00	3,773.00	3,773.00	3,773.00	3,773.00
Prestaciones laborales	9,099.00	9,099.00	9,099.00	9,099.00	9,099.00
Papelería y útiles	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
Honorarios contador	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
Depreciación mob y equipo	490.00	490.00	490.00	490.00	490.00
Depreciación equipo de comp	1,167.00	1,167.00	1,166.00		
Amortización gastos de organización	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
Ganancia en operaciones	46,854.00	46,854.00	46,855.00	48,021.00	48,216.00
(-) Gastos financieros	12,405.00	6,202.00			
Intereses sobre prestamos	12,405.00	6,202.00			
Ganancia antes de ISR	34,449.00	40,652.00	46,855.00	48,021.00	48,216.00
(-) Impuesto sobre la renta 25%	8,917.00	10,163.00	11,714.00	12,005.00	12,054.00
Utilidad Neta	25,532.00	30,489.00	35,141.00	36,016.00	36,162.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El estado de resultados proyectado muestra variación en las utilidades netas de cada año productivo debido a los gastos financieros de los primeros dos años, así como la depreciación de las herramientas. Entre los gastos de ventas se incluye el rubro de combustibles, que será un gasto mensual de Q. 100.00

5.7.4.1 Estado de costo directo de producción proyectado

Es un estado financiero que se integra por elementos debidamente cuantificados como: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, que intervienen en el proceso productivo con el objeto de determinar el costo por frasco de 16 onzas de mermelada de jocote. El siguiente cuadro muestra el estado de costo de producción proyectado para los cinco años del proyecto.

Cuadro 27
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Estado de costo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	78,590.00	78,590.00	78,590.00	78,590.00	78,590.00
Pulpa de jocote	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Azúcar	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
Ácido cítrico	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
Pectina	350.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Mano de obra	6,310.00	6,310.00	6,310.00	6,310.00	6,310.00
Selección de fruta, preparación de pulpa	1,636.00	1,636.00	1,636.00	1,636.00	1,636.00
Cocinar, esterilización envase y tapadera	1,636.00	1,636.00	1,636.00	1,636.00	1,636.00
Envasado, etiquetado y almacenaje	1,636.00	1,636.00	1,636.00	1,636.00	1,636.00
Bonificación incentivo	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Séptimo día (3,245.40/6)	902.00	902.00	902.00	902.00	902.00
Costos indirectos variables	21,499.00	21,499.00	21,499.00	21,499.00	21,499.00
Cuota patronal IGSS	736.00	736.00	736.00	736.00	736.00
Prestaciones laborales	1,774.00	1,774.00	1,774.00	1,774.00	1,774.00
Gas propano de 25 lbs	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Frasco de vidrio de 16 onzas	13,394.00	13,394.00	13,394.00	13,394.00	13,394.00
Etiqueta adhesiva	4,465.00	4,465.00	4,465.00	4,465.00	4,465.00
Cajas de cartón	730.00	730.00	730.00	730.00	730.00
Costo directo de producción	106,399.00	106,399.00	106,399.00	106,399.00	106,399.00
Producción anual frascos 16 oz	17,857	17,857	17,857	17,857	17,857
Costo directo por frasco	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La materia prima necesaria está calculada por las dos producciones que se ejecutaran en el año, derivado que la cosecha de jocote es únicamente entre los meses de septiembre a noviembre; esto no permite la producción durante los doce meses del año.

El total de la producción será almacenada en las instalaciones, en un lugar seco y seguro, porque no requiere un sistema de enfriamiento y se distribuirá hasta agotar las existencias. El costo directo de producción proyectado representa la suma total de los costos incurridos por un período de cinco años para convertir la materia prima en un producto terminado, el costo directo por frasco de mermelada de jocote es de Q 6.00.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Permite determinar la seguridad de aceptación o rechazo a través de la rentabilidad y ganancia de los inversionistas en el proyecto, por medio de la evaluación de los ingresos y egresos previstos, después de solventar todas las obligaciones con terceros.

Cuadro 28
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Evaluación financiera datos consolidados
Año 2016

Punto de equilibrio en unidades -P.E.U.-		15,025
Punto de equilibrio en valores -P.E.V.-		300,505
Margen de seguridad		49,495
		14%
Flujo neto de fondos -FNF-		
1	40,444	
2	45,401	
3	50,052	
4	49,761	
5	49,712	
Valor actual neto -VAN-		
0	-140,941	
1	34,275	
2	33,257	
3	31,011	
4	25,666	
5	21,730	
Relación beneficio costo -RBC-		1.00
Taza interna de retorno -TIR-		19.13%
Periodo de recuperación de la inversión - PRI-		3 año 7 meses y 24 días

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La evaluación financiera es una herramienta que refleja los datos de la factibilidad del proyecto, la relación beneficio costo y la tasa interna de retorno reflejan valores positivos. El periodo de recuperación de la inversión favorece a los inversionistas por el corto tiempo de su recuperación.

5.9 ESTUDIO AMBIENTAL

El estudio ambiental está basado en el desarrollo de las políticas, la gestión e impacto del medio ambiente que genere el proyecto de producción de mermelada en la aldea Hacienda María, en los componentes biológicos ambientales y los efectos que se deriven durante el tiempo que se ejecute el proyecto.

5.9.1 Política ambiental

Son el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular. Políticas que se ponen en marcha mediante una amplia variedad de instrumentos y planes.

5.9.1.1 Políticas

La asociación de producción de mermelada de jocote se compromete a introducir de forma paulatina en sus actividades criterios ambientales, de manera que se pueda garantizar que los trabajos que se realizan en las diferentes áreas de la organización tengan en cuenta estos factores. La dirección de la asociación, con la adopción de esta política ambiental, se compromete a:

- La mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental, encaminada para reducir el impacto ambiental de las operaciones.
- La prevención y control de contaminación, mediante el uso de procesos, prácticas, materiales o productos que eviten, reduzcan o controlen.
- El cumplimiento de toda legislación y reglamentación vigente de materia ambiental.
- La implantación de esta política mediante su comunicación a todo el personal de la asociación que trabaje en su nombre.

- El establecimiento de metas ambientales y revisión de los objetivos, mediante el proceso de revisión anual a cargo de administración.
- La puesta a disposición del público de esta política.

5.9.2 Gestión ambiental

Conjunto de operaciones técnicas y actividades generales que tienen como objetivo asegurar que el proyecto, opere dentro de las normas legales, técnicas y ambientales exigidas.

5.9.2.1 Identificación de desechos y residuos

La producción de mermelada de jocote podría ocasionar problemas ambientales por contaminación del agua, del aire y desechos de residuos sólidos. En la producción de mermelada las aguas residuales contienen un bajo contenido contaminante, la mayor parte son residuos por el lavado del jocote y demás materiales utilizados en el proceso.

Los contaminantes del aire son sustancias que afectan a la salud de los humanos, animales, plantas y vida microbiana. Para el proceso de producción de mermelada es indispensable la emisión de gases, dependerá de su dispersión y de subsecuentes procesos naturales de limpieza de la atmósfera, sin embargo, se hará notar que dicha emanación de esta producción no va a generar problemas drásticos porque no existe ninguna máquina que genere una excesiva cantidad de humo o gases tóxicos.

Los residuos que existirán en el proceso de elaboración de mermelada de jocote son residuos de la fruta, los cuales al final volverán a ser parte del ecosistema, porque se convertirán en abonos al ocurrir su descomposición natural.

5.9.2.2 Definición de medidas de mitigación

Se describen las acciones para minimizar o eliminar el impacto de las amenazas naturales, con la reducción de la vulnerabilidad física, funcional o social del sistema.

5.9.2.3 La disposición de desechos

Todos los conductos de evacuación (incluidos el sistema de alcantarillado) serán grandes para soportar cargas de desechos orgánicos. Los conductos deberán estar

separados de las instalaciones de abastecimiento de agua potable, para evitar la contaminación. Todos los sistemas serán herméticos y tendrán aberturas y tapaderas adecuadas.

5.9.2.4 Los desagües

Las tuberías serán diferentes de las líneas de aguas negras, pueden estar construidas de hierro o acero y se recomienda un diámetro de 10 cm. Deberá instalarse un desagüe cada 120 metros cuadrados de la superficie de piso.

5.9.2.5 Drenajes

Se tendrá un drenaje para el piso, donde los puntos más altos serán no más de 3 metros de un drenaje maestro colector, la pendiente máxima del drenaje con respecto a la superficie del piso debe ser superior a 5%. Las tuberías de desagüe de los servicios sanitarios deberán descargar directamente al sistema de drenaje.

Los drenajes serán distribuidos adecuadamente y estarán previstos de trampas contra olores y rejillas para evitar entrada de plagas provenientes del drenaje. Tanto los pisos como los drenajes tendrán una inclinación adecuada para permitir un flujo rápido y eficiente de líquidos desechados. Las cañerías del drenaje deberán tener acabados lisos para evitar la acumulación de residuos y formación de malos olores.

- Plan de higiene y seguridad industrial. Se busca cumplir con las normativas vigentes y con el bienestar de los colaboradores.
- Los recipientes para la basura, los recipientes de basura estarán ubicados en lugar adecuado y deberán mantenerse tapados e identificados.

Se especificará la naturaleza y el estado físico de desechos, métodos de recolección y transporte, frecuencia de recolección y otras características mínimas de la basura como: aristas cortantes, toxicidad, flamabilidad y otras. El área central de colección de basura deberá tener construcción sanitaria que facilite la limpieza para evitar acumulación de residuos y malos olores.

Esta área estará delimitada y fuera de las áreas de producción. Se tomará en cuenta los vientos dominantes para evitar que lleven malos olores dentro del establecimiento. Se deberá separar los desechos orgánicos de los inorgánicos. La basura será removida del lugar de producción por lo menos diariamente.

5.9.3 Impacto ambiental

El estudio de impacto ambiental es un instrumento de análisis que permite tomar decisiones, un proyecto puede garantizar su idoneidad y vida útil a largo plazo. La normativa legal ambiental vigente en Guatemala establece que para cada proyecto que se desee implementar se deberá elaborar un estudio de IMPACTO AMBIENTAL, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente -Decreto 68 de 1986-.

De acuerdo las políticas internas, se establece que el proceso de elaboración de mermelada de jocote no ocasionará daños a la capa de ozono, porque los materiales y perseverantes a utilizarse no son nocivos para la salud, se pretende resguardar el medio ambiente, para proteger el desarrollo humano y dar seguridad en el proceso.

La responsabilidad ambiental del proyecto está enfocada desde las más simples prácticas ambientales hasta el estado más alto de responsabilidad, el impacto que tendrá será positivo debido que la materia prima es totalmente natural y en el proceso productivo no se utilizaran productos químicos y el envase puede ser reusable.

Al finalizar el estudio del proyecto, se espera generar un impacto ambiental positivo para la población pues contribuirá a generar nuevas fuentes de empleo y desarrollo económico para la población y las personas beneficiadas directas e indirectas puedan recibir mejor servicio en un ambiente sano.

5.10 IMPACTO SOCIAL

La producción de mermelada de jocote es una alternativa para las familias rurales, debido al valor agregado de los productos, por medio de la transformación y diversificación de producción, y aprovechamiento de la materia prima factores que aumentaran la vida comercial y dará oportunidad a la creación de nuevos mercados.

El impacto social que tendrá el proyecto se refleja en la educación, sobre cómo ser emprendedor con los recursos disponibles y la creatividad de cada uno, para crear nuevos productos y comercializarlos en el mercado.

Mejora la calidad de vida del de la población de la aldea y obtendrán mejores ingresos por medio de la creación de nuevas fuentes de empleo que genere la ejecución del proyecto.

La asociación de productores de jocote generara un impacto social positivo para el desarrollo de la aldea y sus centros poblados, logrando la participación e involucramiento de la población para el emprendimiento por medio de la realización del proyecto de mermelada y la formación de valores en sus colaboradores para relacionarse de manera ética.

5.11 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

La sostenibilidad del proyecto se refiere a la capacidad de continuar generando beneficios en el tiempo. Esto a su vez depende de varios factores, incluyendo la disponibilidad continua de los recursos empleados en el proyecto, la administración y la relación a largo plazo de costos y beneficios. La sostenibilidad es probablemente el aspecto más importante en proyectos, pero es también el factor que con frecuencia recibe menor atención en parte debido a que es difícil predecir qué sucederá en el futuro y determinar si una inversión será factible.

El proyecto es sostenible, porque está orientado a la sostenibilidad del desarrollo económico ambiental con recursos existentes, la materia prima es recolectada por los mismos productores de un árbol frutal de jocote de corona, en cada temporada existe volumen de producción para la elaboración de la mermelada. El jocote es un fruto que se cultiva en toda la aldea Hacienda María, cada uno de los hogares que la integran posee un árbol frutal de este tipo, el cual se tiene a disposición para la comercialización y distribución de quien lo requiera.

El proyecto es económico ambiental por que pretende mejorar la calidad de vida del productor, sin afectar el ambiente y conservar sus suelos, por consiguiente, el proyecto ha contemplado nuevas técnicas que fortalezca y aumente el número de fruto en los siguientes años, con técnicas profesionales de cultivo y el desgaste del suelo para conservar y garantizar el fruto del cual se extrae la pulpa para realizar el producto.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada se determinó las siguientes conclusiones, del ámbito productivo en base a los factores de origen natural, socio natural y antrópico, así como las vulnerabilidades a los que están expuestos los habitantes del centro poblado.

1. La situación de las actividades agrícolas es principal fuente de ingresos, pero esta carece de tecnología y técnicas adecuadas por tal motivo esta propensa al riesgo como; cambios climáticos, falta de conservación de suelos, bajo volumen de producción en las distintas actividades productivas en la aldea.
2. Se determinó que los factores que afectan a los habitantes son: deslaves, deslizamientos, sequias, pérdida de cultivos, enfermedades, plagas, virus y los cambios climáticos perturbando principalmente las siembras de maíz, jocote, café y la crianza de animales en la actividad pecuaria, debido a la poca participación y organizaciones públicas - privadas que los orienten con el conocimiento necesario para minimizar su riesgo.
3. Se determinó que las vulnerabilidades que representan mayor amenaza a la población, se debe a las edificaciones de las viviendas en zonas de alto riesgo, sin importar el peligro que esto signifique, otra situación es la debilidad en cuanto a la cultura de conservación del medio ambiente.
4. La situación del centro poblado es vulnerable a riesgos de origen natural, socio natural y antrópicos, desconocen medidas de prevención y mitigación de riesgos, provocando pérdidas en los cultivos y muertes en la actividad pecuaria.
5. Para aprovechar la potencialidad productiva se realiza la propuesta de inversión de tipo agroindustrial: Mermelada de jocote a través de la evaluación financiera se determinó la rentabilidad y comercialización, que contribuirá al desarrollo económico de la aldea Hacienda María y sus centros poblados.

RECOMENDACIONES

Como resultado del desarrollo de la investigación y con base a las conclusiones se propone lo siguiente:

1. Que los líderes comunitarios organicen a los pobladores, para gestionar en conjunto con el Consejo Municipal implemente programas de capacitación a los agricultores sobre nuevos métodos y tecnificación, que ayuden a aprovechar la potencialidad del suelo en la actividad productiva y cómo implementar nuevas técnicas de crianza y engorde en la actividad pecuaria.
2. Que el subdirector del Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres, refuerce el conocimiento a los líderes comunitarios sobre cómo prevenir y minimizar las amenazas naturales, socionaturales y antrópicas que afectan las distintas actividades productivas.
3. Que el alcalde de la municipalidad con el presidente del COCODE, organice en cada centro poblado programas para preservar los suelos, áreas boscosas y poder minimizar la contaminación. Y lograr identificar las zonas de riesgos, principalmente por deslaves y deslizamientos, que son los factores que afectan constantemente las viviendas y vías de acceso, para poder tomar planes de acción y poder minimizar el riesgo.
4. Que el subdirector de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres y los COCODE implemente un plan de medidas preventivas y correctivas, se haga saber a la comunidad, para reacción a posibles riesgos en su momento.
5. Que el presidente del COCODE en conjunto con la comunidad busquen apoyo técnico y financiero por medio de Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación para implementar propuestas de inversión de tipo agroindustrial.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. (2015). Método para la Investigación del Diagnostico Socioeconómico. Guatemala.

Baca Urbina, G. Evaluación de Proyectos. 4ta. Ed. MacGraw Hill, México, 2001.

Chiavenato Idalberto, Introducción a la Teoría General de Administración, 7ma Ed. MacGraw Hill, México, 1991.

Código Civil de Guatemala, 2016 Artículo 18, Personalidad de las Asociaciones Civiles. Código Municipal, decreto 12-2002, actualizado y con sus reformas incluidas decreto 22-2010 y decreto 14-2012.

Consejo Municipal de Desarrollo. (2010). Plan de Desarrollo, San José Poaquil Chimaltenango.

Constitución Política de la República de Guatemala, 1985 Artículo 34 Derecho de Asociación.

Desarrollo, C. M. (2010). Plan de Desarrollo San José Poaquil Chimaltenango. Guatemala.

Diagnóstico del Sector de Conservas y Mermeladas –GTZ/DESCA-.

Dirección de coordinación regional y extensión rural-DICORER- sede departamental Historia Centros poblados año 2003, Consejo Comunitario de desarrollo –COCODE- aldea Hacienda María, San José Poaquil. Chimaltenango, agencia de extensión rural municipal, San José Poaquil.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. -INDE-. Guatemala: Estimaciones de la población total por municipio. Periodo 2008-2021.

Koontz & Weihrich. Elementos de administración. 7ma Ed. McGRAW-HILL. México, 2001.

Kotler & armstrong. Fundamentos de Marketing. 8va Ed. PEARSON, 2008.

Kotler, Philip y Keller, Kevin. Dirección de Marketing PEARSON EDUCACIÓN, México, 2012 Decimocuarta edición.

Kotler, Philip y Kevin Lane Keller, Dirección de Marketing, PEARSON EDUCACIÓN, México, 2006.

Lavell Allan, Gestión Local del Riesgo, Programa Regional para la Gestión del Riesgo en America Central – CEPREDENAC- PNUD, Guatemala , 2003.

Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002 del Congreso de la República.

Ley General de Descentralización Decreto número 14-2002 del Congreso de la República.

Mendoza, Gilberto. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas –IICA-, Costa Rica, 1980.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA -MAGA-. Jocote de Corona.

Monografía año 2016, escuela primaria de Hacienda María, San José Poaquil.

Monografía del municipio 2,016, Pág.2 Municipalidad de San José Poaquil, oficina municipal de gestión y desarrollo social y cultural.

Oficina Gestión de Desarrollo Social Cultural – GDSC –. (2016). Monografía año 2016, de la Oficina Gestión de Desarrollo Social Cultural – GDSC – de la Municipalidad de San José Poaquil. Guatemala.

Plan de Desarrollo San José Poaquil, Chimaltenango, Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO -PNUD- Informe de cifras para el desarrollo humano del departamento de Chimaltenango. (2006). SEGEPLAN/BID (2006) Estrategia para la gestion integrada de los recursos hidricos de Guatemala. Diagnostico. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia y Banco Interamericano de Desarrollo. Guatemala.

ANEXO

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

“Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote, Hacienda María”

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	ANTECEDENTES DE LA ASOCIACIÓN	1
2	MARCO JURÍDICO	1
2.1	NORMAS INTERNAS	1
2.2	NORMAS EXTERNAS	1
3	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	2
3.1	MISIÓN	2
3.2	VISIÓN	2
3.3	VALORES	2
3.4	POLÍTICA DE CALIDAD	3
4	MANUAL DE ORGANIZACIÓN, DESCRIPCIÓN DE CARGOS	3
4.1	JUSTIFICACIÓN	3
4.2	OBJETIVOS	3
4.2.1	Objetivo general	3
4.2.2	Objetivos específicos	4
5	CAMPO DE APLICACIÓN	4
6	DISEÑO ORGANIZACIONAL	4
6.1	SISTEMA DE ORGANIZACIÓN	5
7	FUNCIONES DE LA ORGANIZACIÓN	5
7.1	ASAMBLEA GENERAL	6
7.2	JUNTA DIRECTIVA	6
7.3	ADMINISTRACIÓN	6
7.4	PRODUCCIÓN	6
7.5	COMERCIALIZACIÓN	6
7.6	CONTABILIDAD	6
8	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS CARGOS Y PUESTOS	7
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Diseño Organizacional. "Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote, Hacienda María" Año: 2016	5
2	Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote. Diseño Organizacional Nominal. Año: 2016	7

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, como parte de su deber en contribuir con la comunidad y la economía del país, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, proporciona una herramienta administrativa básica, a la aldea Hacienda María para su producción de mermelada de jocote.

El estudio en el centro poblado determino que no se cuenta con instrumentos administrativos, por tal razón se elabora el siguiente manual que será una guía para seguir, en cuanto a los niveles jerárquicos, líneas de autoridad, y funciones, atribuciones y responsabilidades necesarios para el cumplimiento de los objetivos siguientes:

Orientar a los integrantes de la Asociación a delimitar sus responsabilidades y sus obligaciones. Brindar la información necesaria a los asociados sobre las características del puesto que ocupan, a quien deben dirigirse para mejorar la comunicación dentro de la organización. Facilitar la inducción a los puestos de nuevo ingreso en la Asociación.

Es un instrumento técnico, para uso y aplicación de la Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote, Hacienda María, para la producción y comercialización del producto, proporciona los lineamientos básicos a seguir en cada unidad administrativa, en el cual se describirán las funciones y atribuciones que desempeñaran los asociados, también se definirán los niveles jerárquicos, de autoridad, responsabilidad de las áreas administrativas y operativas, asimismo los canales de comunicación necesarios en la organización.

El manual deberá contar con el visto bueno de la asamblea general del a que estará sujeto a modificaciones en el transcurso del tiempo después de su aprobación, según su necesidad, su aplicación será de carácter obligatorio ya que es parte de las normas internas definidas por la Asociación.

El presente manual se encuentra la justificación que identifica el porqué de realizarlo y los beneficios de la puesta en práctica, así como también los objetivos, campo de aplicación, normas, estructura organizacional y descripción de los puestos.

1. ANTECEDENTES DE LA ASOCIACIÓN

El tipo de organización propuesta es una Asociación y se fundamenta con el marco legal guatemalteco vigente, los decretos correspondientes para su formación con la estructura organizacional que corresponde y las descripciones de sus funciones.

Que fue creada por la necesidad de los pobladores por el exceso de producción en la actividad agrícola específicamente en el cultivo de jocote, se tiene producto que no es utilizado, madura demasiado luego o todo a su vez y se ve en la necesidad que utilizarlos, regalar, de aquí la necesidad de crear una Asociación en la Aldea Hacienda María.

2 MARCO JURÍDICO

Son todas las leyes vigentes y aplicables en Guatemala, a las cuales deberá cumplir una asociación para el correcto funcionamiento, con el fin de actuar al marco jurídico legal.

2.1 NORMAS INTERNAS

“Son normas y lineamientos internos que rigen la conducta”. (Koontz & Weihrich, 2007) Dichas normas rigen a los integrantes de la Asociación de productores de Mermelada de Jocote, Hacienda María y deben ser aprobadas en Asamblea General. Para el caso específico se registrará por la siguiente legislación interna:

Manuales de organización, descripción de cargos, acta de constitución que identifica su legalización, reglamento interno de trabajo.

2.2 NORMAS EXTERNAS

La Asociación se registrará por leyes externas por medio del marco jurídico legal que se presenta a continuación para poder integrar el aspecto legal de la Asociación de Artesanos de Mermelada de jocote.

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente Art. 43 Libertad de industria, comercio y trabajo. (Reformada por Acuerdo legislativo No. 18-93 del 17. de noviembre de 1993) Artículo 34.

Decreto Ley Número 106. Congreso de la República de Guatemala. Código Civil de Guatemala. (Artículo 18, Inscripciones de Asociaciones).

Decreto Número 2-70. Congreso de la República de Guatemala. Código de Comercio.
Decreto Número 1441. Congreso de la República de Guatemala. Código de Trabajo.
Decreto Número 6-91. Congreso de la República de Guatemala. Código Tributario.
Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012. Ley de Actualización Tributaria. Impuesto sobre la Renta.

Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto de Seguridad Social. Acuerdo Gubernativo Número 512-98, inscripción de Asociaciones. Acuerdo Gubernativo Número 288-2016, fijación de salarios mínimos para actividades agrícolas y no agrícolas. Acuerdo Gubernativo Número 862-2000, Arancel de Registro de la Propiedad Intelectual (marcas, nombres comerciales, señales o expresiones de publicidad).

3 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Define a la Asociación para orientar e inspirar su compromiso y el porqué de su existencia, para aprovechar las oportunidades y los recursos obtenidos para tener una forma de pensar diferente al recordar la visión, misión y valores que la conforman que nos hacen únicos promoviendo el desarrollo de las personas y sus familias de la comunidad.

3.1 MISIÓN

Somos una Asociación integrada por productores de jocote de la aldea Hacienda María y sus centros poblados que busca promover la participación de sus pobladores en elaborar mermelada de jocote, a través de la organización de sus integrantes y participantes.

3.2 VISIÓN

Ser la Asociación de productores de jocote con una participación del 10% en el mercado de San José Poaquil y Tecpán Guatemala para el año 2017.

3.3 VALORES

Los valores son creencias que compartimos en la Asociación que es lo correcto y bueno para todos en un ambiente agradable son los siguientes: Trabajo en equipo, Integridad, Compromiso, Progreso, Respeto, Responsabilidad ambiental, Honradez, Sinceridad, Puntualidad.

3.4 POLÍTICA DE CALIDAD

La calidad de nuestros procesos y nuestro personal, son fundamentales para la transformación del jocote a una mermelada de tipo exótico, buscando siempre la perfección en lo que hacemos tomando conciencia en nuestros valores.

4 MANUAL DE ORGANIZACIÓN, DESCRIPCIÓN DE CARGOS

Este manual contiene un detalle de propuesta de funciones y cargos a desempeñar en la Asociación, para velar en la distribución de actividades y responsabilidades, para poder velar por el cumplimiento del propósito de la misión y vivir plenamente nuestros valores.

4.1 JUSTIFICACIÓN

El estudio en el centro poblado determino que no se cuenta con instrumentos administrativos, por tal razón se elabora el siguiente manual que será una guía para seguir, en cuanto a los niveles jerárquicos, líneas de autoridad, y funciones, atribuciones, responsabilidades y requisitos, entre otros indispensables y necesarios para el cumplimiento de los objetivos de cada puesto planteados por el comité.

Este manual busca facilitar la organización de la Asociación en la delegación de autoridad y asignación de responsabilidades, permitirá el conocimiento pleno de hacia dónde va dirigida el propósito de la producción, y los elementos indispensables para el cumplimiento de los objetivos, favorecerá la comunicación y evitará la duplicidad de funciones.

4.2 OBJETIVOS

Son los propósitos o metas de la creación del manual organizacional, para la Asociación, en el proceso de comercialización y producción de mermelada de jocote.

4.2.1 General

Orientar a cada socio que integre la asociación y a las personas que participen en la elaboración de mermelada de jocote, para asignar sus responsabilidades y los requisitos mínimo requeridos para cada cargo que conforma la organización y establecer los canales de comunicación como niveles jerárquicos.

4.2.2 Específicos

Dar a conocer a los integrantes de la Asociación el funcionamiento del manual y sus beneficios al implementar en la estructura organizacional y ayude al logro de los objetivos del comité para la producción y comercialización de la mermelada de jocote.

Orientar a los integrantes de la Asociación a delimitar sus responsabilidades y sus obligaciones.

Brindar la información necesaria a los asociados sobre las características del puesto que ocupan, a quien deben dirigirse para mejorar la comunicación dentro de la organización.

Facilitar la inducción a los puestos de nuevo ingreso en la Asociación.

5 CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual será utilizado únicamente por la Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote, Hacienda María, para la producción y comercialización de su producción, en la aldea Hacienda María, municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango.

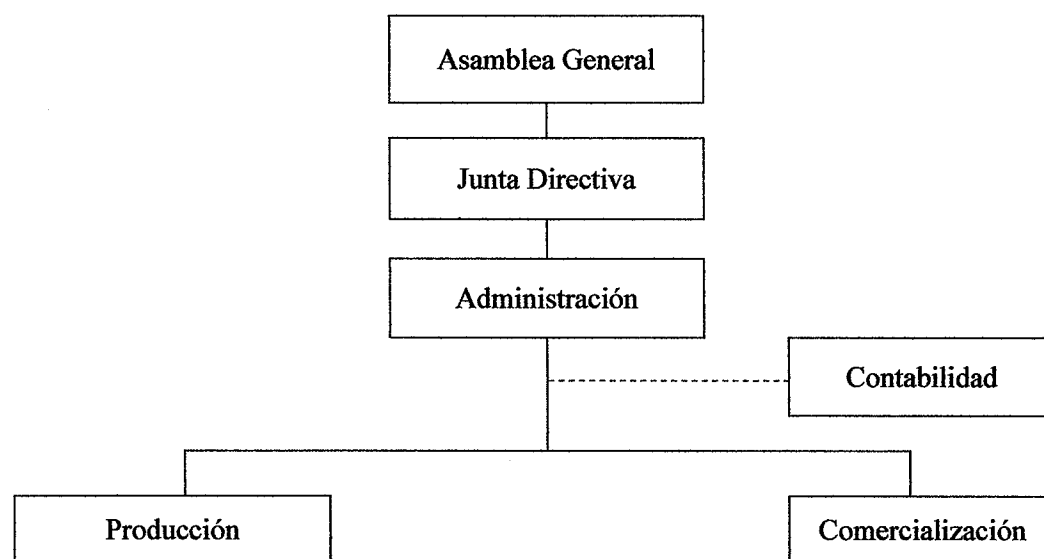
Cualquier cambio debe ser evaluado y aprobado por la Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote, Hacienda María. Cada unidad administrativa es la responsable de informarse acerca de las funciones, atribuciones, responsabilidades de cada puesto, contenidos en el presente manual. El manual será de uso interno y de aplicación obligatoria.

6 DISEÑO ORGANIZACIONAL

Se propone una estructura formal para la Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote, Hacienda María, en el cual se incluyen los niveles jerárquicos, líneas de autoridad y comunicación, que favorecerán el logro de los objetivos planteados por la Asociación.

Se propone un diseño lineal para representar su organización, será con una línea de manda de forma descendente, donde será dirigida por una persona y esta tomara las decisiones más importantes para delegar autoridad. A continuación, se presenta el organigrama funcional propuesto.

Gráfica 1
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil,
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Diseño Organizacional Propuesta
“Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote, Hacienda María”
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016

El organigrama funcional de la Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote, Hacienda María está integrado por la asamblea general, junta directiva, administración, producción y comercialización, los cuáles serán responsables del proyecto y el éxito del mismo, este diseño organizacional permite la delegación de funciones a través de los niveles jerárquicos, lo cual permitirá evitar duplicidad, optimizar los procesos y recursos.

6.1 SISTEMA DE ORGANIZACIÓN

Está conformado por dos tipos de sistema que ayuda a coordinar, será lineal-funcional. Lineal por que la responsabilidad y autoridad se trasmite a través de un solo jefe para cada función y funcional porque cada actividad será especializada en su rama.

7 FUNCIONES DE LA ORGANIZACIÓN

Se describe las principales actividades de las unidades administrativas que conforman la estructura organización de la Asociación de productores de jocote, se detallan desde su importancia y especificación.

7.1 ASAMBLEA GENERAL

Está conformado por todos los miembros de la asociación y bajo sus responsabilidades están: analizar y aprobar normas generales específicas del comité para la elaboración de planeación estratégica.

7.2 JUNTA DIRECTIVA

Son: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales. Cargos sin remuneración y serán responsables de preparar el plan anual de trabajo, presupuesto general de ingresos y egresos, velar por el cumplimiento de normas, actividades y programas.

7.3 ADMINISTRACIÓN

Sus funciones principales son decisiones de gerencia, planificación, organización, dirección e integración de actividades comerciales y productivas.

7.4 PRODUCCIÓN

Es responsable del proceso productivo, solicitud y aplicación de los diferentes insumos que requiera la producción y verificar el control de calidad del volumen de producción.

7.5 COMERCIALIZACIÓN

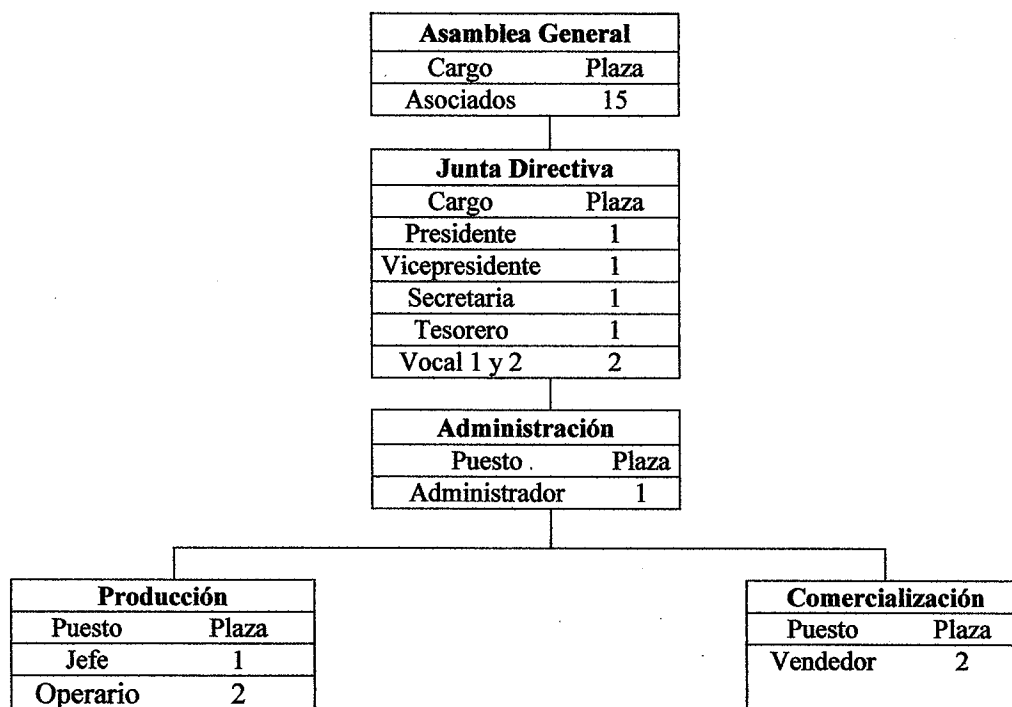
Unidad responsable de transportar el producto y buscar nuevos canales de comercialización que garanticen el aumento del margen de ventas, llevar control de las unidades salientes y existentes en el proceso de comercialización.

7.6 CONTABILIDAD

Será encargada de elaborar informes contables financieros a la administración, que tendrá a cargo el control de ingresos y egresos, será una unidad externa por seguridad de la Asociación.

A continuación se presenta la gráfica que constituye la formación del organigrama de la Asociación, detalla cada una de las actividades de las unidades administrativas que lo conforman en su estructura.

Gráfica 2
Aldea Hacienda María y sus centros poblados, municipio de San José Poaquil
Departamento de Chimaltenango
Proyecto: Producción de Mermelada de Jocote
Diseño organizacional propuesto
Año: 2016



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El organigrama muestra la forma como estará conformada la Asociación de comerciantes de mermelada de jocote y la forma de organización lineal, para tener mejor control en los procesos y no se cruce la toma de decisión y reportar a una sola persona.

8 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS CARGOS Y PUESTOS

Se presenta la descripción de cada cargo y puesto que debe seguirse por parte de cada integrante de la Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote, Hacienda María, de acuerdo a la estructura organizacional propuesta.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Aldea Hacienda María y sus centros poblados
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
Código: 001		Página: 1 de 2		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Nombre del puesto:		Administrador		
Ubicación administrativa:		Administración		
Jefe inmediato superior:		Ninguno		
Subalternos:		Producción y comercialización		
II. Propósito / objetivo del cargo				
Su función principal es planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas y legales del comité, así como velar por la sostenibilidad del proyecto.				
III. Descripción del cargo				
Naturaleza: Es el cargo con mayor responsabilidad para tomar decisiones por elección de la Asociación y es de carácter administrativo, el encargado de planificar, organizar, dirigir y supervisar el proyecto con los miembros de la junta directiva.				
Atribuciones: - Representar al comité ante toda clase de autoridades. - Evaluar el cumplimiento de los objetivos. - Velar por el logro de los objetivos y políticas generales del comité. - Realizar revisiones periódicas del plan de actividades con el objetivo de verificar su funcionalidad o proponer cambios o ampliaciones que se consideren pertinentes. - Velar por que se cumplan las disposiciones legales, administrativas y financieras de la organización, para rendir cuentas a la asamblea general				
ELABORADO POR:	FECHA AUTORIZADO:	FECHA ACTUALIZADA	SELLO:	FOLIO:
Walter Perez Sil				01

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Aldea Hacienda María y sus centros poblados
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Código: 001	Página: 2 de 2			
Relaciones de trabajo: Debe mantener estrecha comunicación con la junta directiva y mientras de la Asamblea específicamente con el presidente y vicepresidente, presentando informen anual con resultados obtenidos y los demás departamentos.				
Autoridad: Junta Directiva, especialmente con el presidente y vicepresidente para presentar estados de resultados y aprobación de nuevas estrategias o planes de acción.				
Responsabilidades: Supervisión del proyecto, toma de decisiones, la ejecución de los programas de trabajo, responsable del material y equipo que este dentro de su cargo. Del cumplimiento de los objetivos planteados.				
IV. Especificaciones del cargo				
Académicos: Poseer título de educación media y preferiblemente con estudios universitario.				
Experiencia: 3 años en proyectos dentro de la comunidad y haber estado en el COCODE y Alcaldía Auxiliar.				
Habilidades y destrezas: • Expresarse con claridad de forma verbal y escrita. • Habilidad para dirigir personal y coordinar el trabajo. • Tener iniciativa, facilidad de palabra y habilidad numérica. • Don de mando, ser dinámico y trabajar en equipo.				
Remuneración estimada: Q2,732.00				
ELABORADO POR:	FECHA AUTORIZADO:	FECHA ACTUALIZADA	SELLO:	FOLIO:
Walter Perez Sil				01

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Aldea Hacienda María y sus centros poblados
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote

DESCRIPCIÓN DEL CARGO				
Código: 002		Página: 1 de 2		
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Nombre del puesto:		Jefe de Producción		
Ubicación administrativa		Área de Producción		
Jefe inmediato superior:		Administrador		
Subalternos:		Operarios		
II. Propósito / objetivo del cargo				
Su función principal es velar por los procedimientos adecuados de la mermelada.				
III. Descripción del cargo				
Naturaleza:				
Es el encargado del personal de producción dedicados a elaborar la mermelada de jocote y empaque, así como de supervisar su trabajo. De carácter técnico.				
Atribuciones:				
• Desarrollar debidamente los procesos de producción a con los estándares requeridos. • Administrar eficientemente los recursos proporcionados. • Establecer mecanismos de control de calidad. • Revisar el estado físico de las instalaciones y herramientas necesarias para el proceso productivo. • Realizar evaluaciones periódicas de los operarios a cargo.				
Relaciones de trabajo:				
Administrador y Operarios.				
Autoridad: Operarios de Producción.				
ELABORADO POR:	FECHA AUTORIZADO:	FECHA ACTUALIZADA	SELLO:	FOLIO:
Walter Perez Sil				01

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Aldea Hacienda María y sus centros poblados
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote

DESCRIPCIÓN DEL CARGO				
Código: 002		Página: 2 de 2		
Responsabilidades				
- Desarrollar debidamente los procesos de producción con los estándares requeridos. - Toma de decisión en el cargo. - Del material y equipo que este dentro de su cargo. - Del cumplimiento de los objetivos planteados.				
IV. Especificaciones del cargo				
Académicos: Poseer título de educación primaria con estudios en diversificado.				
Experiencia: Ser producto de jocote y haber pertenecido a un comité dentro de la aldea.				
Habilidades y destrezas: - Don de mando, ser dinámico y trabajar en equipo. - Habilidad para dirigir personal y coordinar el trabajo. - Mucha iniciativa.				
Remuneración estimada: Q 2,480.00				
ELABORADO POR:	FECHA AUTORIZADO:	FECHA ACTUALIZADA	SELLO:	FOLIO:
Walter Perez Sil			Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote  Aldea Hacienda María	01

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Aldea Hacienda María y sus centros poblados
Municipio de San José Poaquil, departamento de Chimaltenango
Asociación de Artesanos de Mermelada de Jocote

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
Código: 003			Página: 1 de 2	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Nombre del puesto:			Vendedor	
Ubicación administrativa:			Comercialización	
Jefe inmediato superior:			Administrador	
Subalternos:			Ninguno	
II. Propósito / objetivo del cargo				
Su función promover la venta y publicidad expandiendo el territorio con la distribución adecuada, así como velar por la sostenibilidad del proyecto.				
III. Descripción del cargo				
Naturaleza:				
Responsable de vender al cliente el producto, mostrar sus características, forma de uso, resolver dudas, brindar la información que sea necesaria para que el cliente se convenza de comprar. como tareas adicionales un vendedor debe elaborar planes de ventas.				
Atribuciones:				
- Realizar revisiones periódicas del plan de actividades. - Velar por que se cumplan las disposiciones publicidad y distribuciones producto. - Supervisar porque se cumpla con cada instrucción para el éxito del proyecto.				
Relaciones de trabajo:				
Debe mantener estrecha comunicación con las autoridades.				
Autoridad:				
Por la naturaleza de sus funciones y actividades, mantendrá relación de trabajo con el alcalde auxiliar, con los miembros del COCODE y con el Administrador del Proyecto.				
ELABORADO POR:	FECHA AUTORIZADO:	FECHA ACTUALIZADA	SELLO:	FOLIO:
Walter Perez Sil				01

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada se determinó las siguientes conclusiones, del ámbito productivo en base a los factores de origen natural, socio natural y antrópico, así como las vulnerabilidades a los que están expuestos los habitantes del centro poblado.

1. Los recursos humanos, financieros y materiales disponibles en el centro poblado, son insuficientes para el desarrollo de nuevos productos individualmente por tal razón se debe crear una Asociación.
2. La agricultura es la actividad principal de los pobladores, que genera la mayor cantidad de fuentes económicas, pero este carece de tecnología y los cambios climáticos no favorecen a su crecimiento, provocando el mal uso del suelo, como perdidas en los cultivos específicamente en el jocote por no poder comercializar en su totalidad la cosecha.
3. Los factores que afectan a la mala organización en los pobladores son: sequias, pérdida de cultivos, enfermedades, plagas, virus y los cambios climáticos perturbando principalmente las siembras de jocote en el centro poblado, debido a la poca participación de organizaciones públicas y privadas en beneficio de la población

RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las recomendaciones derivadas del estudio realizado en la aldea Hacienda María y sus centros poblados, como resultado del desarrollo de las conclusiones según la situación real que se encuentra la comunidad, se propone lo siguiente:

1. Que los líderes comunitarios organicen a los pobladores para implemente programas de capacitación a los agricultores, sobres aspectos técnicos que ayuden a aprovechar la potencialidad del suelo y cultivo del jocote, para poder trasformar y comercializar el fruto atreves de una Asociación.
2. Que la municipalidad con el apoyo de los COCODE, organice en cada centro poblado programas para preservar y aumentar la cosecha de jocote, y poder buscar nuevos métodos de comercializar el jocote, apoyar la creación de Asociación.
3. Que el presidente del COCODE en conjunto con la comunidad busquen apoyo técnico para prevenir los riesgos en la perdida de cultivos y por medio del Ministerio de Agricultura y Alimentación pueden implementar una Asociación para generar nuevas fuentes de ingresos.

BIBLIOGRAFÍA

Código Civil de Guatemala, 2016 Artículo 18, Personalidad de las Asociaciones Civiles.

Código Municipal, decreto 12-2002, actualizado y con sus reformas incluidas decreto 22-2010 y decreto 14-2012.

Consejo Municipal de Desarrollo. (2010). Plan de Desarrollo, San José Poaquil Chimaltenango.

Constitución Política de la República de Guatemala, 1985 Artículo 34 Derecho de Asociación.

Kotler, Philip y Kevin Lane Keller, Dirección de Marketing, PEARSON EDUCACIÓN, México, 2006.

Kotler, Philip y Keller, Kevin. Dirección de Marketing PEARSON EDUCACIÓN, México, 2012 Decimocuarta edición.

Koontz & Weihrich. Elementos de administración. 7ma Ed. McGRAW-HILL. México, 2001.

Baca Urbina, G. Evaluación de Proyectos. 4ta. Ed. MacGraw Hill, México, 2001.

Kotler & armstrong. Fundamentos de Marketing. 8va Ed. PEARSON, 2008.

Chiavenato Idalberto, Introducción a la Teoría General de Administración, 7ma Ed. MacGraw Hill, México, 1991.