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

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

"CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES"

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

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

2-83-25-C-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que los autores de este informe son los únicos responsables 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

"CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES"

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

INFORME GENERAL
Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas
por

JULIO CÉSAR RAXÓN GÓMEZ

previo a conferírsele el título de

ECONOMISTA

CARLOS ELIAS YAQUE NOJ
DALIA AZUCENA LÓPEZ ORTIZ
FABIOLA MARIBEL DAVILA CUYUCH
HUGO LEONEL LÓPEZ BARRIOS
NORMA NOEMÍ LÓPEZ YAQUE
SANDRA PATRICIA ALQUIJAY SOLIS

previo a conferírseles el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

EDWIN DAVID HAROLDO SUTUJ VÉLIZ
JOSÉ EDUARDO RUÍZ MAZARIEGOS
LISBETH SIOMARA MEJÍA AYALA
LUIS RENÉ FRANCO PÉREZ
NIDIA ARELY GALICIA ESTEBAN
YESICA DEL CARMEN YUMAN LÓPEZ

previo a conferírseles el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo 2019

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

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

COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÒMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0642-2019
Guatemala, 18 de junio de 2019

Estudiantes de EPS
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos les transcribo el Punto Cuarto, inciso 5.1, subinciso 5.1.3 del Acta 13-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 07 de junio de 2019, que en su parte conducente dice:

5.1.3 Informes Colectivos de EPS

Junta Directiva conoce Informes Colectivos de EPS trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de los informes indicados y su impresión.

...

05 "CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES", Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

...

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
SECRETARIO

m.ch

ÍNDICE

		Pág.
INTRODUCCIÓN		**i**
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	**MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN**	**1**
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.2.1	Extensión	3
1.1.2.2	Vías de acceso	3
1.1.3	División política y administrativa	3
1.1.3.1	División política	3
1.1.3.2	División administrativa	7
1.1.4	Clima	10
1.1.5	Población	10
1.1.5.1	Población total	10
1.1.5.2	Población económicamente activa -PEA-	14
1.1.5.3	Densidad poblacional	16
1.1.5.4	Migración	16
1.1.5.5	Pobreza	17
1.1.5.6	Desnutrición	18
1.1.5.7	Empleo	18
1.1.6	Remesas familiares	19
1.2	**ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO**	**19**
1.2.1	Antecedentes históricos	19
1.2.1.1	Aldea Santa Anita	19
1.2.1.2	Aldea San Antonio	20
1.2.2	Localización y extensión	20
1.2.2.1	Aldea Santa Anita	21
1.2.2.2	Aldea San Antonio	21
1.2.2.3	Vías de acceso	21
1.2.3	Aspectos culturales y deportivos	23
1.2.3.1	Idioma	23
1.2.3.2	Religión	23
1.2.3.3	Costumbres y tradiciones	24
1.2.3.4	Deportes	25
1.2.4	División política y administrativa	26

1.2.4.1	División política	26
1.2.4.2	División administrativa	28
1.2.5	Clima	30
1.2.6	Población	31
1.2.6.1	Población total	31
1.2.6.2	Población económicamente activa -PEA-	36
1.2.6.3	Densidad poblacional	37
1.2.6.4	Ingresos	38
1.2.6.5	Niveles de pobreza	39
1.2.6.6	Empleo	40
1.2.6.7	Desnutrición	41
1.2.6.8	Vivienda	41
1.2.7	Migración	44
1.2.7.1	Inmigración	44
1.2.7.2	Emigración	45
1.2.8	Ecosistema	46
1.2.8.1	Agua	46
1.2.8.2	Bosques	49
1.2.8.3	Suelos	51
1.2.8.4	Flora y fauna	52
1.2.8.5	Orografía	53
1.2.8.6	Áreas protegidas	53

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

2.1	**ORGANIZACIONES**	56
2.1.1	Sociales	56
2.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	56
2.1.1.2	Alcaldía Xinca	58
2.1.1.3	Organizaciones educativas	58
2.1.2	Ambientales	60
2.1.3	Culturales	60
2.1.3.1	Comité de feria	60
2.1.4	Deportivas	61
2.1.5	Otras	61
2.2	**SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**	**61**
2.2.1	Educación	61
2.2.1.1	Antecedentes e infraestructura	61

2.2.1.2	Alumnos inscritos	63
2.2.1.3	Cantidad de maestros	64
2.2.1.4	Alfabetismo y analfabetismo	65
2.2.1.5	Tasa de cobertura	66
2.2.1.6	Deserción	67
2.2.1.7	Promoción y repitencia	68
2.2.2	Salud	68
2.2.2.1	Causas y tasa de morbilidad	69
2.2.2.2	Causas y tasa de mortalidad	70
2.2.2.3	Tasa de natalidad	72
2.2.3	Agua	72
2.2.4	Drenajes	73
2.2.5	Energía eléctrica	74
2.2.5.1	Domiciliar	74
2.2.5.2	Alumbrado público	75
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	75
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	76
2.2.8	Cementerio	77
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	78
2.3	**ENTIDADES DE APOYO**	**78**
2.3.1	Estatales	78
2.3.2	Privadas	78
2.3.3	Internacionales	78
2.4	**ANÁLISIS DE RIESGOS**	**79**
2.4.1	Riesgos naturales	79
2.4.2	Riesgo socio natural	79
2.4.3	Riesgo antrópico	79
2.4.4	Riesgo ambiental	79
2.4.5	Matriz de identificación de riesgos y vulnerabilidades	79
2.4.6	Historial de desastres	82

CAPÍTULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO DE ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO

3.1	**FACTORES DE LA PRODUCCIÓN**	**84**
3.1.1	Tierra	84
3.1.1.1	Uso de tierra	84
3.1.1.2	Tenencia de la tierra	85

3.1.1.3	Concentración de la tierra	85
3.1.2	Trabajo	88
3.1.3	Capital	89
3.1.4	Organización empresarial	90
3.2	**ACTIVIDADES PRODUCTIVAS**	**90**
3.2.1	Actividades agrícolas	91
3.2.1.1	Volumen y valor de la producción	91
3.2.1.2	Niveles tecnológicos	93
3.2.1.3	Estados financieros	94
3.2.2	Comercialización agrícola	99
3.2.2.1	Proceso de comercialización	100
3.2.2.2	Análisis estructural	101
3.2.2.3	Operaciones de comercialización	102
3.2.3	Organización empresarial	105
3.2.4	Actividad pecuaria	107
3.2.4.1	Ganado bovino	109
3.2.4.2	Otras actividades pecuarias	112
3.2.5	Comercialización pecuaria	118
3.2.5.1	Proceso de comercialización	119
3.2.5.2	Análisis estructural	120
3.2.5.3	Operaciones de comercialización	122
3.2.6	Organización empresarial pecuaria	125
3.2.7	Actividad artesanal	127
3.2.7.1	Pequeño artesano	130
3.2.7.2	Comercialización artesanal	133
3.2.7.3	Mezcla de marketing	134
3.2.7.4	Organización empresarial	137
3.2.8	Actividad extractiva	138
3.2.9	Generación de empleo	139
3.2.10	Efecto ambiental	140
3.3	**COMERCIO Y SERVICIOS**	**141**
3.3.1	Comercio	141
3.3.2	Servicios	142
3.3.3	Generación de empleo	142
3.3.4	Efecto ambiental	144
3.4	**ENTIDADES DE APOYO**	**144**
3.4.1	Estatales	144
3.4.2	Privadas	144

3.4.3 Internacionales 145

3.5 ANÁLISIS DE RIESGOS 145
3.5.1 Natural 145
3.5.2 Socionatural 145
3.5.3 Antrópicos 145
3.5.4 Ambientales 148

CAPÍTULO IV
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

4.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES 149
4.1.1 Requerimientos de necesidades sociales 149
4.1.2 Proyectos en ejecución 151
4.1.3 Proyectos programados 152
4.1.4 Priorización de proyectos 153

4.2 INVENTARIO DE NECESIDADES PRODUCTIVAS 156
4.2.1 Proyectos en ejecución 156
4.2.2 Proyectos programados 156
4.2.3 Potencialidades productivas 156
4.2.3.1 Potencialidades pecuarias 158
4.2.3.2 Potencialidades artesanales 159
4.2.3.3 Potencialidades turísticas 159
4.2.4 Requerimientos de necesidades productivas 160
4.2.4.1 Actividades productivas 160
4.2.4.2 Potencialidades de comercio y servicios 162
4.2.5 Priorización de proyecto 163

CAPÍTULO V
PROYECTOS COMUNITARIOS SOCIALES RURALES

5.1 CONSTRUCCIÓN DE SALÓN COMUNAL EN ALDEA SANTA ANITA 164
5.1.1 Caracterización básica 164
5.1.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso 164
5.1.1.2 Servicios básicos disponibles 166
5.1.1.3 Contactos locales 166
5.1.1.4 Población total del territorio 166

5.1.1.5	Reconocimiento del problema	167
5.1.1.6	Propósito del proyecto	167
5.1.2	Estudio del perfil de proyecto	167
5.1.2.1	Descripción del proyecto	167
5.1.2.2	Antecedentes del proyecto	167
5.1.2.3	Planteamiento del problema	168
5.1.2.4	Justificación	168
5.1.2.5	Objetivos	168
5.1.3	Estudio de mercado	169
5.1.3.1	Evolución histórica de la demanda	169
5.1.3.2	Análisis de la demanda futura	170
5.1.3.3	Análisis de la oferta histórica y futura	171
5.1.4	Estudio administrativo legal	171
5.1.4.1	Propuesta de organización	171
5.1.4.2	Estructura organizacional	171
5.1.4.3	Base legal del proyecto	172
5.1.5	Estudio técnico	173
5.1.5.1	Diseño y planificación	173
5.1.5.2	Materiales, mano de obra y otros costos	174
5.1.5.3	Plan de ejecución	177
5.1.5.4	Requerimientos de funcionamiento	178
5.1.6	Estudio financiero	179
5.1.6.1	Integración de costos y gastos	180
5.1.6.2	Costos de diseño y planificación	178
5.1.6.3	Costos de construcción	181
5.1.6.4	Estado de costos de construcción del perfil del proyecto	182
5.1.7	Fuentes de financiamiento	183
5.1.7.1	Unidad ejecutora	183
5.1.8	Estudio ambiental	183
5.1.8.1	Política ambiental	183
5.1.8.2	Gestión ambiental	184
5.1.8.3	Impacto ambiental	185
5.1.9	Impacto social	186
5.2	**CONSTRUCCIÓN DE PUESTO DE SALUD DE ALDEA SAN ANTONIO**	**186**
5.2.1	Caracterización básica	186
5.2.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	187
5.2.1.2	Servicios básicos disponibles	189
5.2.1.3	Contactos locales	189

5.2.1.4	Población total del territorio	189
5.2.1.5	Reconocimiento del problema	190
5.2.1.6	Propósito del proyecto	190
5.2.2	Estudio de perfil de proyecto	190
5.2.2.1	Descripción del proyecto	190
5.2.2.2	Antecedentes del proyecto	191
5.2.2.3	Planteamiento del problema	192
5.2.2.4	Justificación	192
5.2.2.5	Objetivos	192
5.2.3	Estudio de mercado	193
5.2.3.1	Evolución histórica de la demanda	193
5.2.3.2	Análisis de la demanda futura	194
5.2.3.3	Análisis de la oferta histórica y futura	195
5.2.3.4	Análisis del servicio	195
5.2.4	Estudio administrativo legal	196
5.2.4.1	Propuesta de organización	196
5.2.4.2	Estructura de la organización	198
5.2.4.3	Base legal del proyecto	199
5.2.5	Estudio técnico	200
5.2.5.1	Diseño y planificación	200
5.2.5.2	Materiales, mano de obra y otros costos	201
5.2.5.3	Plan de ejecución	201
5.2.5.4	Requerimientos de funcionamiento	205
5.2.6	Estudio financiero	206
5.2.6.1	Integración de costos y gastos	206
5.2.6.2	Costos del diseño y planificación	207
5.2.6.3	Costo de construcción	208
5.2.6.4	Estado de costo de construcción del perfil del proyecto	209
5.2.7	Fuentes de financiamiento	209
5.2.7.1	Unidad ejecutora	210
5.2.8	Estudio ambiental	210
5.2.8.1	Política ambiental	210
5.2.8.2	Gestión ambiental	211
5.2.8.3	Impacto ambiental	212
5.2.9	Impacto social	212
5.3	**MEJORAMIENTO DE CALLE CANTÓN EL CENTRO, ALDEA SANTA ANITA**	**213**
5.3.1	Caracterización básica	213
5.3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	213

5.3.1.2	Servicios básicos disponibles	215
5.3.1.3	Contactos locales	215
5.3.1.4	Población total del territorio	215
5.3.1.5	Reconocimiento del problema	216
5.3.1.6	Propósito del proyecto	216
5.3.2	Estudio de perfil del proyecto	216
5.3.2.1	Descripción del proyecto	216
5.3.2.2	Antecedentes del proyecto	217
5.3.2.3	Planteamiento del problema	217
5.3.2.4	Justificación	217
5.3.2.5	Objetivos	217
5.3.3	Estudio de mercado	218
5.3.3.1	Evolución histórica y futura de la demanda	218
5.3.3.2	Análisis de la oferta histórica y futura	219
5.3.4	Estudio administrativo legal	219
5.3.4.1	Propuesta de organización	219
5.3.4.2	Estructura organizacional	220
5.3.4.3	Base legal del proyecto	220
5.3.5	Estudio técnico	221
5.3.5.1	Diseño y planificación	221
5.3.5.2	Materiales, mano de obra y otros costos	222
5.3.5.3	Plan de ejecución	224
5.3.5.4	Requerimientos de funcionamiento	225
5.3.6	Estudio financiero	226
5.3.6.1	Integración de costos y gastos	226
5.3.6.2	Costo diseño y planificación	227
5.3.6.3	Costos de construcción	228
5.3.6.4	Estado de costo de construcción del perfil del proyecto	229
5.3.7	Fuentes de financiamiento	229
5.3.7.1	Unidad ejecutora	230
5.3.8	Estudio ambiental	230
5.3.8.1	Política ambiental	231
5.3.8.2	Gestión ambiental	231
5.3.8.3	Impacto ambiental	232
5.3.9	Impacto social	232

CAPÍTULO VI
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

6.1	**PRODUCCIÓN DE JALEA DE BANANO**	**233**

6.1.1	Descripción general	233
6.1.1.1	Descripción de jalea de banano	233
6.1.1.2	Descripción del proyecto	234
6.1.2	Justificación	234
6.1.3	Objetivos	235
6.1.3.1	General	235
6.1.3.2	Específicos	235
6.1.4	Estudio de mercado	235
6.1.4.1	Identificación del producto	236
6.1.4.2	Oferta	237
6.1.4.3	Demanda	237
6.1.4.4	Precio	240
6.1.4.5	Comercialización	240
6.1.5	Estudio técnico	244
6.1.5.1	Localización	244
6.1.5.2	Tamaño	244
6.1.5.3	Volumen y valor de la producción	245
6.1.5.4	Flujograma del proceso productivo de jalea de banano	245
6.1.5.5	Requerimientos técnicos	247
6.1.6	Estudio administrativo legal	249
6.1.6.1	Justificación	250
6.1.6.2	Objetivos	250
6.1.6.3	Tipo y denominación	251
6.1.6.4	Marco jurídico	252
6.1.6.5	Estructura de organización	253
6.1.7	Estudio financiero	254
6.1.7.1	Inversión fija	255
6.1.7.2	Inversión de capital de trabajo	256
6.1.7.3	Inversión total	256
6.1.7.4	Financiamiento	257
6.1.7.5	Estados financieros	257
6.1.7.6	Evaluación financiera con herramienta compleja	263
6.1.8	Estudio ambiental	269
6.1.8.1	Política ambiental	270
6.1.8.2	Gestión ambiental	271
6.1.8.3	Impacto ambiental	271
6.1.9	Impacto social	272
	CONCLUSIONES	**273**
	RECOMENDACIONES	**277**

BIBLIOGRAFÍA **280**
ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Categorías de centros poblados del municipio de Santa María Ixhuatán. Años 2002 y 2017	5
2	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población y hogares por centro poblado. Años 2002 y 2017	11
3	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años 2002 y 2017	13
4	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población económicamente activa -PEA-. Años 2002 y 2017	15
5	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Cantidad de iglesias por cantón. Año 2017	23
6	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Cantidad de fieles por religión. Año 2017	24
7	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población total y número de hogares por centro poblado. Años 2002 y 2017	32
8	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica. Años 2002 y 2017	35
9	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población económicamente activa -PEA-. Años 2002 y 2017	36
10	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Niveles de ingreso. Año 2017	38
11	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Propiedad de la vivienda. Años 2002 y 2017	42

12	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Análisis de la vivienda. Años 2002 y 2017	43
13	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Inmigración. Año 2017	44
14	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Emigración. Año 2017	45
15	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Fuentes de agua. Año 2017	47
16	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Número de alumnos inscritos. Año 2017	64
17	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros. Año 2017	64
18	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Alfabetismo y analfabetismo. Año 2017	65
19	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Tasas de cobertura. Año 2017	66
20	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Tasa de deserción*. Año 2017	67
21	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Tasa de promoción y repitencia. Año 2016	68
22	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Casos de morbilidad. Año 2017	69
23	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Causas de mortalidad. Año 2017	71

24	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Cobertura de agua. Años 2002 y 2017	72
25	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Fuentes de agua. Años 2002 y 2017	73
26	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Drenajes por hogar. Años 2002 y 2017	74
27	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Hogares con energía eléctrica. Años 2002 y 2017	75
28	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Tipo de servicio sanitario. Años 2002 y 2017	76
29	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Forma de eliminar la basura. Años 2002 y 2017	77
30	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Uso del suelo y superficie en manzanas. Año 2017	84
31	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Formas de tenencia de la tierra. Año 2017	85
32	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Concentración de tierra. Año 2017	86
33	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Participación por sexo por actividad productiva. Año 2017	89
34	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Volumen y valor de la producción. Año 2017	90

35	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Producción agrícola superficie, volumen y valor de la producción. Año 2017	92
36	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Costo directo de producción, por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017. (cifras en quetzales).	95
37	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Estado de resultados de la producción, por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017. (cifras en quetzales).	96
38	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Fuentes de financiamiento de la producción agrícola. Año 2017	98
39	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Márgenes de comercialización. Año 2017	104
40	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Volumen y valor de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto. Año 2017	108
41	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Microfincas-ganado bovino-existencia de ganado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017.	110
42	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Cálculo del CUAMPC. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017. (cifras en quetzales)	112
43	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Estado de costo directo de producción pecuaria por estrato y producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017. (cifras en quetzales).	115
44	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Estado de resultados por estrato y producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017. (cifras en quetzales).	116

45	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Fuentes de financiamiento por producto. Microfincas. Año 2017 (cifras en quetzales)	117
46	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Margen de comercialización. Año 2017	124
47	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Volumen y valor de la - Producción artesanal. Año 2017	128
48	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Estado de costo directo de producción herrería - pequeño artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017. (cifras en quetzales).	131
49	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Estado de resultado herrería pequeño artesano. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017. (cifras en quetzales).	132
50	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Fuentes de financiamiento herrería pequeño artesano. Año 2017 (cifras en quetzales)	133
51	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Ocupación de la población según volumen de la producción. Año 2017	139
52	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Inventario de comercios. Año 2017	141
53	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Inventario de servicios. Año 2017	142
54	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Inventario de generación de empleo en relación al comercio. Año 2017	143
55	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población total y número de hogares del centro poblado. Año 2017	166

56	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Resumen de área ocupada. Año 2017	174
57	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de salón comunal. Presupuesto de materiales. Año 2017 (cifras en quetzales)	175
58	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción comunal. Presupuesto de mano de obra. Año 2017 (cifras en quetzales)	176
59	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de salón Presupuesto de otros costos. Año 2017 (cifras en quetzales)	177
60	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de salón comunal. Integración de costos y gastos. Año 2017 (cifras en quetzales)	180
61	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de salón comunal. Costos del diseño y planificación. Año 2017 (cifras en quetzales)	181
62	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de salón comunal. Estado de costos de construcción. Año 2017 (cifras en quetzales)	181
63	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de salón comunal. Costos de construcción del perfil del proyecto. Año 2017 (cifras en quetzales)	182
64	Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de puesto salud. Población total y número de hogares de los centros poblados beneficiados. Año 2017	189
65	Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Evolución de la demanda futura. Período 2017	194

66 Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de puesto de salud. Estudio técnico. Año 2017 201

67 Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de puesto de salud. Presupuesto de materiales. Año 2017 (cifras en quetzales) 202

68 Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de puesto de salud. Presupuesto de mano de obra. Año 2017 (cifras en quetzales) 203

69 Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de puesto de salud. Presupuesto de otros costos. Año 2017 (cifras en quetzales) 204

70 Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de puesto de salud. Integración de costos y gastos. Año 2017 (cifras en quetzales) 207

71 Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de puesto de salud. Costo del diseño y planificación. Año 2017 (cifras en quetzales) 208

72 Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de puesto de salud. Estado de costo de construcción. Año 2017 (cifras en quetzales) 208

73 Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de puesto de salud. Estado de costo de construcción del perfil del proyecto. Año 2017 (cifras en quetzales) 209

74 Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Población total y número de hogares. Año 2017 215

75 Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Presupuesto de materiales. Año 2017 (cifras en quetzales) 222

76 Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón

El Centro. Presupuesto de mano de obra. Año 2017 (cifras en quetzales) 223

77 Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Presupuesto de otros costos. Año 2017 (cifras en quetzales) 223

78 Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Integración de costos y gasto. Año 2017 (cifras en quetzales) 227

79 Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Costo del diseño y planificación. Año 2017 (cifras en quetzales) 228

80 Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Estado de costo de construcción. Año 2017 (cifras en quetzales) 228

81 Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Estado de costo de construcción de perfil del proyecto. Año 2017 (cifras en quetzales) 229

82 Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Cuadros de estudio de mercado. Proyecto: Producción de jalea de banano. Período 2013-2022. (Unidades) 238

83 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Márgenes de comercialización. Año 2017. 242

84 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Volumen y valor de la producción. Año 2017 (cifras en quetzales) 245

85 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Inversión fija. Año 2017 (cifras en quetzales) 255

86 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Inversión de capital de trabajo. Año 2017 256

87 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Inversión Total. Año 2017. (cifras en quetzales) 257

88 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Estado de costo directo de producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2017 (cifras en quetzales) 258

89 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Estado de resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre 2017 (cifras en quetzales) 259

90 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Presupuesto de caja al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales) 261

91 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Estado de situación financiera proyectado al 31 de diciembre de cada año (cifras en quetzales) 262

92 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Flujo neto de fondos -FNF-. Año 2017. (cifras en quetzales) 265

93 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Valor actual neto -VAN-. Año 2017. (cifras en quetzales) 266

94 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Relación beneficio costo -RBC-. Año 2017. (cifras en quetzales) 267

95 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María

Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Tasa interna de retorno -TIR-. Año 2017. (cifras en quetzales) 268

96 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Período de recuperación de la inversión-PRI-. Año 2017. (cifras en quetzales) 269

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Organigrama municipal. Año 2017	8
2	Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Organigrama COCODE aldea San Antonio. Año 2017	28
3	Aldeas Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Organigrama Alcaldía Indígena Xinca. Año 2017	29
4	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Curva de Lorenz. Año 2017	87
5	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Canales de comercialización. Año 2017	103
6	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Estructura organizacional por estrato de finca. Año 2017	106
7	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Canales de comercialización. Año 2017	122
8	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Estructura empresarial producción bovina, porcina, avícola y apícola. Microfincas. Año 2017	126
9	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Canales de comercialización. Herrería. Año 2017	137
10	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Estructura organizacional. Herrería. Año 2017	138
11	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de salon comunal. Estructura organizacional comité de vecinos de Santa Anita -COMVESA-	172
12	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto de salón comunal. Cronograma de ejecución. Año 2017	178

13 Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de puesto de salud. Organigrama general del comité comunitario de salud. Año 2017 198

14 Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de puesto de salud. Cronograma de ejecución. Año 2017 205

15 Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón, El Centro. Comité de mantenimiento de caminos. Año 2017 220

16 Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón, El Centro. Cronograma de ejecución. Año 2017 225

17 Aldea Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de jalea de banano. Año 2017 242

18 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de jalea de banano. Flujograma de proceso productivo de jalea de banano. Año 2017 246

19 Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa Proyecto. Proyecto: producción de jalea de banano. Estructura organizacional ASOJALEA. Año 2017 254

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. División política del municipio. Años 2002 y 2017	5
2	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Densidad poblacional. Años 2002 y 2017	16
3	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Tradiciones y costumbres. Año 2017	24
4	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. División política. Año 2017	26
5	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Densidad poblacional. Años 2002 y 2017	37
6	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Pobreza departamental, municipal y por aldea. Años 2011 y 2017	40
7	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Matriz de identificación de riesgos y vulnerabilidades. Año 2017	80
8	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Historial de desastres. Años 1976, 1998, 2010, 2011 y 2012	82
9	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Clasificación de niveles tecnológicos según estrato de finca. Año 2017	93
10	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Comercialización agrícola. Año 2017	100
11	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Análisis estructural. Año 2017	101
12	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Clasificación de características tecnológicas por estrato y producto. Año 2017	113

13	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proceso de comercialización. Año 2017	119
14	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Análisis estructural. Año 2017	121
15	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Características tecnológicas. Producción artesanal. Año 2017	129
16	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Matriz de análisis de riesgo. Ámbito productivo. Año 2017	146
17	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Requerimientos comunitarios de inversión social. Año 2017	150
18	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyectos programados. Año 2017	152
19	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Priorización de proyectos. Año 2017	154
20	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Potencialidades agrícolas productivas. Proyectos productivos. Año 2017	157
21	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Potencialidades pecuarias. Año 2017	158
22	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Requerimientos de necesidades productivas agrícolas. Año 2017	161
23	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Potencialidades de comercio y servicios. Año 2017	162
24	Aldeas San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Demanda futura salón comunal. Período 2013-2017	169
25	Aldeas San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Demanda futura salón comunal. Período de 2018-2022.	170

26	Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de salón comunal. Requerimientos de funcionamiento. Año 2017	179
27	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Evolución histórica de la demanda. Periodo 2013-2017	193
28	Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Demanda potencial. Período 2018-2022.	195
29	Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción de puesto de salud. Requerimientos de funcionamiento. Año 2017	206
29	Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Mezcla de mercadotecnia. Año 2017	206
30	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Demanda histórica y futura. Período 2013-2022	218
31	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Año 2017	226
32	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Información nutricional. Año 2017	236
33	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Mezcla de marketing. Año 2017	241
34	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Requerimientos técnicos. Año 2017	248
35	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: Producción de jalea de banano. Organización empresarial. Año 2017	251

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Ubicación del municipio de Santa María Ixhuatán. Año 2017	4
2	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Localización geográfica. Año 2017	22
3	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. División política. Año 2017	27
4	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Fuentes de agua. Año 2017	48
5	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Zona boscosa de las aldeas. Año 2012	50
6	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Tipos de suelos. Año 2002	54
7	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción puesto de salud. Ubicación del proyecto salón comunal. Año 2017	165
8	Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: construcción puesto de salud. Ubicación y vías de acceso del proyecto puesto de salud. Año 2017	188
9	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro. Ubicación. Año 2017	214

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo	Descripción	Pág.
1	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán Departamento de Santa Rosa. Demanda histórica salón comunal. Período 2013-2017	1-2
2	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán Departamento de Santa Rosa. Proyecto de construcción de salón comunal. Plano de Iluminación.	
3	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa. Proyecto de construcción de salón comunal. Plano de Cimientos.	
4	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán Departamento de Santa Rosa. Proyecto de construcción de salón comunal. Plano de Drenajes.	
5	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán Departamento de Santa Rosa. Proyecto de construcción de salón comunal. Requerimientos técnicos.	1-6
6	Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán Departamento de Santa Rosa. Proyecto de construcción de salón comunal. Presupuesto general.	
7	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa. Proyecto de construcción del puesto de salud. Plano amueblado.	
8	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa. Proyecto de mejoramiento de calle. Presupuesto general.	
9	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa. Proyecto de mejoramiento de calle. Planos de adoquinamiento.	
10	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa. Proyecto de Adoquinamiento. Planos del proyecto de calle adoquinada.	

11	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa. Proyecto de Adoquinamiento. Planos del proyecto de calle adoquinada.	
12	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa. Proyecto mejoramiento de calle cantón El Centro.	
13	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa. Proyecto productivo Jalea de Banano. Hoja técnica del costo directo de producción de un frasco.	
13	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa. Proyecto productivo Jalea de Banano. Estado de resultados proyectado.	
14	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa. Proyecto productivo Jalea de Banano. Receta del producto.	1-5
15	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa. Proyecto productivo Jalea de Banano. Constancia de consumo.	
16	Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, Departamento de Santa Rosa. Proyecto productivo Jalea de Banano. Guía de encuesta para estudio de mercado.	1-2

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-; como método de graduación de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, con el fin de obtener el grado académico de licenciado; promueve el estudio de la situación socioeconómica y ambiental a través de la caracterización, para conocer la situación actual de los habitantes de las aldeas del interior de la República. Esto con el fin de tener una visión objetiva de las necesidades observadas y plantear alternativas de solución que beneficien a las aldeas y promuevan el desarrollo sustentable del país. El objetivo general de la caracterización es identificar los principales problemas socioeconómicos que afectan a la población de las aldeas, así como determinar sus causas, conocer las potencialidades productivas, formular y elaborar proyectos de inversión social y productiva que contribuyan a mejorar el nivel de vida de la población de los centros poblados.

Los objetivos específicos son: establecer la situación actual de los recursos naturales con que cuentan las aldeas e identificar las potencialidades de producción a través del aprovechamiento de los mismos; así también analizar la estructura de la población por medio de los resultados del censo poblacional realizado, identificar el funcionamiento, cobertura y calidad de los servicios básicos, determinar el grado de inversión social; establecer la vulnerabilidad del riesgo en el que se encuentra la población por la topografía del suelo y falta de mantenimiento de las vías de acceso; también conocer las actividades productivas a través de la determinación del volumen de la producción.

Por medio del siguiente informe se dan a conocer los resultados obtenidos del tema "Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales y Sostenibles" realizada en el período de investigación de campo que comprende del 15 al 20 de mayo y durante el mes de junio del año 2017, en las aldeas Santa Anita y San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa.

Dentro del contenido del informe se expone la situación socioeconómica y ambiental de las Aldeas, que debido al escaso desarrollo agrícola y pecuario, y su actividad artesanal dificulta elevar el nivel de vida de la población.

Para realizar la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva. Dentro de las técnicas empleadas se puede mencionar: la observación directa e indirecta, entrevistas, guías de observación, y el censo comunitario. El contenido general del presente informe se integra en seis capítulos que se describen a continuación:

Capítulo I, presenta el contexto territorial del Municipio así como de las aldeas Santa Anita y San Antonio, donde se toman en cuenta aspectos históricos, sociales, políticos, administrativos, culturales, deportivos, poblacionales, geográficos y de ecosistema.

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

Capítulo III, muestra el ámbito productivo de los centros poblados, el cual está integrado por los factores de la producción, las actividades productivas, los comercios y servicios, entidades que apoyan el desarrollo productivo, y los riesgos que las actividades presentan.

Capítulo IV, incluye los requerimientos comunitarios de inversión social y productiva, integrando los proyectos en ejecución, los proyectos programados, los requerimientos de necesidades y su priorización.

Capítulo V, conformado por las propuestas de proyectos comunitarios sociales rurales los cuales son Construcción de Salón Comunal, Puesto de Salud y Mejoramiento de calle, que incluye, el perfil del proyecto y los estudios de mercado, administrativo legal, técnico, financiero y el ambiental.

Capítulo VI, contiene la propuesta de proyecto comunitario productivo rural,

Producción de Jalea de Banano que incluye el estudio de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y ambiental.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de toda la investigación; además, se incluyen las referencias bibliográficas consultadas y los anexos, en donde se muestra información recopilada durante el proceso.

CAPÍTULO I
CONTEXTO TERRITORIAL

Este capítulo muestra aspectos generales del municipio de Santa María Ixhuatán e información específica de la población de las aldeas de Santa Anita y San Antonio, se inicia con los antecedentes históricos, culturales, deportivos, religiosos, idioma, costumbres y tradiciones que identifican a los centros poblados. Por último, se presenta la descripción sobre el ecosistema de las Aldeas y las subvariables que lo integran, como agua, bosques, tipos de suelo, flora, fauna, orografía y áreas protegidas. Cada uno de los elementos mencionados es de vital importancia para caracterizar de forma detallada la estructura e historia de los poblados objeto de estudio, lo cual permite la identificación de fortalezas y debilidades.

1.1 MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN

Muestra aspectos principales del municipio de Santa María Ixhuatán, entre ellos su historia, localización y extensión territorial, división política y administrativa, condiciones climáticas, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

Santa María Ixhuatán, es un pueblo que fue organizado por los españoles durante la época de la colonia al que le otorgaron el nombre de Todos Los Santos Isguatán, el cual perteneció al curato de Santa Isabel Sinacantán en Escuintla según el "Estado de Curatos del Arzobispado de Guatemala del Real Tribunal y Audiencia de la Contraloría de Cuentas de 8 de julio de 1806". No aparece entre los pueblos del Estado de Guatemala que se repartieron en circuitos para la administración de Justicia por el Sistema de Jurados que se decretó el 27 de agosto de 1836, pero si está registrado entre los municipios que conformaban el Departamento de Santa Rosa al promulgarse la Constitución de la República de Guatemala de 1879. El origen de su nombre proviene de Ixhuatán que significa Ixhuatl = palma o palmeras; Tlan = sufijo de locativo lo cual puede traducirse como "Lugar de Palmeras" (familia: palmáceas). Título en lengua Xinca: Szampiyá. (Diagnóstico Municipal Santa María Ixhuatán, 2013, pág. 10)

En 1835 fue creado como municipio del Estado de Guatemala, en 1836 aparece como municipio del departamento de Santa Rosa, su cabecera municipal estuvo ubicada donde hoy en día, se encuentra la aldea Santa Anita. Según acuerdo del 27 de enero de 1875, se separa del municipio de Santa María Ixhuatán, la comunidad de Santa Anita Nixtiquipaque, nombre que le atribuyó la comunidad Xinca para formar un nuevo municipio, en el cual predominó dicha cultura; en 1937 se vuelve a integrar como aldea del municipio de Santa María Ixhuatán, con lo cual todos los libros de registro de actas de nacimiento, defunciones, cédulas y matrimonios así como los de matrícula de tierra regresan a la municipalidad de Santa María Ixhuatán.

Se hace mención que Santa María Ixhuatán, tenía dentro de su territorio tres fincas: la Finca Santa Bárbara registrada como Finca Nacional, donde hoy se encuentran asentadas las aldeas Santa Bárbara, El Cuje, El Zapote, El Pital, Los Achiotes, El Irayol y los caseríos de El Zaral, Los Amates y el Renacimiento, otra de ellas es la Finca Nacional Chuchuapa, la cual fue entregada a una Cooperativa Agrícola, lo que permitió que quedará un área al servicio de los comuneros, está se encuentra en la aldea Chuchuapa. El territorio del Municipio está inscrito en el Registro General de la Propiedad a nombre de la municipalidad de Santa María Ixhuatán, por lo que sus habitantes son poseedores usufructuarios que viven en tierras ejidales del municipio, lo que no les permite poder registrar la propiedad sobre los inmuebles que poseen.

1.1.2 Localización y extensión

Describe la ubicación geográfica y extensión territorial del Municipio dentro del departamento de Santa Rosa.

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

1.1.2.1 Extensión

La extensión territorial es de 113 km^2, se ubica a una distancia de 20 km de la cabecera departamental, la mayor parte de los caminos que conducen a las comunidades son de terracería.

1.1.2.2 Vías de acceso

Las vías de acceso a la cabecera municipal son las siguientes: por el municipio de Cuilapa por la carretera asfaltada CA-1 oriente, el ingreso se encuentra en el km 71; otra vía es la que está dentro del límite del río Los Esclavos que conduce al Municipio con una distancia de 16 km de terracería por Puerta Roja; también se puede ingresar por San Juan Tecuaco por la carretera CA-2.

1.1.3 División política y administrativa

Muestra la división territorial del Municipio, el cual se encuentra distribuido en aldeas, caseríos, fincas y parajes, esto para facilitar la administración del territorio y cumplir los objetivos de manera eficiente.

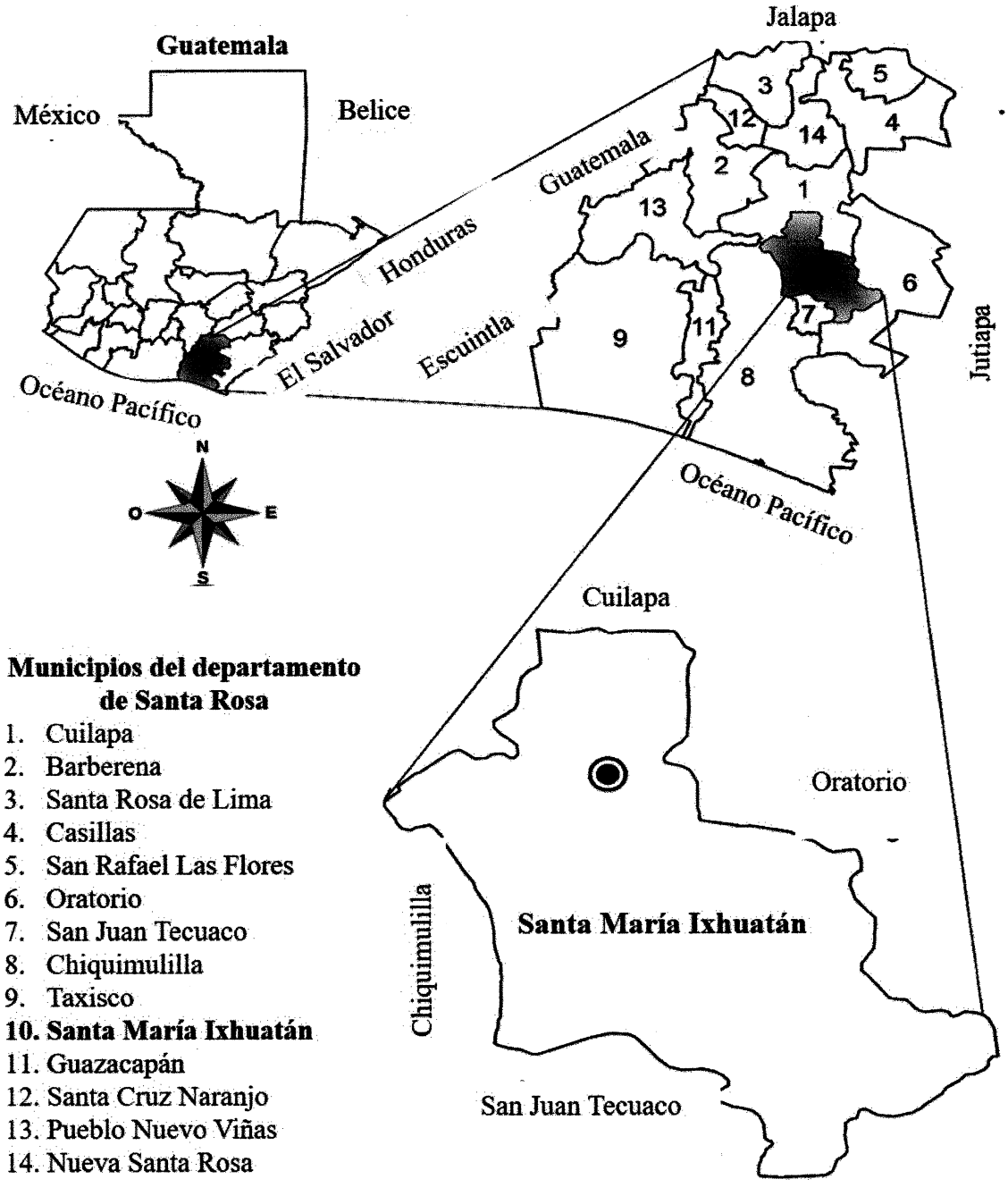
La autoridad que rige en el Municipio es el Concejo Municipal y el alcalde, el cual es electo por la población a través del voto popular.

1.1.3.1 División política

Para conocer mejor la división política del municipio de Santa María Ixhuatán es importante identificar la ubicación y a qué departamento pertenece.

En el mapa uno se muestra la división política del departamento de Santa Rosa, el cual indica cada uno de los nombres de los municipios, también las colindancias del Departamento y Municipio.

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



Municipios del departamento de Santa Rosa

1. Cuilapa
2. Barberena
3. Santa Rosa de Lima
4. Casillas
5. San Rafael Las Flores
6. Oratorio
7. San Juan Tecuaco
8. Chiquimulilla
9. Taxisco
10. **Santa María Ixhuatán**
11. Guazacapán
12. Santa Cruz Naranjo
13. Pueblo Nuevo Viñas
14. Nueva Santa Rosa

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

El mapa uno muestra la ubicación del departamento de Santa Rosa en el país y detalla los catorce municipios que lo conforman.

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

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

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

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

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

En la siguiente tabla se presenta la división política del Municipio y cómo está conformado, según el XI Censo Nacional Poblacional y VI de Habitación del año 2002, comparado con los datos obtenidos del año 2017.

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

No.	Nombre del centro poblado	Censo 2002	Investigación 2017
		Categoría	Categoría
1.	Santa María Ixhuatán	Pueblo	Pueblo
2.	Los Achiotes	Paraje	Aldea
3.	La Laguna	Aldea	Aldea

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre del centro poblado	Censo 2002	Investigación 2017
		Categoría	Categoría
4.	Chuchuapa	Aldea	Aldea
5.	El Corozal	Aldea	Aldea
6.	El Cuje	Aldea	Aldea
7.	El Irayol	Aldea	Aldea
8.	El Pital	Aldea	Aldea
9.	El Platanar	Aldea	Aldea
10.	El Zapote	Aldea	Aldea
11.	Estanzuelas	Aldea	Aldea
12.	La Esperanza	Aldea	Aldea
13.	La Fila	Aldea	Aldea
14.	Llano Grande	Aldea	Aldea
15.	Media Legua	Aldea	Aldea
16.	San Antonio	Aldea	Aldea
17.	San José Pineda	Aldea	Aldea
18.	San Pedro	Aldea	Aldea
19.	Santa Anita	Aldea	Aldea
20.	Agua Zarca	Caserío	Caserío
21.	Cerro Chato	Caserío	Aldea
22.	Cerro Grande	Caserío	Aldea
23.	El Barro	Caserío	Caserío
24.	El Camalote	Caserío	Aldea
25.	El Cedro	Caserío	Caserío
26.	El Chorro	Caserío	Caserío
27.	El Sintular	Caserío	Caserío
28.	El Manacal	Caserío	Aldea
29.	El Manacalito	Caserío	Aldea
30.	El Muerto	Caserío	Caserío
31.	El Nuevo Renacimiento	Caserío	Caserío
32.	El Refugio	Caserío	Caserío
33.	El Zaral	Caserío	Caserío
34.	Fincas Viejas	Caserío	Caserío
35.	La Filita	Caserío	Cantón
36.	La Gabia	Caserío	Caserío
37.	La Laguneta	Caserío	Aldea
38.	Las Pavas	Caserío	Caserío
39.	Los Amates	Caserío	Caserío
40.	Los Apantes	Caserío	Aldea
41.	Los Hatillos	Caserío	Aldea
42.	Nuevo Pineda	Caserío	Aldea
43.	San Francisco La Consulta	Caserío	Caserío
44.	Santa Bárbara	Caserío	Aldea
45.	El Chorro	Caserío	Caserío
46.	Chanjonjo	Finca	Finca
47.	El Pajal	Finca	Finca
48.	La Gloria	Finca	Aldea
49.	La Mascota	Finca	Finca
50.	La Unión	Finca	Finca

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre del centro poblado	Censo 2002	Investigación 2017
		Categoría	Categoría
51.	Piedras de Agua	Finca	Caserío
52.	San Antonio	Finca	Caserío
53.	San Carlos	Finca	Finca
54.	El Pino	Finca	Caserío
55.	Santa Bárbara	Finca	Finca
56.	Santa Cruz	Finca	Caserío

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

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

Esto se debe a que la población ha aumentado en los últimos 15 años y los centros poblados han ido en desarrollo económico y social.

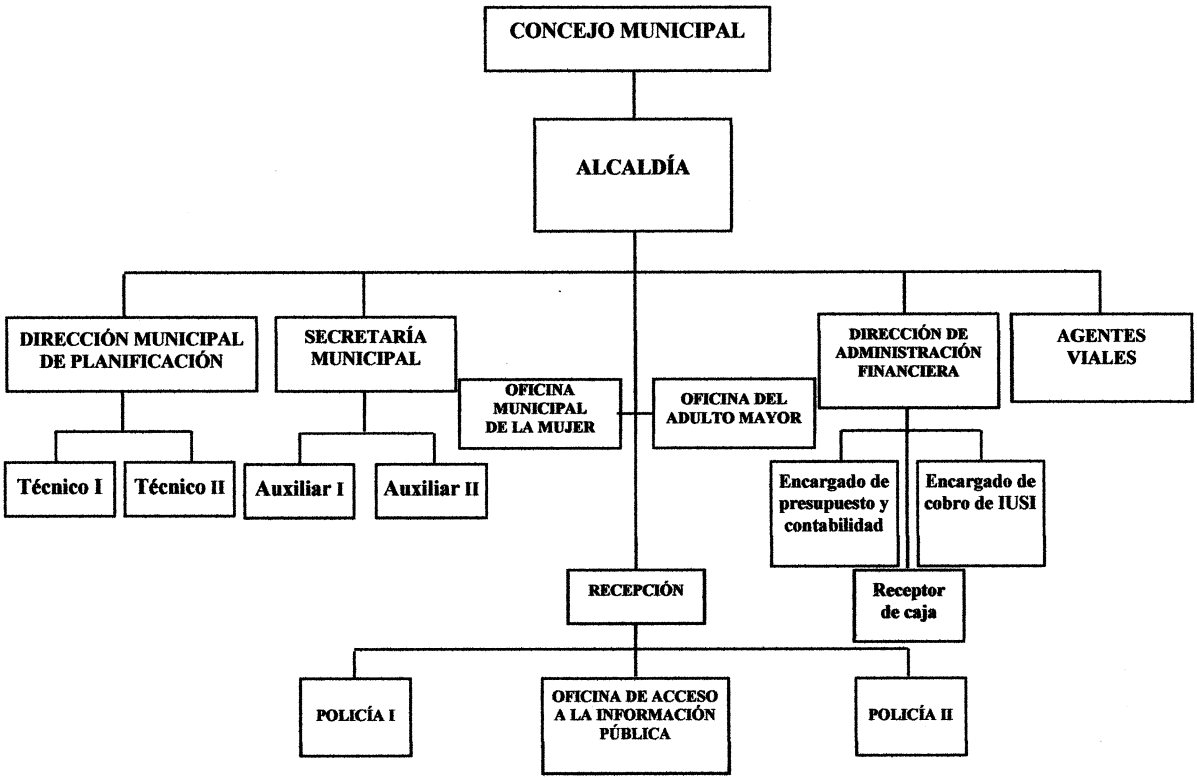
1.1.3.2 División administrativa

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

La división administrativa del Municipio está integrada por la Municipalidad, según lo describe los artículos 9, 33 al 98 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala, y está conformada de la siguiente forma: Concejo Municipal, Alcaldía, Dirección Municipal de Planificación, Secretaría Municipal, Dirección de Administración Financiera Municipal, Agentes Viales, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina del Adulto Mayor, Recepción y la Oficina de Acceso a la Información Pública.

En la gráfica uno se muestra la estructura organizacional de la Municipalidad.

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



Fuente: municipalidad de Santa María Ixhuatán 2017.

Se analiza la estructura organizacional y se determina que no es correcto incluir puestos y unidades administrativas en un organigrama general debido a que este solo representa los órganos principales de la institución y sus relaciones de coordinación; por lo que la existencia de puestos no permite tener claridad de la estructura jerárquica, que acceda a una comunicación y un flujo de trabajo efectivo .

- Concejo Municipal

"Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos". Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos

electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia. (Código Municipal Decreto Número 12-2002, artículo 9, pág. 3).

En la municipalidad de Santa María Ixhuatán los integrantes del Concejo Municipal cada uno ejerce su función, en el puesto indicado con anterioridad según el Artículo del Código Municipal.

- Alcaldía

Es la encargada de ejecutar y dar seguimiento a políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal. Ente que trabaja para cubrir las necesidades más latentes en las comunidades.

- Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

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

Estos se reúnen de manera periódica para conocer la situación de cada centro poblado y saber cuáles son las necesidades latentes en cada uno de ellos, proponen soluciones a cada problemática y desarrollan planes de acción en beneficio a la población.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

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

1.1.4 Clima

El Municipio posee un clima templado, con una temperatura media variable según su estacionalidad, la cual oscila entre 20 y 25 grados centígrados; asimismo se manifiesta una precipitación pluvial que varía entre los 1000 y 2000 milímetros anuales, con una humedad relativa entre 75 y 80 %. La velocidad del viento promedio es de 3 km por hora y su dirección es variable, aunque tiende ser al sur. Las características climatológicas son variables debido a su topografía; la región está ubicada sobre dos franjas que constituyen la zona subtropical húmeda y subtropical muy húmeda, según la zonificación ecológica del país; en general el Municipio es de suelo húmedo. También existen algunas áreas planas al sur, con altas temperaturas similares a la costa sur.

1.1.5 Población

La conforman el grupo de personas que habitan en la extensión territorial de 113 km^2 de Santa María Ixhuatán. Es el principal recurso con que cuenta el Municipio, por su participación dentro del proceso productivo; por la oferta de trabajo que representa y por la demanda de productos de consumo y de servicios que forman parte de la economía.

1.1.5.1 Población total

La población del municipio de Santa María Ixhuatán para el año 2002 es de 19,480 personas según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Para el año 2017 según proyecciones del INE la población asciende a 22,483 personas, con tasa de crecimiento poblacional de 1% del período 2002 al 2017.

- Población por centro poblado y número de hogares

Para realizar la proyección de hogares del año 2017 se toma que el número promedio de miembros de un hogar para el área rural es de 5.47 personas, según la Encuesta de Ingresos y Gastos Familiares -ENIGFAM-; y los datos se clasifican por la población y hogares de cada uno de los centros poblados según su categoría. Lo que se muestra en el cuadro dos.

Cuadro 2
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población y hogares por centro poblado
Años 2002 y 2017

No.	Centro poblado	Categoría	Población 2002	Hogares 2002	Población 2017	Hogares 2017
1.	Santa María Ixhuatán	Pueblo	3,456	785	3,989	906
2.	Cerro Grande	Caserío	211	41	244	47
3.	Cerro Chato	Caserío	380	68	439	79
4.	Chanjonjo	Finca	86	16	99	18
5.	Chuchuapa	Aldea	783	151	904	174
6.	El Zapote	Aldea	260	46	300	53
7.	El Cuje	Aldea	617	121	712	140
8.	El Pital	Aldea	423	84	488	97
9.	El Camalote	Caserío	629	124	726	143
10.	Estanzuelas	Aldea	1,176	269	1,357	311
11.	El Manacal	Caserío	108	23	125	27
12.	El Corozal	Aldea	444	93	513	108
13.	El Platanar	Aldea	242	48	279	55
14.	El Barro	Caserío	249	49	287	56
15.	El Refugio	Caserío	122	19	141	22
16.	El Chorro	Caserío	108	23	125	27
17.	El Muerto	Caserío	34	5	39	6
18.	El Irayol	Aldea	353	70	407	81
19.	La Mascota	Finca	132	24	152	28
20.	Agua Zarca	Caserío	163	30	188	35
21.	La Esperanza	Aldea	806	159	930	183
22.	La Fila	Aldea	533	129	615	149
23.	La Laguna	Aldea	266	61	307	70
24.	La Gloria	Finca	447	86	516	99
25.	Los Apantes	Caserío	178	37	205	43
26.	Los Hatillos	Caserío	453	97	523	112
27.	La Filita	Caserío	108	22	125	25
28.	La Gabia	Caserío	50	8	58	9
29.	San Fco. La Consulta	Caserío	155	36	179	42
30.	Los Achiotes	Paraje	366	74	422	85
31.	Las Pavas	Caserío	171	33	197	38
32.	Nuevo Renacimiento	Caserío	145	27	167	31
33.	La Unión	Finca	9	2	10	2
34.	Llano Grande	Aldea	531	117	613	135
35.	Media Legua	Aldea	292	64	337	74
36.	Nuevo Pineda	Caserío	151	26	174	30
37.	Piedras De Agua	Finca	133	25	153	29

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Categoría	Población 2002	Hogares 2002	Población 2017	Hogares 2017
38.	San Pedro	Aldea	375	77	434	89
39.	Santa Anita	Aldea	569	136	657	157
40.	San Antonio	Aldea	814	183	939	211
41.	San Antonio	Finca	155	26	179	30
42.	El Manacalito	Caserío	153	27	177	31
43.	Santa Cruz	Finca	117	26	135	30
44.	Santa Bárbara	Caserío	350	71	404	82
45.	San Carlos	Finca	19	6	22	7
46.	Sintular	Caserío	59	9	68	10
47.	Fincas Viejas	Caserío	31	8	36	9
48.	Los Amates	Caserío	91	16	105	18
49.	El Zaral	Caserío	85	15	98	17
50.	El Chorro	Caserío	174	35	201	40
51.	El Pajal	Finca	37	6	43	7
52.	El Pino	Finca	144	20	166	23
53.	La Laguneta	Caserío	257	55	297	64
54.	Santa Bárbara	Finca	115	23	133	27
55.	El Cedro	Caserío	55	11	63	13
56.	San José Pineda	Aldea	1,000	214	1,154	247
57.	Población Dispersa	Otra	110	21	127	24
	Total		**19,480**	**4,077**	**22,483**	**4,706**

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

En el cuadro dos se presenta que, para el último censo realizado en 2002, el municipio de Santa María Ixhuatán estaba integrado por 4,077 hogares y con la proyección realizada para el año 2017, se contempla un total de 4,706, con un incremento de 629 nuevos hogares

- Población por sexo

Se define como la clasificación entre hombres y mujeres que conforman el Municipio el cual se establece a través de un censo poblacional.

En el cuadro tres se presenta la población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad del municipio de Santa María Ixhuatán.

Cuadro 3
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 2002 y 2017

Descripción / Año	Censo 2002	%	Proyección 2017	%
Población por sexo				
Hombres	9,769	50	10,454	46
Mujeres	9,711	50	12,029	54
Total	**19,480**	**100**	**22,483**	**100**
Área geográfica				
Urbana	3,456	18	3,989	18
Rural	16,024	82	18,494	82
Total	**19,480**	**100**	**22,483**	**100**
Grupo étnico				
Indígena	173	1	225	1
No indígena	19,307	99	22,258	99
Total	**19,480**	**100**	**22,483**	**100**
Población por edad				
0 – 14	8,472	43	8,625	38
15 – 64	10,004	51	12,600	56
65 – más	1,004	6	1,258	6
Total	**19,480**	**100**	**22,483**	**100**

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

El cuadro anterior refleja el crecimiento poblacional en ambos sexos. El sexo femenino ha tenido una tasa de crecimiento de 1.4% del período 2002 a 2017; para el año 2017 representan el 54% de la población total; la población masculina ha crecido 0.5% durante el período de 2002 a 2017, lo que representa un 46% para el año 2017. La variable masculina analizada, ha decrecido porque ese segmento ha emigrado a la ciudad capital u otros países en busca de fuentes de trabajo y estudios para mejorar su nivel de ingresos económicos.

- Población por área geográfica

Marca las zonas donde la habitan las comunidades, sin importar las condiciones que estos presenten. La población urbana ha abarcado un promedio de 18% y la rural 82% en los últimos 15 años y presenta un leve crecimiento, debido a que las personas residentes

en el área rural migran en busca de oportunidades de empleo y/o estudio, esto para obtener un mejor ingreso económico para su familia.

- Población por grupo étnico

El grupo étnico no indígena es el que predomina en el municipio de Santa María Ixhuatán; en el año 2002 y 2017 representan el 99%. Esta población no ha tenido variación considerable en los últimos 15 años.

- Población por edad

Es importante para el desarrollo de los centros poblados, porque es la fuerza que impulsa al desarrollo y las fuerzas productivas.

La población en edad de 0 a 14 para el año 2017 disminuyó a 38% comparado con el año 2002, en este rango de edad la tasa de crecimiento promedio anual para los años 2002 a 2017 es 0.1%. La población que ha ido en aumento del año 2002 al 2017 se encuentra en las edades de 15 a 64 años, la tasa de crecimiento promedio anual de 1.5%. Las personas de 65 años en adelante han aumentado debido a que la esperanza de vida en Guatemala hasta el año 2016 es de 72 años según el Informe sobre el desarrollo humano 2016 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Guatemala.

- Tasa de crecimiento

De los años 2002 al 2017 el municipio de Santa María Ixhuatán tuvo una tasa de crecimiento poblacional del 1% en promedio anual.

1.1.5.2 Población económicamente activa -PEA-

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (ENEI 2014) la Población Económicamente Activa -PEA- son todas las personas de 15 a 64 años, que realizan algún tipo de actividad económica o están en busca y tienen la disponibilidad de ejercer un empleo.

En el siguiente cuadro se muestra que el mayor porcentaje de la PEA del Municipio se encuentra en el sexo masculino con 91% para el año 2017, esto indica que en su mayoría los hombres son lo que obtienen los ingresos para llevar a sus hogares, al realizar cualquier actividad económica y productiva.

Cuadro 4
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa -PEA-
Años 2002 y 2017

Descripción / Año	Censo 2002	%	Proyección 2017	%
Por sexo				
Hombres	4,539	91	5,240	91
Mujeres	449	9	518	9
Total	**4,988**	**100**	**5,758**	**100**
Por área				
Urbana	848	17	979	17
Rural	4,140	83	4,779	83
Total	**4,988**	**100**	**5,758**	**100**
Por actividad				
Agrícola	4,240	85	4,894	85
Pecuario	24	1	29	1
Artesanal	6	0	6	0
Industrial	100	2	115	2
Servicios	448	9	518	9
Comercio	170	3	196	3
Total	**4,988**	**100**	**5,758**	**100**

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

Se observa en el cuadro anterior que la PEA en el área rural desde el año 2002 ha disminuido, en esta área se concentra la actividad económica, donde la mayoría de la población se dedica a actividades agrícolas y los productos de sus cosechas son para autoconsumo y no los comercializan.

En cuanto a las actividades productivas la población del municipio de Santa María Ixhuatán, se dedica a la agricultura que abarca el 85%, las principales son: la producción de café y la siembra de granos básicos. La industria manufacturera, comercio y servicios, son las otras actividades económicas que han prevalecido en el Municipio.

1.1.5.3 Densidad poblacional

Se refiere al número promedio de habitantes del Municipio, en relación con la unidad de superficie dada del territorio donde se encuentra. En la siguiente tabla se muestra la densidad poblacional.

Tabla 2
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Densidad poblacional
Años 2002 y 2017

Fuente	Población	km^2	Densidad habitantes/km^2
Censo 2002	19,480	113	172
Proyección 2017	22,483	113	199

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

La densidad poblacional del Municipio para el año 2017 es de 199, esto genera más demanda interna de bienes y servicios a nivel local. Al aumentar la población, también se da un incremento de las necesidades básicas como: salud, educación, alimentación, vivienda y empleo; la carencia de los mismos, no permite el desarrollo integral.

1.1.5.4 Migración

Es el desplazamiento de habitantes de un lugar a otro, este puede darse por razones sociales, económicas y políticas.

En cuanto a las migraciones internas, el XI Censo Nacional de Población del año 2002 reporta 4,411 emigrantes permanentes y 1,349 que han venido a residir al Municipio, esto por la falta de desarrollo en las Aldeas, lo que genera que una parte de la población busque en otros lugares una mejor forma de vida.

- Inmigración

Es el número de personas que por diversos motivos ingresan a un territorio para establecerse en él. Para el año 2002 el 7% de la población no eran originarios del Municipio, la mayoría se encontraba de manera permanente.

El flujo migratorio que llegó al Municipio en el año 2002 fue de 1,349, con un aumento de 159 personas más para el 2017 para un total de 1,508.

- Emigración

Es el número de personas que abandonan las áreas de origen para establecerse en un nuevo lugar de residencia permanente. Para el año 2002 el 23% del Municipio emigró de forma temporal o permanente hacia otros lugares. Los factores que inciden en este incremento son: pobreza, falta de servicios básicos, desempleo y subempleo, tanto en las áreas rurales y urbanas.

El flujo migratorio que abandonó el Municipio en el año 2002 fue de 4,411, con un aumento de 1,623 personas más para el 2017 para un total de 6,034.

1.1.5.5 Pobreza

El informe realizado por el INE "Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011", presenta los siguientes niveles para el municipio de Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa.

- Pobreza extrema

El Municipio presenta un índice de pobreza extrema del 19% al 2011, esto ocurre en mayor porcentaje en las áreas rurales del municipio, debido a que son las que están más retiradas de la cabecera municipal.

El difícil acceso a ellas, la falta de servicios básicos y el bajo ingreso económico para las familias son factores que influyen en el nivel de pobreza de la población.

- Pobreza no extrema

El nivel de pobreza no extrema del Municipio es de 48%, que representa los hogares que tienen acceso a los servicios básicos por el hecho de tener ingresos más altos y posibilidad de mejores empleos.

- Pobreza total

El Municipio presenta un índice de pobreza general del 67%, la no pobreza representa el 33%, esto indica que la mayoría de los hogares no alcanza a cubrir sus necesidades básicas.

1.1.5.6 Desnutrición

De acuerdo con información de la memoria de labores del año 2016 del Centro de Salud del Municipio, se atendieron 620 casos por problemas de desnutrición. Según el Censo Nacional de Talla 2015 en escolares de primer grado de educación primaria del sector oficial, califican el Municipio con categoría de vulnerabilidad moderado. El 37.7% de los escolares se encuentra con retardo de talla, lo que indica un grado de desnutrición crónica de 43%. Existe retardo moderado y severo de un 29% y 9% de forma respectiva. La desnutrición crónica limita el desarrollo cerebral y causa dificultad para la concentración, lo cual genera trastornos de aprendizaje y se corre el riesgo de fracaso escolar.

1.1.5.7 Empleo

La relación de empleo y población del municipio de Santa María Ixhuatán es de 28% para el año 2002, debido a la escasez de trabajo, la agricultura es la principal fuente de ingresos, la cual se ve afectada por la temporalidad de las cosechas, plagas (roya en los cafetales) y escasez de lluvia en los cultivos.

- Subempleo

Se entiende como parte de la población que está ocupada en forma temporal en actividades laborales o bien que desarrollan actividades informales. Según el plan de desarrollo municipal se determinó que, del total de personas empleadas en el año 2002, el 28% se encontraba subempleada, por la falta de fuentes de empleos, para poder ejercer según el nivel académico de los mismos. Por lo que decidieron dedicarse a otras actividades, como agrícolas, pecuarias o artesanales con el fin de cubrir los gastos mínimos de su familia.

- Desempleo

Comprende la parte de la población que está en edad, capacidad y deseo de trabajar, sin embargo, no se desempeñan en ninguna actividad laboral debido a diversos factores, como enfermedad, falta de estudios y oportunidad de empleo, así como madres que se dedican a los oficios domésticos, entre otros. Por lo que la tasa de desempleo del Municipio según el censo indica que es de 72% para el año 2002.

1.1.6 Remesas familiares

Con relación a las remesas familiares del Municipio, se verificó por medio de la entrevista realizada en la agencia bancaria BANRURAL, que las mismas provienen de Estados Unidos de América y Canadá; hasta el mes de junio del año 2017 se han pagado 7,580 remesas por un monto de Q 12,760,000. Los meses con más movimiento son marzo, abril, mayo, junio y diciembre. Los beneficiarios en la mayoría de los casos son padres e hijos, quienes reciben en promedio Q 1,500 en cada remesa.

1.2 ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO

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

1.2.1 Antecedentes históricos

Se describen los sucesos que forman parte de la historia de Santa Anita y San Antonio.

1.2.1.1 Aldea Santa Anita

Este pueblo fue el primero que se formó en el territorio de Santa María Ixhuatán. Los primeros habitantes llegaron cuando escapaban de la conquista de los españoles, de un lugar que se llama Ixpaco al lado occidental de este lugar, eran de apellido Sipáquee. La aldea recibió el nombre de Nixtiquipaque hasta que fue conquistada por los españoles; al ser cristianizado comenzó a pertenecer al curato de Santa Ana, El Salvador, en honor a la Virgen de Santa Ana, fue llamado así de 1615 hasta 1875 porque el padre Marcelino

Antonio Palacios fundó la cofradía "Nuestra Señora de Santa Ana" en 1788, esta cofradía empezó a tener el mando. Con el nombre de Santa Ana figuró entre las poblaciones del departamento de Santa Rosa, por Decreto, el cual se creó el 8 de mayo de 1852. (Entrevista al Alcalde Xinca, junio 2017).

La cabecera municipal de Santa María Ixhuatán estuvo ubicada en Santa Anita, cuando el lugar era categorizado como municipio, fue conocido como Santa Ana y al convertirse en aldea se denominó Santa Anita, para hacer referencia a un lugar más pequeño, luego el expresidente Justo Rufino Barrios por medio del acuerdo del 27 de enero de 1875, separa del municipio de Santa María Ixhuatán a la comunidad de Santa Anita, agregándole el nombre de Nixtiquipaque, el cual fue atribuido por la comunidad Xinca, para formar un nuevo municipio. (Entrevista al Alcalde Xinca, junio 2017).

1.2.1.2 Aldea San Antonio

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

1.2.2 Localización y extensión

En el presente apartado del capítulo se describe la localización geográfica de los centros poblados.

1.2.2.1 Aldea Santa Anita

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

1.2.2.2 Aldea San Antonio

Se encuentra ubicada en el municipio de Santa María Ixhuatán en el departamento de Santa Rosa, colinda al norte con San Pedro; al sur con Santa Anita; al oeste con la cabecera municipal de Cuilapa y al este con el caserío El Sintular; con 1,170 MSNM en el cantón El Centro, latitud 14°11'53.83"N y longitud 90°17'30.16"; cuenta con una extensión territorial de 3.5 km^2 se localiza a una distancia de 5 km de la cabecera municipal; a 38 km de la cabecera departamental de Cuilapa y 92 km de la ciudad de Guatemala. Está integrada por los cantones: El Centro, El Zope, El Pedrero, La Tejera y La Cañada.

1.2.2.3 Vías de acceso

El acceso para dirigirse a Santa Anita y San Antonio son las siguientes:

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

A través del mapa dos se podrá conocer la localización geográfica y sus colindancias.

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



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

El mapa dos muestra la ubicación de Santa Anita y San Antonio dentro del municipio de Santa María Ixhuatán y detalla las colindancias que tiene cada una con el resto de centros poblados.

1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

Son todos aquellos que hacen la particularidad y la esencia de los habitantes de las Aldeas, entre ellos se encuentran el idioma, religión, costumbre, tradiciones y todas las actividades deportivas que promueven la participación de la población.

1.2.3.1 Idioma

Según el censo realizado durante el año 2017 se determinó que el idioma predominante de la población es el español, esto debido a que el mayor porcentaje de los habitantes son de etnia ladina.

1.2.3.2 Religión

Esta forma parte importante en la vida de los pobladores de las Aldeas, es por ello que se han construido iglesias de diferentes creencias religiosas como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 5
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Cantidad de iglesias por cantón
Año 2017

Centro poblado	Religión		
	Católica	Evangélica	Total
Santa Anita			
El Centro	1	2	3
Total	**1**	**2**	**3**
San Antonio			
El Centro	1	1	2
El Pedrero	-	1	1
Total	**1**	**2**	**3**

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

Como se observa en el cuadro cinco la cantidad de iglesias evangélicas es mayor a las católicas; sin embargo, la mayoría de la población asiste a esta, la religión católica es la que predomina en las Aldeas como se determina en el siguiente cuadro.

Cuadro 6
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Cantidad de fieles por religión
Año 2017

Religión	Santa Anita				San Antonio			
	Masculino	Femenino	Total	%	Masculino	Femenino	Total	%
Católica	236	235	471	81	334	377	711	85
Evangélica	50	57	107	18	55	53	108	13
Otros	5	2	7	1	10	9	19	2
Totales	**291**	**294**	**585**	**100**	**399**	**439**	**838**	**100**

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

Como se observa en el cuadro anterior la población profesa diferentes religiones, la católica la que posee mayor cantidad de feligreses, y en segundo lugar es la evangélica.

1.2.3.3 Costumbres y tradiciones

Los pobladores de Santa Anita y San Antonio impulsan la cultura a través de la forma de pensar, sentir, actuar, hablar, creencias, gastronomía y arte. Este conjunto de elementos y las experiencias se transmiten de generación en generación por diferentes medios, por experimentación y la misma convivencia cotidiana, lo que hace que se convierta en costumbres, como se describen a continuación.

Tabla 3
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Tradiciones y costumbres
Año 2017

Aspectos	Descripción
Feria titular	Aldea Santa Anita, celebra del día 5 al 8 de enero. Aldea San Antonio no realiza fiesta titular.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Aspectos	Descripción
Fiesta Patronal	Aldea Santa Anita 26 de julio y San Antonio 13 de junio.
Carrera de Coronas	Se realiza invitación a las señoritas para que realicen coronas en honor a la virgen patrona y a los jóvenes que tienen caballos a que realicen carreras con el fin de ganar las coronas realizadas.
Carreras de Cintas	Son carreras de caballos que se realizan en la feria titular, los corredores deben tomar una argolla con una cinta durante la carrera y cada una de ellas tiene un premio que es entregado al finalizar la actividad.
Gastronomía	Es variada y hace referencia a actividades para bodas; el platillo principal es pollo relleno y marquesote. En los velorios, es el pulique y para el día 26 de julio sin tener celebración alguna, acostumbran a preparar arroz con leche y degustar en familia.
Corpus Christi	Una vez al año se celebra esta actividad religiosa en donde se forman 25 altares en los hogares de los pobladores, los cuales son visitados por los mismos.
Canchuleros	Es un grupo de personas que visitan los hogares en las Aldeas en época de Semana Santa, estos ofrecen bailes a cambio de comida o dinero.
Niños Pastorcitos	El día 25 de diciembre un grupo de niños visitan los hogares que les ofrece posada y realizan una presentación con honor al Niño Jesús.
Baile de las Flores	Esta actividad se lleva a cabo en cada una de las ferias patronales de las Aldeas. Un grupo de mujeres representan a 12 flores y realizan un baile en honor a la virgen.

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

En la tabla tres se muestra que mediante la trascendencia de sus costumbres, la población de las Aldeas intenta asegurar que las generaciones jóvenes den continuidad a los conocimientos, valores e interés que los distinguen como grupo y las hace diferentes a los demás, lo cual genera tradiciones propias que identifican sus orígenes y formas de vida.

1.2.3.4 Deportes

En la investigación de campo se determinó que los pobladores tienen poca cultura deportiva, debido a que no existen organizaciones que promuevan dicha actividad y solo hay cuatro equipos de manera informal que organizan partidos de futbol como forma de recreación.

Estos se llevan a cabo en la cancha ubicada en San Antonio, aunque esta no se encuentra en óptimas condiciones es el único espacio que los pobladores poseen para realizar esta actividad.

1.2.4 División política y administrativa

Muestra la forma como están distribuidos los centros poblados, además es la entidad que se encarga de administrar cada una de las Aldeas de una forma ordenada

1.2.4.1 División política

Santa Anita y San Antonio está conformado por cantones, en la tabla siguiente se presentan los centros poblados.

Tabla 4
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
División política
Año 2017

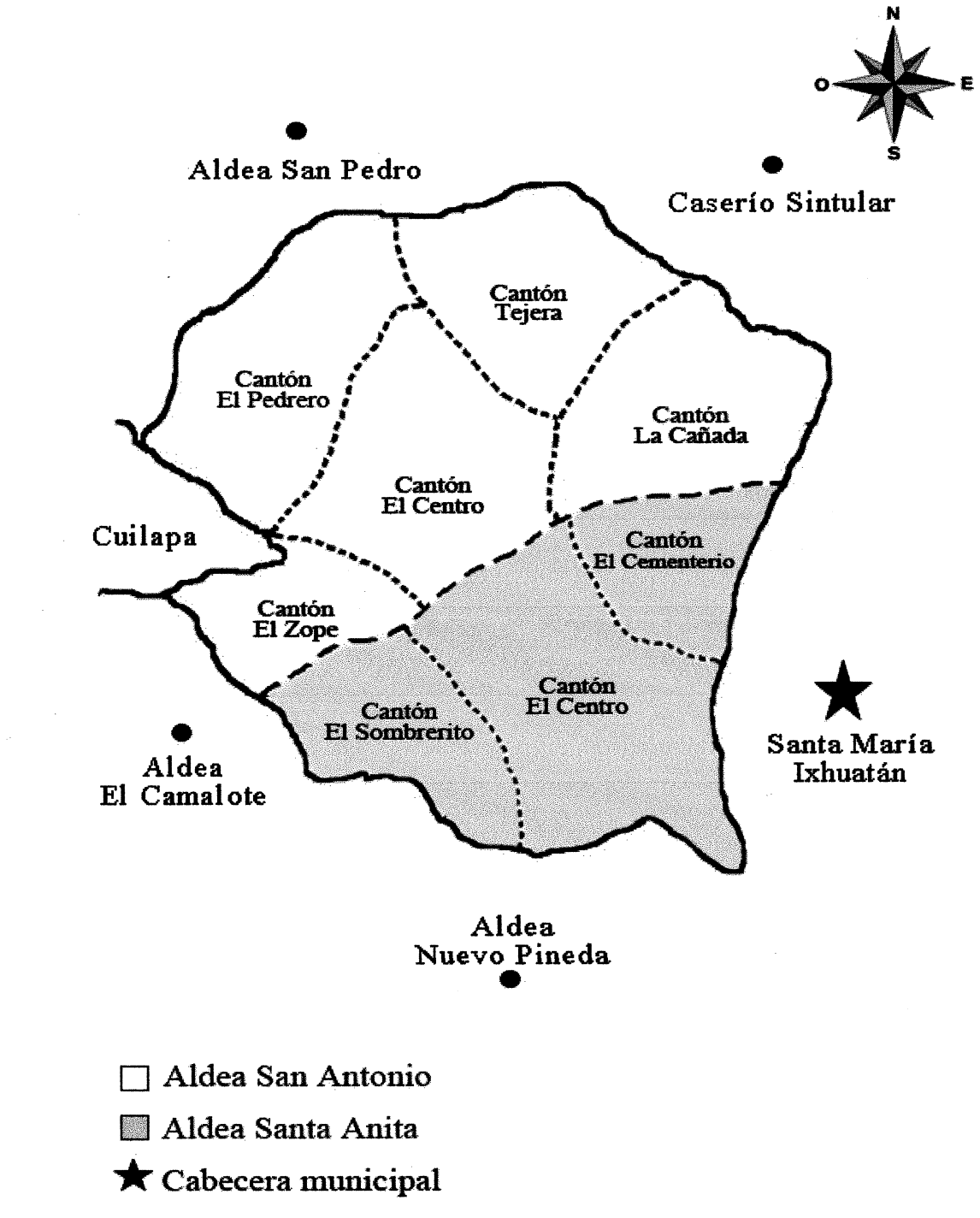
Aldea Santa Anita	Aldea San Antonio
1. El Centro	1. El Centro
2. El Sombrerito	2. El Zope
3. El Cementerio	3. La Cañada
	4. El Pedrero
	5. Tejera

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

En la investigación de campo se determinó que Santa Anita cuenta con tres cantones y San Antonio con cinco. La mayor concentración de personas se encuentra en el cantón El Centro de Santa Anita con 67% y 53% en El Centro de San Antonio del total de la población.

En el mapa tres se muestra la división política de Santa Anita y San Antonio con sus respectivas colindancias.

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



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

En la investigación de campo se determinó que Santa Anita con una extensión territorial de 1.5 km^2 cuenta con tres cantones; San Antonio con una extensión de 3.5 km^2 con cinco cantones.

1.2.4.2 División administrativa

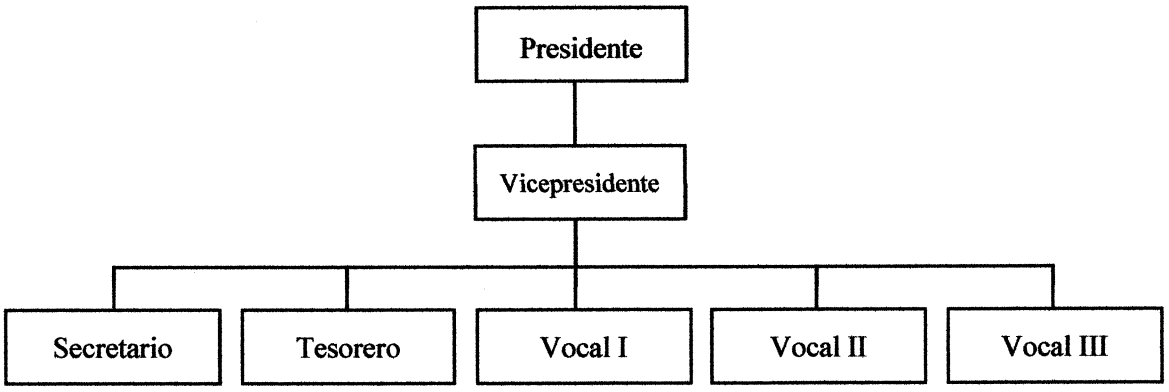
La administración de las Aldeas la lleva a cabo el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, además de la Alcaldía Indígena Xinca.

- COCODE San Antonio

En cuanto a la división administrativa de los centros poblados, solo San Antonio cuenta con un COCODE establecido, el cual promueve el desarrollo económico, social y cultural de su comunidad y es el encargado de proponer programas y proyectos de acuerdo con las necesidades de los habitantes. El COCODE está conformado de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I, vocal II, vocal III.

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

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



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- aldea San Antonio.

El vicepresidente tomó en febrero 2017 la Presidencia del COCODE debido a que la persona que desempeñaba el cargo falleció, por lo que los cargos asignados al inicio tuvieron que reestructurarse, aunque quedó pendiente la asignación del cargo de vocal III hasta las nuevas elecciones.

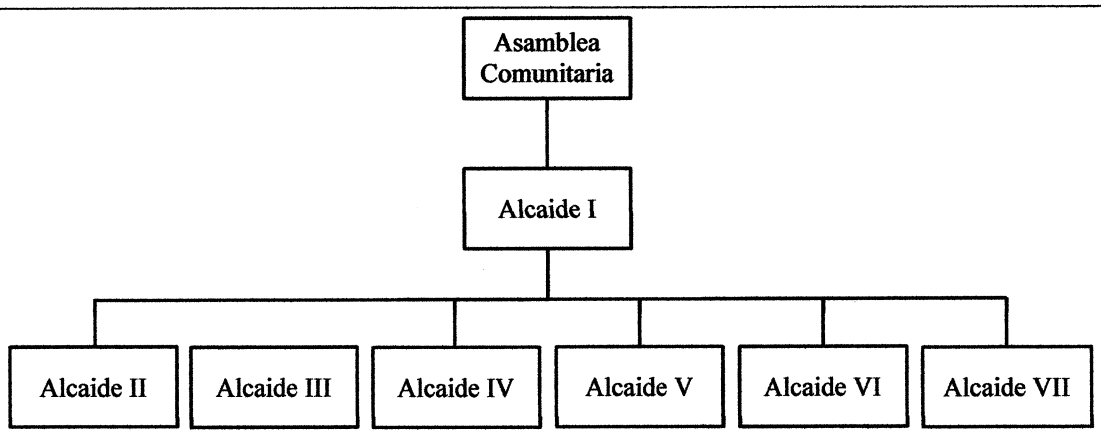
- COCODE Santa Anita

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

- Alcaldía Indígena Xinca

Las comunidades cuentan con una Alcaldía Indígena Xinca que promueve la organización y participación con los COCODE, donde en conjunto identifican las necesidades locales para crear programas y proyectos con ayuda de instituciones gubernamentales y no gubernamentales para el desarrollo integral de las comunidades. En la siguiente gráfica se muestra la integración de la Alcaldía Indígena Xinca.

Gráfica 3
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Organigrama Alcaldía Indígena Xinca
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por Alcaldía Indígena Xinca.

La Alcaldía está conformada por siete Alcaides, que son representantes de las diferentes comunidades que están ubicadas en el municipio de Santa María Ixhuatán. El Alcaide I es elegido por voto popular y es la autoridad ante la Municipalidad; este es elegido dentro de la Asamblea Comunitaria y cada alcaide puede ser electo para representar a la comunidad Xinca.

El cargo de Alcaide I, debe ser una persona de Santa Anita. Los demás Alcaides son de las aldeas San Antonio, San Pedro, El Camalote, San José Pineda, Nuevo Pineda y Estanzuelas.

El objetivo principal de la institución es centrar el trabajo y esfuerzos en el combate de las expresiones de discriminación y el racismo en contra de la población Xinca. La Alcaldía Indígena Xinca fue inaugurada en el mes de julio del año 2012, fue gestionada desde el mes de enero del mismo año.

Existen dos dependencias en esta Alcaldía, las cuales son: el Consejo de Mujeres Xincas y el Consejo de Ancianos, los cuales asesoran el trabajo que se desarrolla a través de la Alcaldía.

Existen cuatro Alcaldías Xincas dentro del departamento de Santa Rosa, el cual refleja un avance institucional que ha tenido la población indígena Xinca.

1.2.5 Clima

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

Se determinó otros datos relevantes que se proporcionan en promedio según su frecuencia, como: vientos al norte a 3 km/h, la presión de 902.1 Mb, la visibilidad de 8 km, la precipitación en un 5%, la humedad un 96%, el sol se oculta entre las 18:00 y 18:40 horas, es importante mencionar también que poseen una latitud de 14´16´0 N y una longitud de 90´18´32 O.

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

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

1.2.6 Población

Santa Anita y San Antonio está integrada por todas las personas que habitan en su área territorial de 1.5 km^2 y 3.5 km^2 cada una.

1.2.6.1 Población total

Para el año 2002 de Santa Anita fue de 569 y San Antonio 814, según el censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-; la población para el año 2017 según investigación de campo es de 585 para Santa Anita y 838 para San Antonio.

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

Cuadro 7
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población total y número de hogares por centro poblado
Años 2002 y 2017

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

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

En el cuadro anterior se detalla el número de personas y hogares de cada Aldea y Cantón. En el año 2002 la población se concentraba solo en El Centro, lo cual en 2017 se ha dispersado al resto de Cantones.

- Número de hogares

Para el año 2017 en Santa Anita existen 151 hogares, 37 más que el censo 2002 del INE y 24 casas deshabitadas; en San Antonio 217, 54 más que 2002 y 32, estas han sido abandonadas por sus habitantes porque no existe suficientes fuentes de trabajo, falta de servicios básicos y porque han sido heredadas de padres de familia a sus hijos las cuales buscan mejor calidad de vida. Los factores anteriores descritos han contribuido a que la población crezca de forma desacelerada.

- Población por centro poblado

La distribución de las personas por edades, sexo y cantones demuestran la forma de integración de la población de Santa Anita y San Antonio. De esta forma se puede evaluar la distribución de su población. Se logra determinar en qué lugar se encuentra la concentración de las personas por edades, qué población por sexo es la predominante y

qué cantón es el más poblado, así mismo poder determinar el ritmo de crecimiento poblacional que han tenido las Aldeas en comparación con el censo del año 2002 del INE.

Según investigación de campo la población de Santa Anita es de 585 personas para el año 2017, el cantón El Centro de Santa Anita abarca 67%, El Sombrerito 20% y El Cementerio 13%.

San Antonio cuenta con 838 habitantes y se divide por los siguientes cinco cantones: El Centro posee el 53%, El Zope 10%, El Pedrero 23%, La Tejera 12% y La Cañada 2% del total de la población.

- Tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento poblacional para Santa Anita en el período 2002-2017 es de 0.18% y para San Antonio es de 0.19% promedio anual, por lo que se observa que este fenómeno ha tenido un crecimiento lento.

Se ha observado que los habitantes abandonan sus hogares, se encontraron un total de 56 casas deshabitadas, con un estimado promedio de 5 personas por hogar, lo que indica que un aproximado de 280 personas en ambas Aldeas se encuentran en esta situación.

Existe una tasa de crecimiento poblacional baja en las Aldeas de estudio, según el promedio nacional del censo 2002 del INE que es de 2.5%. Una población reducida ayudaría a estar mejor organizados, desgastaría y deterioraría en menor proporción el medio ambiente; a mayor población mayores dificultades.

- Población por sexo

Según censo 2002 del INE, para Santa Anita, las mujeres conformaban el 53% de la población y según investigación de campo para el 2017 constituyen 50%, la disminución de la población femenina en Santa Anita se debe a que en la mayoría de los casos las

mujeres cuando cumplen su mayoría de edad contraen matrimonio y/o unión de hecho, lo cual hace que emigren a otros centros poblados.

Los hombres en el año 2002 abarcaban 47% y en 2017 representan 50% de la población, con una tasa de crecimiento poblacional masculina de 0.62% promedio anual, este crecimiento se debe a que Santa Anita está a 2 km de la cabecera municipal, lo que hace que tenga acceso más fácil a fuentes de ingresos económicos y se dediquen a actividades agrícolas, que se llevan a cabo en San Antonio, San Pedro y La Laguna.

Según censo 2002 del INE, en San Antonio, las mujeres abarcaban 51% de la población y según investigación de campo para el 2017 representan 52%, la tasa de crecimiento poblacional femenina del período 2002 a 2017 fue de 0.62% promedio anual, fenómeno que ocurre cuando las mujeres contraen matrimonio y/o unión de hecho, e inmigren de otras aldeas aledañas a San Antonio.

Los hombres en el 2002 abarcaban 49% y en 2017 representan 48% de la población, los hombres para tener un ingreso económico para la familia emigran temporal o permanente a la ciudad capital o Estados Unidos de América.

- Población por edad

En las aldeas Santa Anita y San Antonio las personas abarcan las edades de 0 a 92 años, del cual 60% de la población de Santa Anita se encuentra entre las edades de 15 a 64 años, 30% abarca las edades de 0 a 14 años, mientras que en las edades de 65 a más es 10% de la población.

En San Antonio 60% de la población se encuentra entre las edades de 15 a 64 años, el 34% en las edades de 0 a 14 años, mientras que los mayores de 65 años abarcan el 6% de la población.

En el cuadro ocho se muestra la población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica.

Cuadro 8
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica
Años 2002 y 2017

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

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

En el cuadro anterior se muestran datos la población según censo del INE del año 2002 y datos para el 2017 según investigación de campo.

- Población por grupo étnico

Según investigación de campo, para el año 2017 en Santa Anita, el 99% de la población es no indígena; de este porcentaje, el 76% es ladino, el 23% es xinca y solo 1% es maya. En San Antonio el 99% de la población es no indígena; de este porcentaje, el 89% es ladino, el 10% es xinca y solo 1% es maya. En el cuadro anterior se puede apreciar el comportamiento de la población por etnia.

- Población por área geográfica

En ninguna de las dos Aldeas de estudio existe un casco urbano, por lo tanto, el total del territorio es rural.

1.2.6.2 Población económicamente activa -PEA-

La PEA comprendida entre las edades de 15 a 64 años, representa la fuerza de trabajo de un centro poblado.

Cuadro 9
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población Económicamente Activa -PEA-
Años 2002 y 2017

Descripción	Santa Anita				San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Por sexo								
Hombres	109	88	169	48	179	92	243	48
Mujeres	15	12	181	52	16	8	260	52
Total	**124**	**100**	**350**	**100**	**195**	**100**	**503**	**100**
Por área								
Rural	124	100	350	100	195	100	503	100
Total	**124**	**100**	**350**	**100**	**195**	**100**	**503**	**100**
Por actividad productiva								
Agrícola y pecuaria	104	83	171	49	172	88	310	62
Explotación de minas	-	-	-	-	1	1	-	-
Industria manufacturera	5	4	5	1	10	5	5	1
Electricidad, gas y agua	-	-	2	1	1	1	1	-
Agroindustrial	-	-	4	1	-	-	5	1
Construcción	6	5	5	1	2	1	6	1
Comercio	1	1	8	2	3	1	11	2
Transporte	-	-	1	-	-	-	2	-
Financieras	1	1	2	1	2	1	3	1
Enseñanza	7	6	15	4	1	1	14	3
Servicios	-	-	119	35	3	1	124	25
Otras	-	-	18	5	-	-	22	4
Total	**124**	**100**	**350**	**100**	**195**	**100**	**503**	**100**

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

El cuadro nueve muestra que el 52% de la PEA es del sexo femenino para el 2017, mientras que la participación del sexo masculino es de 48%. Se ha visto un crecimiento de la PEA en el sexo femenino, debido a que dicha población también ha incrementado y representa 50% y 52%.

Las actividades productivas que más se destacan en Santa Anita y San Antonio son: agricultura que abarca 49% y 62%, entre estas la siembra de maíz, frijol, café y banano; la segunda actividad que sobresale en ambas Aldeas es la de servicios con 34% y 25% de las cuales se pueden mencionar, servicios personales de mecánica automotriz, seguridad privada y pública, maestros de educación, conserjería, entre otras.

La PEA en Santa Anita y San Antonio por área, tanto en el año 2002 como en 2017 es el 100% en el área rural, debido a que estas no cuentan con un área urbanizada.

1.2.6.3 Densidad poblacional

La densidad poblacional demuestra cuantos habitantes tiene la aldea por cada km^2, Santa Anita cuenta con una extensión territorial de 1.5 km^2, San Antonio cuenta con una extensión territorial de 3.5 km^2.

Tabla 5
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Densidad poblacional
Años 2002 y 2017

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

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

Según investigación de campo, la densidad poblacional para el año 2017 en Santa Anita es de 390 y para San Antonio de 239 habitantes por km^2. La tasa de crecimiento

poblacional de 0.18% y 0.19%. Una densidad poblacional creciente genera más demanda interna de bienes y servicios. Al aumentar la población, también se da un incremento de las necesidades básicas como: salud, educación, alimentación, vivienda y empleo, que son consecuencia de la falta de políticas de desarrollo.

1.2.6.4 Ingresos

El ingreso mensual de las familias ayuda a determinar el nivel de pobreza en la que viven los miembros del hogar. Para el efecto del comportamiento de los ingresos mensuales de las familias de las Aldeas.

Las familias en Santa Anita que tienen un ingreso mensual menor a Q 600 son 51 hogares que representa un 34%; los que reciben de Q 601 a Q 1,200 son 32 hogares con 21%; estos son los dos rubros que se califican en extrema pobreza. Los que tienen uno mayor a Q 3,000 destacan en servicios personales de enseñanza y públicos entre ellos: mecánica automotriz, seguridad privada y/o pública, conserjería, entre otros. Se detalla en el siguiente cuadro los niveles de ingresos para cada hogar.

Cuadro 10
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Niveles de ingreso
Año 2017

Niveles de ingreso	Santa Anita		San Antonio	
	Hogares	%	Hogares	%
De Q 1.00 a Q. 600.00	51	34	83	38
De Q 601.00 a Q 1,200.00	32	21	78	36
De Q 1,201.00 a Q 1,800.00	22	15	25	12
De Q 1,801.00 a Q 2,396.00	10	7	7	3
De Q 2,397.00 a Q 3,000.00	11	7	9	4
De Q 3,001.00 a Q 3,600.00	3	2	5	2
De Q 3,601.00 a Q 4,257.00	7	5	3	1
De Q 4,258.00 a Q 4,860.00	1	1	1	1
De Q 4,861.00 a Q 5,460.00	5	3	4	2
De Q 5,461.00 y más	9	5	2	1
Totales	**151**	**100**	**217**	**100**

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

Como se muestra en el cuadro 10 los ingresos de las familias de Santa Anita y San Antonio son bajos debido a que la mayoría de los jefes de hogar se dedican a actividades agrícolas y las cosechas son para consumo propio, tienen crianza de animales domésticos, pero estos son utilizados para su autoconsumo.

1.2.6.5 Niveles de pobreza

Los niveles de pobreza de Santa Anita y San Antonio muestran el desarrollo de las familias residentes. Según el INE para un país el uso de la Canasta Básica de Alimentos -CBA- con un indicador económico, de los más usados y aprobados por el Sistema de Integración Centroamericana -SICA- para medir la pobreza mediante el Método de Línea de Pobreza o Método de Ingreso.

La línea de pobreza establece que un hogar es pobre cuando sus ingresos son menores al costo de una canasta básica de bienes y servicios requeridos para mantener un nivel mínimo de subsistencia.

- Pobreza extrema

La línea de pobreza extrema para Santa Anita es de 76% con un ingreso menor a Q 2,395.83, este ingreso no alcanza para que las familias cubran los costos de la CBA, la cual es el conjunto de alimentos, expresados en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de calorías de un hogar promedio, la cual tiene un costo para mayo 2017 de Q 4,170.65 lo que representa Q 139.20 diarios.

La Canasta Básica Vital -CBV-, además del mínimo alimentario, incluye los servicios básicos, tales como agua, luz, vestuario, salud, transporte, comunicaciones, recreación y educación, ésta tiene un costo para mayo 2017 de Q 7,610.68 y diario es de Q 253.69. Para San Antonio la línea de pobreza extrema es de 89% con un ingreso menor a Q 2,395.83, dicho ingreso no alcanza a las familias para cubrir los CBA.

Tabla 6
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Pobreza departamental, municipal y por aldea
Años 2011 y 2017

Descripción	Pobreza Extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobreza %
Departamento de Santa Rosa (2011)	14	49	63	37
Municipio de Santa María Ixhuatán (2011)	19	48	67	33
Aldea Santa Anita (Censo USAC 2017)	76	14	90	10
Aldea San Antonio (Censo USAC 2017)	89	8	97	3

Fuente: elaboración propia con base en mapas de pobreza rural en Guatemala 2011, Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se muestran los distintos niveles de pobreza que existen en el Departamento, Municipio y las Aldeas.

- Pobreza no extrema

En Santa Anita y San Antonio la línea de pobreza no extrema, representa un ingreso mensual menor a Q 4,257 el cual abarca 14% de los hogares para Santa Anita y San Antonio 8%.

- Pobreza total y no pobreza

En Santa Anita es del 90% con un ingreso mensual menor a 4,257.50 y la línea de pobreza no extrema abarca un 10% de los hogares. La pobreza total en San Antonio es del 97% con un ingreso mensual menor a Q 4,257 y la línea de pobreza no extrema abarca 3% de los hogares.

1.2.6.6 Empleo

Según investigación de campo, el 74.6% de la población de Santa Anita y el 73.2% de San Antonio se encuentra empleada. Cabe mencionar que la actividad agrícola es la mayor generadora de empleos en ambas Aldeas, aunque en ocasiones se ve afectada en la temporalidad de las cosechas, las plagas, la escasez de lluvia y el bajo precio de la mano de obra.

- Subempleo

Según investigación de campo, en Santa Anita el 29% de la población está subempleada y en San Antonio el 31%. Estas personas trabajan en condición de subempleo debido a que no utiliza el total de su capacidad por ser empleado por horas o por días, lo que constituye un trabajo temporal.

- Desempleo

Según investigación de campo, el 25.4% de la población de Santa Anita y 26.8% de San Antonio, se encuentra desempleada, esto por la falta de fuentes de empleos, se debe a que en las Aldeas la actividad agrícola es la que predomina, 48.9% para Santa Anita y 61.6% para San Antonio.

1.2.6.7 Desnutrición

Según memoria de labores del centro de salud del municipio de Santa María Ixhuatán, se han tenido alrededor de 620 casos de desnutrición del Municipio. En Santa Anita se han registrado tres casos y en San Antonio siete.

Estos casos son asignados en el centro de salud del Municipio, para después ser trasladados al hospital regional de Cuilapa donde son reubicados en centros nutricionistas. Existen más casos de desnutrición en los hogares, pero los padres de familia no llevan los a los niños para que sean atendidos.

1.2.6.8 Vivienda

Es de suma importancia, debido a que de ella dependerán sus condiciones de vida. En los centros poblados existen diferentes formas y tipos de propiedad de las viviendas.

En el cuadro 11 se muestra la clasificación de viviendas existentes en cada una de las Aldeas.

Cuadro 11
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Propiedad de la vivienda
Años 2002 y 2017

Descripción	Aldea Santa Anita				Aldea San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Forma de propiedad								
Propia	130	96	139	96	179	98	203	95
Alquilada	-	-	3	2	-	-	4	2
En préstamo	6	4	3	2	4	2	6	3
Total	**136**	**100**	**145**	**100**	**183**	**100**	**213**	**100**
Tipo propiedad								
Casa formal	161	100	115	79	209	100	146	69
Covacha	-	-	9	6	-	-	27	12
Palomar	-	-	-	-	-	-	-	-
Improvisada	-	-	-	-	1	-	12	6
Apartamento	-	-	4	3	-	-	2	1
Rancho	-	-	17	12	-	-	26	12
Total	**161**	**100**	**145**	**100**	**210**	**100**	**213**	**100**

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

El cuadro anterior demuestra que las propiedades de las familias de las Aldeas son adquiridas de distintas formas y son construidas según sus posibilidades económicas.

- Propiedad de la vivienda

En Santa Anita y San Antonio el mayor porcentaje de vivienda es propia; por lo que representa 96% y 95%, no tienen mayor cambio con los datos comparados con el censo 2002. Las casas formales han tenido una disminución por el deterioro que han sufrido a lo largo de los años, que ha pasado de un 100% en el año 2002 a 69% para el año 2017 en Santa Anita. Para San Antonio de 100% a 69%; han aumentado las viviendas de tipo covacha con 9% y ranchos 12%, en San Antonio 12% para las covachas y 12% para los ranchos.

Es importante determinar la estructura de cada vivienda en las Aldeas, esto con el fin de identificar las condiciones de vida que las personas. En los centros poblados se

determinó el tipo de materiales del cual son construidas, el cual se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 12
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Análisis de la vivienda
Años 2002 y 2017

Descripción	Aldea Santa Anita				Aldea San Antonio			
	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%	Censo 2002	%	Censo USAC 2017	%
Materiales								
Paredes								
Ladrillo	0	0	0	0	1	0	1	0
Block y concreto	97	60	115	79	79	38	140	66
Adobe	10	7	0	0	5	2	4	2
Madera/tablas	39	24	13	9	120	58	29	14
Lámina metálica	0	0	14	10	0	0	35	16
Bajareque	15	9	0	0	4	2	4	2
Lepa o palo	0	0	3	2	1	0	0	0
Total	**161**	**100**	**145**	**100**	**210**	**100**	**213**	**100**
Techo								
Concreto	1	1	4	3	2	1	0	0
Lámina metálica	159	98	137	94	208	99	209	99
Asbesto cemento	0	0	0	0	0	0	0	0
Teja	1	1	4	3	0	0	3	1
Palma	0	0	0	0	0	0	1	0
Total	**161**	**100**	**145**	**100**	**210**	**100**	**213**	**100**
Piso								
Ladrillo cerámico	5	3	17	12	1	0	28	13
Ladrillo de cemento	78	48	57	39	68	33	60	29
Granito	0	0	14	10	0	0	24	11
Ladrillo de barro	0	0	0	0	4	2	0	0
Madera	1	1	0	0	1	0	1	0
Tierra	52	32	57	39	109	52	100	47
Material no establecido	25	16	0	0	27	13	0	0
Total	**161**	**100**	**145**	**100**	**210**	**100**	**213**	**100**

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

En el cuadro anterior se muestra el tipo de material del cual están construidas las viviendas en Santa Anita y San Antonio; en ambas predominan las casas de materiales con paredes de block, techos de lámina, piso de cemento y de tierra.

Según la investigación de campo, para el año 2017 el material con la que están construidas las paredes de las viviendas de Santa Anita, el que predomina es el block con 79%; en la estructura del techo es la lámina 94%. En cuanto al piso, es el cemento con 39% y de tierra 39%. Para San Antonio las paredes están construidas en 66% de block, los techos son de lámina con 99%, y el piso 47% de tierra y solo 29% es cemento.

1.2.7 Migración

La migración mide el movimiento de personas que llegan a radicarse a un lugar establecido, como las que decidieron salir del mismo; en la población de las Aldeas de estudio se encuentra expuesta la inmigración y la emigración, las cuales se dan por diferentes motivos que han tenido los pobladores, el principal de ellos por busca de una mejora en su desarrollo social y económico.

1.2.7.1 Inmigración

Este movimiento consiste en la llegada de nuevos habitantes a las Aldeas, según los estudios realizados se determinó que esta tasa tiene un bajo porcentaje, debido a falta de desarrollo del lugar.

En el siguiente cuadro se pueden apreciar los datos obtenidos de la inmigración de Santa Anita y San Antonio.

Cuadro 13
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Inmigración
Año 2017

Descripción	Santa Anita	San Antonio
	Inmigrantes	Inmigrantes
Lugar		
Ciudad capital	1	3
Cabecera departamental	11	13
Otro departamento	9	8
Otros países	-	1
Total	**21**	**25**

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Santa Anita Inmigrantes	San Antonio Inmigrantes
Tipo		
Permanente	19	22
Temporal	2	3
Total	**21**	**25**
Motivos		
Estudio	-	-
Trabajo	2	3
Otros	19	22
Total	**21**	**25**

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

Para el año 2017 el 4% de la población no eran originarios de Santa Anita y 3% tampoco lo eran de San Antonio, la mayoría se encontraba de manera permanente, cómo se observa en el cuadro 13.

1.2.7.2 Emigración

Es el desplazamiento de la población de una región a otra, en este caso se analiza cuantas personas han emigrado de las Aldeas hacia otros lugares, para dar a conocer el tipo y los motivos de emigración. Para el año 2017 el 5% del Santa Anita y 4% de San Antonio emigró de forma temporal o permanente hacia otros centros poblados.

En la mayoría de los casos es el padre de familia es quien emigra en busca de oportunidades de trabajo para la mejora de la economía del hogar y con frecuencia su emigración es permanente como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 14
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Emigración
Año 2017

Descripción	Santa Anita Emigrantes	San Antonio Emigrantes
Lugar		
Ciudad capital	7	8
Cabecera departamental	15	12

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Santa Anita	San Antonio
	Emigrantes	Emigrantes
Otro departamento	2	3
Otros países	7	6
Total	**31**	**29**
Tipo		
Permanente	20	24
Temporal	11	5
Total	**31**	**29**
Motivos		
Estudio	8	5
Trabajo	21	22
Otros	2	2
Total	**31**	**29**

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

En el cuadro 14 se expone que el mayor porcentaje de la población que emigra es por motivos de trabajo, debido a que fuera de las Aldeas encuentran mejores oportunidades de empleo, en otros casos es por búsqueda de superación profesional, entre otros factores que inciden en este fenómeno.

1.2.8 Ecosistema

Se conoce al conjunto de especies que existen en un área determinada y que interactúan entre ellos en sus diferentes ambientes, es importante analizar los factores que lo integran y poder conocer las propiedades que benefician a las Aldeas.

1.2.8.1 Agua

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

En las Aldeas está formada por cinco nacimientos y dos quebradas que atraviesan territorio de San Antonio, como se muestra en el cuadro 15. Y podrán observarse en el mapa cuatro.

Cuadro 15
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Fuentes de agua
Año 2017

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

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

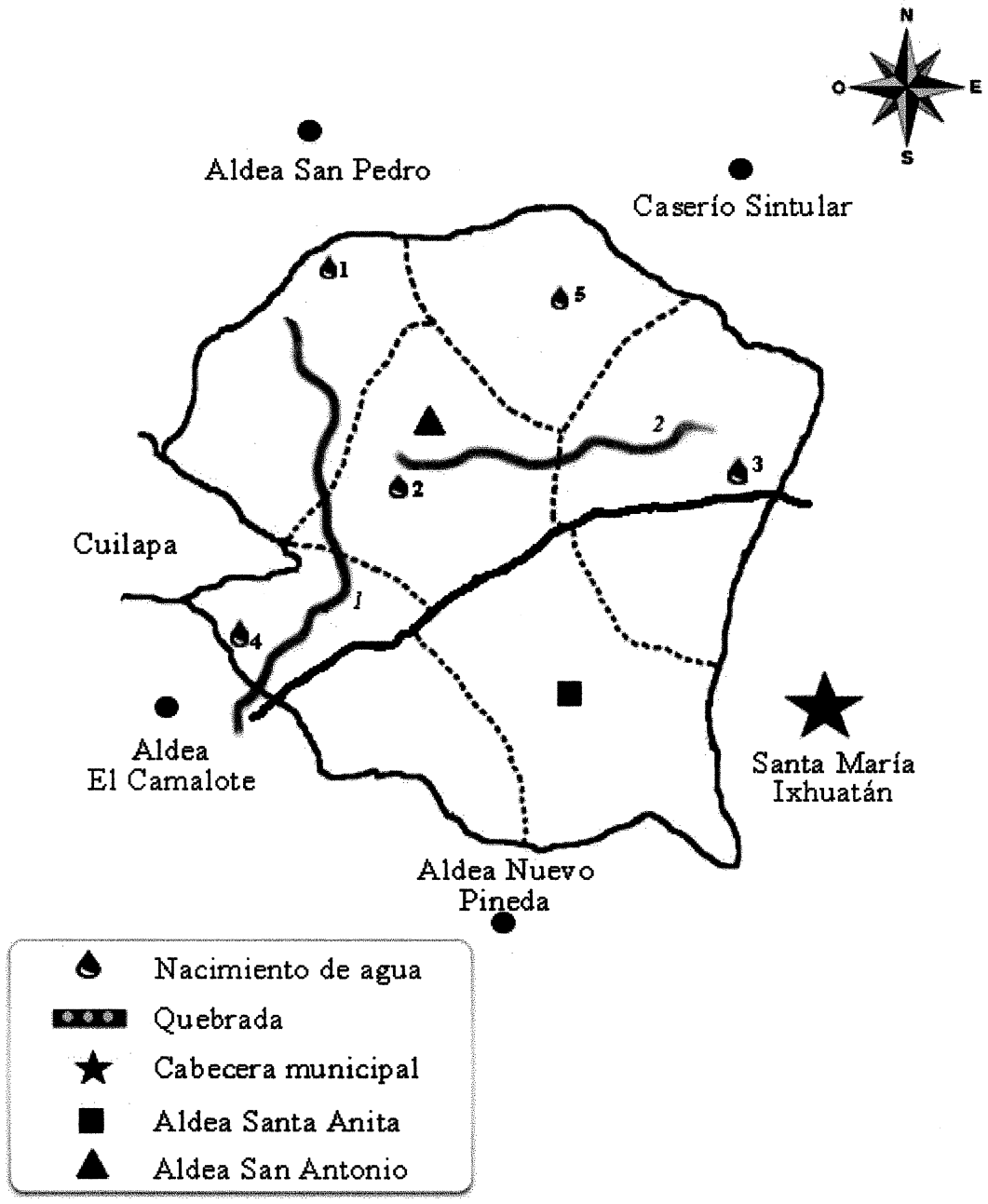
Los nacimientos en la mayoría de los casos carecen de una infraestructura para que puedan ser aprovechados en su totalidad, la contaminación de estos es mínima; se utiliza el agua para consumo humano, animal y para uso doméstico.

La mayoría de los nacimientos producen poca agua de forma permanente, pero aumenta en época de invierno.

Las quebradas de San Antonio se forman solo en tiempo de invierno, la contaminación es alta debido a que los habitantes arrojan basura y aguas residuales al caudal, por tal motivo, no puede darse uso adecuado al agua. Poseen una longitud aproximada de 700 metros cada una.

En el mapa cuatro se presenta en donde están ubicados los nacimientos de agua y las quebradas.

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



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

Los Nacimientos:

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

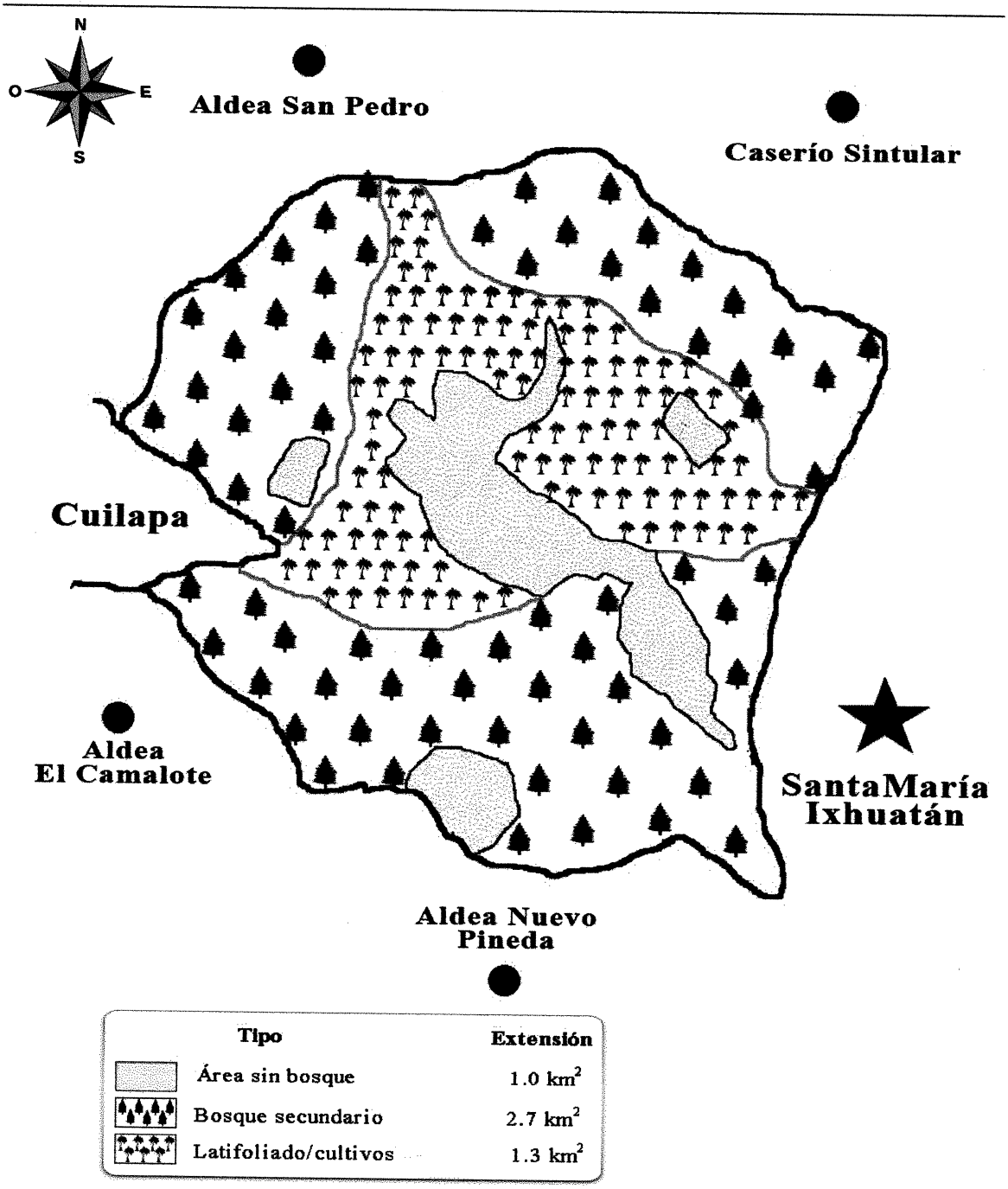
Quebrada:

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

1.2.8.2 Bosques

De acuerdo con una estimación estadística realizada por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, se presenta la situación de los bosques en las Aldeas, de la siguiente forma: en Santa Anita el área sin cobertura forestal es 0.40 km^2 y bosque secundario/arbustos 1.1 km^2; en San Antonio es 0.60 km^2, 1.6 km^2 y latifoliadas/cultivos 1.3 km^2, dicho cálculo se efectuó, en el año 2012, a una escala de 1:250,000. En el mapa cinco se muestra el nivel boscoso de los centros poblados.

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



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

Los bosques que predominan son los secundarios/arbustos qua abarcan alrededor de 73% en Santa Anita y 46% en San Antonio, los latifoliadas/cultivos ocupan un 37% del territorio en San Antonio es importante hacer mención que este porcentaje de la Aldea está ocupada por las plantaciones de café.

- Bosque secundario forestal

Tierra con vegetación leñosa de carácter sucesional secundaria o que se desarrolló una vez que la vegetación original ha sido eliminada por actividades humanas y/o fenómenos naturales. En Santa Anita y San Antonio este tipo de bosque se encuentra de forma dispersa; este tipo de árboles los utilizan las personas para obtener leña y sombra.

- Latifoliadas/cultivos

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

- Área sin cobertura forestal

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

1.2.8.3 Suelos

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

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

Según su clasificación los suelos Comapa son superficiales, agrícolas de lava máfica, ondulados de drenaje interno moderado, color café oscuro, textura arcillosa, friables de 15 a 25 centímetros de profundidad, subsuelo café rojizo, friable, arcilloso de 1 a 5 metros de profundidad, drenaje regular, alta retención de humedad, moderados en fertilidad y contenido de materia orgánica PH 6.0.

En Santa Anita el tipo de suelo Comapa posee una extensión de 0.9 km^2 y Cuilapa de 0.6 km^2, mientras que en San Antonio el tipo Comapa tiene 1.82 km^2 y Cuilapa 1.68 km^2.

Por falta de recursos económicos, tecnología adecuada y desconocimiento, se ha cambiado el uso del suelo de forestal a agrícola; esto ha ocasionado un considerable deterioro de los suelos y desaparición de recursos forestales.

En el mapa seis se muestra el tipo y extensión del tipo de suelos existentes en los centros poblados.

1.2.8.4 Flora y fauna

La flora está compuesta por el conjunto de plantas que posee una región, la cual varía según el clima, la tierra y el cuidado que tenga.

Las principales especies de la flora de las Aldeas son: Guarumo, Hormigo, Madre Cacao, Guachipilín, Cedro, Pino Colorado, Pito, Conacaste, Encinos, Paterna, Llora Sangre, Matilisguate, Amate, Ciprés, Guayaba, Guapinol, Sauce, Flor amarilla, Coyolillo, Laurel, Caspirol, Aguacate, Volador, Sincuya, Caulote y Escobillo.

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

geranios. Se cuenta con variedad de árboles frutales los que se pueden mencionar: naranja, mango, jocote, nance y guayaba.

La fauna es todo el conjunto de especies de animales que conviven en una región geográfica, esta se divide en dos grupos: silvestres y domésticos, en las Aldeas están integrados de la siguiente manera.

Silvestre: tacuazín, mapache, comadreja, armadillo, rata de monte, murciélago, conejo, zorrillo. Aves silvestres: palomas, pijuy, chorcha, pájaro carpintero, cenzontle, zopilote, codorniz, cheje, colibrí, gavilán, lechuza, tecolote, sanate, cuatrojos, navajo, entre otras. Anfibios: ranas y sapos. Reptiles: serpiente cascabel, masacuata y coral, lagartija, iguana y tamagás, barba amarilla, bejuquillo, chichicuba, cantil entre otros.
Domésticos: perros, gatos, porcinos, equinos, vacunos, caprinos y cuninos. Aves domésticas: gallinas, chompipes, patos, loros, pericas, gansos.

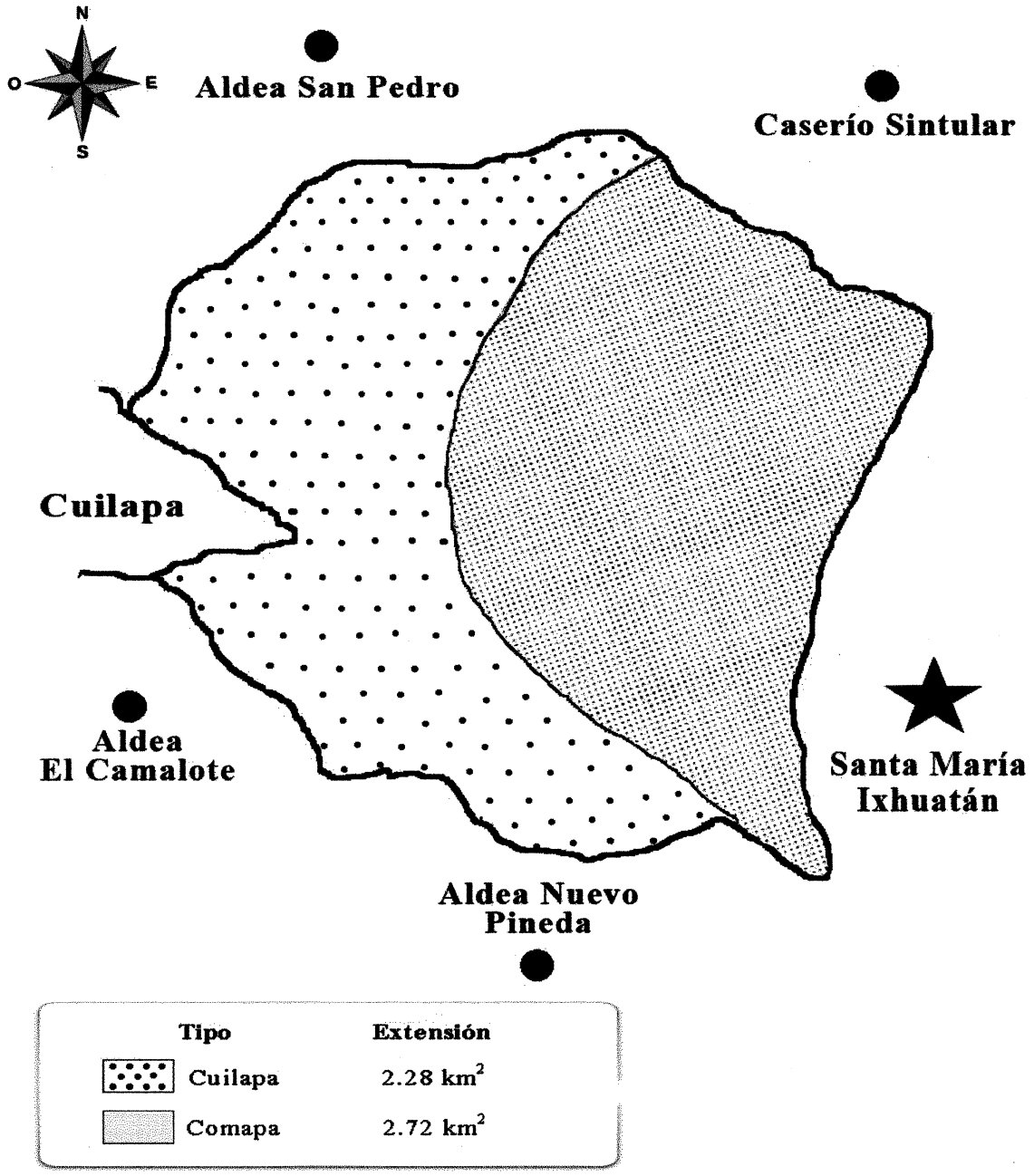
1.2.8.5 Orografía

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

1.2.8.6 Áreas protegidas

De acuerdo con el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- no existe ningún área protegida en Santa Anita y San Antonio. Sin embargo, por su valor histórico, religioso y recreativo en el Cerro de la Cruz se encuentra el monumento de la cruz en Santa Anita, este ha sido objeto de conservación por los pobladores de la misma y aldeas aledañas, debido a que le brindan protección como patrimonio invaluable.

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



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

En el mapa seis, se puede observar el tipo de suelos que existen en las Aldeas, los cuales se resumen en dos categorías y estas son: las de uso forestal y las que se utilizan en cultivos permanentes como el café, maíz y árboles frutales.

CAPÍTULO II

ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO

El ámbito social de Santa Anita y San Antonio está integrado por las organizaciones, servicios básicos, infraestructura, entidades de apoyo; así mismo, se presenta un análisis de los riesgos de las posibles amenazas sociales y naturales a las que están expuestos los pobladores de las Aldeas.

2.1 ORGANIZACIONES

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

2.1.1 Sociales

Las organizaciones sociales que se encuentran en función dentro de las Aldeas son: COCODE, la Alcaldía Xinca ubicada en Santa Anita, las cuales se encargan de velar por las necesidades de ambas comunidades; también existen las organizaciones educativas creadas en cada una de las escuelas.

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Se constituye de forma legal por medio del Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala; su objetivo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios, además de la coordinación interinstitucional pública y privada.

El primer COCODE en Santa Anita y San Antonio se organizó en el año 2002, cuando el Congreso de la República emitió la Ley General de Descentralización, Decreto Número 14-2002, las reformas a la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y al Código Municipal, Decreto Número 12-2002, leyes que van relacionadas con la organización de las comunidades del país, todo esto con el propósito de brindar mayor participación de la población, en la programación, elaboración y ejecución de proyectos con el apoyo de las municipalidades. Los COCODE quedaron en sustitución de los

Comités de Desarrollo Local, los cuales están organizados en Asamblea Comunitaria conformada por los residentes de una misma comunidad y el órgano de coordinación integrado de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos; tienen como función principal elegir a los integrantes del órgano de coordinación y fijar el período de duración de los cargos; además de facilitar, promover y apoyar a la organización a través de la participación efectiva de la comunidad; políticas, programas y proyectos de protección, promoción integral para la niñez, adolescencia y la mujer.

- COCODE de Santa Anita

Fue electo en una reunión sostenida en la comunidad el día 26 de enero del 2014, para el efecto se faccionó el acta correspondiente, en donde se constituye la Asamblea General.

Se compone de siete integrantes, entre ellos, el alcalde comunitario, vicealcalde comunitario, secretario, tesorero, vocal I, vocal II y vocal III; recibe financiamiento para los proyectos de parte de la municipalidad de Santa María Ixhuatán, pero también pueden optar por solicitar financiamiento a otras organizaciones privadas. Entre sus limitaciones, está la falta de apoyo por parte de la comunidad y de la Municipalidad. La organización no se encuentra vigente en la Aldea, debido a que los miembros no han actualizado su carné en la Municipalidad que los acredita como representantes locales, cesó sus funciones el 12 de marzo del 2016.

- COCODE de San Antonio

Fue electo en reunión comunitaria sostenida el día 27 de agosto del 2015, para el efecto se faccionó el acta correspondiente en donde la Asamblea General procedió a elegir a siete integrantes.

El financiamiento de los proyectos son recursos de la comunidad, la Municipalidad y organizaciones no gubernamentales; el retiro de algunos miembros y falta de apoyo de la Municipalidad son algunas de las limitantes; en la actualidad se encuentra vigente con solo cuatro miembros, el vicepresidente, vocal IV, vocal V y vocal VI, que fueron electos

como apoyo de todo el COCODE, los cuales realizan las funciones del cargo del presidente.

2.1.1.2 Alcaldía Xinca

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

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

2.1.1.3 Organizaciones educativas

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

- Consejo educativo del Centro de Educación Integral PAIN

Inició en el año 2010 integrada por las madres de familia, organizadas de la siguiente forma: presidenta, tesorera, secretaria, vocal I y vocal II, está financiado por el Ministerio de Educación -MINEDUC-.

- Comisión escolar de Centro de Educación Integral PAIN

Es la encargada de las actividades escolares y culturales; fue constituida en el año 2017 e integrada por madres de familia con los cargos siguientes: presidencia, tesorería, secretaría y vocales; la forma de financiamiento es por aportaciones de los padres de familia; aunque algunos de ellos no apoyan por falta de recursos.

- Consejo de padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Santa Anita

Es el encargado de brindar la refacción escolar a los estudiantes; se estableció en el año 2005, se encuentra constituido de la siguiente forma: presidencia, tesorería, secretaría y vocalía, los cuales son representados por padres de familia y docentes; además tiene personería jurídica, está financiada por el MINEDUC, aunque este financiamiento no es suficiente para cubrir todas las necesidades.

- Organización de padres de familia de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea San Antonio

Fue creada en el año 2014, se encuentra integrada por cinco miembros; se dedica a desarrollar actividades escolares y brindar refacción a los estudiantes, es financiada por medio del fondo de gratuidad proporcionado por el MINEDUC.

- Gobierno escolar en Escuela Oficial Rural Mixta aldea San Antonio

Fue creado en el año 2005, se dedica a organizar actividades escolares; se integra por el presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal, que son alumnos de cuarto, quinto y sexto grado; se financia por medio del fondo de gratuidad proporcionado por el MINEDUC.

- Comité educativo -COEDUCA- de la Escuela Oficial Rural Mixta Caserío El Pedrero

Es encargado de la administración de los recursos económicos, con el cual brindan la refacción a los alumnos y organizan actividades escolares; se creó en el año 2010 y se reelige cada dos años; está conformado por cinco integrantes entre personal docente y padres de familia; tiene personería jurídica y está financiado por el MINEDUC.

- Consejo educativo de la Escuela Oficial de Párvulos Anexa -EOPA-

Fue creado en el año 2013; es encargado de brindar la refacción escolar a los alumnos, integrado por el presidente, secretario, tesorero, vocal I y vocal II; tiene personería jurídica, es financiado por el MINEDUC.

- Junta Directiva de Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria

Está integrada por presidente, tesorero y vocal, los cuales son padres de familia y el secretario representado por un maestro; su función es velar por el recurso económico y el bienestar de los alumnos; fue constituida en el año 2015 inscrita en la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-; recibe financiamiento del MINEDUC, así como aportes de los docentes y padres de familia.

2.1.2 Ambientales

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

2.1.3 Culturales

Dentro de Santa Anita existe una organización cultural encargada de la planificación y coordinación de las actividades de la fiesta patronal y titular, no tiene una estructura de cargos, debido a que es abierta para que se puedan integrar todas las personas que deseen apoyar. A diferencia de San Antonio donde no existe ninguna organización de este tipo, las familias que deciden involucrarse son las encargadas de la realización de estas.

2.1.3.1 Comité de feria

En Santa Anita es la encargada de planificar y desarrollar las actividades en cada evento; recibe financiamiento por parte de los pobladores, no tiene un número de integrantes definidos, debido a que las personas se integran de manera voluntaria.

En San Antonio las actividades festivas son realizadas y financiadas por las familias del lugar.

2.1.4 Deportivas

En Santa Anita y San Antonio no existe alguna organización que desarrolle actividades deportivas; sin embargo, poseen cuatro equipos que organizan partidos de fútbol de manera informal en la cancha ubicada en San Antonio.

2.1.5 Otras

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que existen otras organizaciones en los centros poblados, descritas a continuación.

- Religiosas

Se determinó que en ambas Aldeas existe iglesia evangélica y católica, la iglesia católica está administrada por una Junta Directiva electa por los miembros y autorizada por el párroco de esta, el financiamiento proviene de forma directa de las aportaciones de los creyentes; en la iglesia evangélica solo se dan organizaciones internas para llevar a cabo sus actividades.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los medios de desarrollo para los hogares de los centros poblados. A continuación, se realiza la descripción de los servicios básicos existentes en Santa Anita y San Antonio.

2.2.1 Educación

En Santa Anita existen dos establecimientos educativos; el Centro de Educación Integral PAIN de educación preprimaria y la Escuela Oficial Rural Mixta de Santa Anita de educación primaria.

En San Antonio hay tres centros educativos: Escuela Oficial de Párvulos de nivel preprimaria, Escuela Oficial Rural Mixta de nivel primaria (jornada matutina), Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria (jornada vespertina) las cuales funcionan en él mismo espacio físico y La Escuela Oficial Rural Mixta "Caserío el Pedrero" de nivel preprimaria y primaria.

2.2.1.1 Antecedentes e infraestructura

El centro educativo PAIN se fundó en el año 1990; el terreno se ubica frente a la iglesia católica, el cual fue una donación y los materiales de construcción para los salones por los padres de familia; tiene dos aulas construidas de pared de block y techo de

lámina; cuenta con dos sanitarios tipo letrina en mal estado y posee un área utilizada como patio; el mobiliario está conformado por 34 mesas de madera para los alumnos y una pizarra en uno de los salones.

La Escuela Oficial Rural Mixta de Santa Anita se fundó por un grupo de padres de familia en 1960, es una de las escuelas más antiguas del municipio de Santa María Ixhuatán; tiene cuatro aulas, una bodega, dos baños y una cocina; cuenta con 85 escritorios, de los cuales varios están deteriorados; además, los servicios sanitarios están en mal estado y no son suficientes para cubrir la demanda de los alumnos; tiene un patio de terracería circulado con malla. Esta se encuentra ubicada a un costado de la iglesia católica de la Aldea.

La Escuela Oficial de Párvulos de San Antonio, se instituyó en 1999, se inició con 40 estudiantes como un anexo de otra escuela; en el año 2007 se comenzaron los trámites para la construcción de instalaciones propias y en 2009 su funcionamiento. Tiene dos aulas; toda la estructura es construida de block con techo de lámina, con dos baños tipo lavable en buen estado y un lavamanos; además, tiene un patio pequeño y su mobiliario es de 30 mesas de madera en buen estado. Se encuentra ubicada sobre la calle principal que conduce al cantón El Centro, por lo que permite que sea de fácil acceso para los estudiantes.

La Escuela Oficial Rural Mixta de San Antonio (jornada matutina) fue fundada en 1977 con 28 estudiantes; está conformada por seis salones de clases, cada uno con una pizarra de fórmica, una de ellas se encuentra en mal estado; utilizan un área como bodega a la que le falta una pared; seis sanitarios tipo letrina de los cuales solo cuatro tienen puerta, dos de ellos no cuentan con sanitario y sin techo; además una cocina construida de block sin acabados, el techo tiene agujeros y las ventanas no poseen balcones ni vidrios; posee un total de 125 escritorios de metal y madera; un patio de cemento en buen estado.

El establecimiento necesita un muro de contención porque en época de lluvia tiende a socavarse una parte del patio; este se ubica en la calle principal que conduce a San Antonio.

El Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria jornada vespertina, se instituyó en el año 2009, utiliza el espacio físico de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea San Antonio jornada matutina, por la razón de estar aún en proceso de construcción el edificio que ocupará, ubicado a un costado de la escuela primaria.

La escuela surge por la sobrepoblación estudiantil de centros educativos de la cabecera municipal.

La Escuela Oficial Rural Mixta del Caserío El Pedrero se fundó el 17 de diciembre de 2003 e inició funciones el 2 de enero de 2004, cuenta con tres aulas, cada una con pizarrón; se imparten clases de nivel preprimaria y primaria, las paredes son construidas de block y con techo de duralita; tiene cuatro baños, de los que funcionan solo dos; cuenta con una cocina en mal estado construida de block y lámina, un patio de terracería del cual solo una parte está circulada con malla; el mobiliario para los alumnos es de 15 mesas triangulares, 10 mesas bipersonales y 20 escritorios con paleta.

2.2.1.2 Alumnos inscritos

El número de alumnos inscritos para el año escolar 2017 por nivel educativo y sexo para los centros educativos de Santa Anita y San Antonio

En el cuadro 16 se muestra el número de alumnos inscritos en los diferentes niveles en educativos.

Cuadro 16
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Número de alumnos inscritos
Año 2017

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

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

En el cuadro anterior, se puede observar la inscripción total de los alumnos en los centros educativos de las Aldeas; en Santa Anita se cuenta con una inscripción inicial de 152 alumnos en los distintos centros educativos a nivel preprimario y primario.

En San Antonio existe un total de 262 alumnos inscritos en sus tres centros educativos de preprimaria, primaria y básicos; el centro de educación básica tiene alta demanda debido a que los alumnos provienen de Santa Anita, San Antonio, San Pedro y La Laguna.

2.2.1.3 Cantidad de maestros

La cantidad de maestros que atienden a los alumnos de los diferentes establecimientos educativos en Santa Anita y San Antonio, se describen en el cuadro siguiente.

Cuadro 17
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros
Año 2017

Descripción	Santa Anita		San Antonio	
	Maestros	%	Maestros	%
Preprimaria	4	50	3	20
Primaria	4	50	9	60
Básicos	-	-	3	20
Total	**8**	**100**	**15**	**100**

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

En el nivel preprimario y primario en Santa Anita la cantidad de maestros es de cuatro para cada nivel, en promedio corresponden 18 alumnos por maestro en primaria y 20 para preprimaria; el número de docentes son suficientes para impartir las clases en los distintos establecimientos según lo indicado por los directores de cada centro educativo.

Para San Antonio existe un promedio de un maestro para cada 17 alumnos, en total hay 15 para 52 alumnos. Los directores indicaron que son docentes suficientes para cubrir las necesidades de la población estudiantil y poseen el título de Magisterio de Educación preprimaria, primaria y secundaria.

2.2.1.4 Alfabetismo y analfabetismo

Estos fenómenos actúan sobre la población de ambas Aldeas, en los diferentes sexos y edades. Según el censo realizado, se obtuvieron los datos que se muestran en el cuadro siguiente, comparándose ambas tasas de los centros poblados.

Cuadro 18
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Alfabetismo y analfabetismo
Año 2017

Sexo	Población de quince años y más	Población alfabeta	Población analfabeta	Tasa de alfabetización	Tasa de analfabetismo
Santa Anita					
Hombres	201	170	31	85	15
Mujeres	206	183	23	89	11
Totales	**407**	**353**	**54**	**87**	**13**
San Antonio					
Hombres	265	222	43	84	16
Mujeres	290	226	64	78	22
Totales	**555**	**448**	**107**	**81**	**19**

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

Como se muestra en el cuadro 18, al comparar los datos de ambas Aldeas se determina que Santa Anita posee mayor tasa de alfabetismo con un 87% y con 81% San Antonio. Mientras que la tasa de analfabetismo es de 13% para Santa Anita, San Antonio presenta

un 19% debido que la población tiene pocos recursos que no permite disminuir dicha tasa.

2.2.1.5 Tasa de cobertura

Esta se distribuye en los diferentes niveles educativos, que para el caso de las Aldeas se divide en nivel preprimario, primario y básico. Es importante tener en cuenta que algunos de los indicadores tienen un aumento debido a que existe población estudiantil de Aldeas aledañas como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 19
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Tasas de cobertura
Año 2017

Nivel	Alumnos en edad escolar	Alumnos inscritos de todas las edades	Cobertura bruta %	Alumnos inscritos en edad escolar	Cobertura neta %
Santa Anita					
Preprimaria	53	73	138	61	115
Primaria	82	79	96	65	79
Total	**135**	**152**		**126**	
San Antonio					
Preprimaria	118	52	44	45	38
Primaria	111	156	141	140	126
Básico	63	54	86	45	71
Total	**292**	**262**		**230**	

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

El cuadro 19 muestra la cobertura educativa, se puede observar que el porcentaje de alumnos de todas las edades es independiente con relación a la población inscrita en un nivel educativo; la tasa es alta en preprimaria en Santa Anita y primaria en San Antonio, debido a que el número de alumnos inscritos no están en edad escolar.

La tasa de cobertura neta, que es la relación que existe entre la parte de la inscripción inicial que se encuentra en la edad escolar oficial; sigue alta para preprimaria en Santa Anita y primaria en San Antonio, debido a que los niños proceden de otras Aldeas a recibir clases.

2.2.1.6 Deserción

La situación económica de las familias en las Aldeas es la razón principal por la cual los niños y jóvenes no continúan los estudios; se ausentan de los establecimientos educativos con la finalidad de obtener ingresos económicos para ayudar al núcleo familiar; otros factores que intervienen en la deserción son la alimentación inadecuada, falta de interés de los padres hacia los hijos y motivación de los maestros a los alumnos.

En el cuadro siguiente se presenta la tasa de deserción de los distintos niveles educativos.

Cuadro 20
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Tasa de deserción*
Año 2017

Niveles educativos	Alumnos inscritos			Alumnos retirados			
	H	M	Total	H	M	Total	%
Santa Anita							
Preprimaria	37	36	73	-	-	-	-
Primaria	40	39	79	2	1	3	4
Básicos	-	-	-	-	-	-	-
Total	**77**	**75**	**152**	**2**	**1**	**3**	**2**
San Antonio							
Preprimaria	26	26	52	-	-	-	-
Primaria	74	82	156	4	-	4	3
Básicos	34	20	54	3	1	4	7
Total	**134**	**128**	**262**	**7**	**1**	**8**	**3**

*Al 30 de mayo
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Según datos obtenidos en la investigación, se determinó en ambas Aldeas al 30 de mayo del año 2017, en el nivel de preprimaria ningún estudiante se ha retirado, según estadísticas de años anteriores en este nivel educativo no existe un dato representativo de alumnos que se retiren. Para Santa Anita, en el nivel de primaria el número de niños que se han retirado a la misma fecha es de tres y para San Antonio es de cuatro escolares en promedio que se retiran al año. En el nivel de educación básica de San Antonio se han retirado un total de cuatro estudiantes al 30 de mayo del año 2017.

2.2.1.7 Promoción y repitencia

Con los datos obtenidos en los diferentes establecimientos educativos de las Aldeas, se estableció que existe un alto porcentaje de alumnos promovidos en cada año y la poca población estudiantil no promovida es por falta de interés de los padres, motivos de trabajo o una mala alimentación que no permite el desarrollo ideal del alumno. En el cuadro siguiente se presenta la tasa de promoción y de repitencia de los distintos niveles educativos.

Cuadro 21
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Tasa de promoción y repitencia
Año 2016

Niveles educativos	Alumnos inscritos			Alumnos promovidos				Alumnos repitentes			
	H	M	Total	H	M	Total	%	H	M	Total	%
Santa Anita											
Preprimaria	37	36	73	37	36	73	100	-	-	-	-
Primaria	40	39	79	37	37	76	96	2	1	3	4
Básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	**77**	**75**	**152**	**74**	**73**	**149**	**98**	**2**	**1**	**3**	**2**
San Antonio											
Preprimaria	26	26	52	26	26	52	100	-	-	-	-
Primaria	74	82	156	72	80	152	97	2	2	4	3
Básicos	34	20	54	32	18	50	93	1	-	1	7
Total	**134**	**128**	**262**	**130**	**124**	**254**	**97**	**3**	**2**	**5**	**3**

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

Al analizar los datos del cuadro 21 se determina que las Aldeas poseen un alto porcentaje de alumnos promovidos con un total de 13 alumnos para repitencia.

2.2.2 Salud

En Santa Anita y San Antonio no existe centro asistencial, la población acude al Centro de Salud ubicado en la cabecera municipal de Santa María Ixhuatán. En la aldea San Antonio existió un centro de convergencia que inició en el año de 1998 y dejó de prestar servicios en el año 2015; la población infantil es atendida una vez al mes para chequeos médicos, esta actividad es realizada y financiada por la Organización no

Gubernamental -ONG-, Asociación de Promotores y Comadronas de Ixhuatán -ASOPROCI-.

2.2.2.1 Causas y tasa de morbilidad

Se refiere al malestar, enfermedad, lesión o discapacidad dentro de una población. La tasa de morbilidad es la cantidad de personas considerados enfermos en un espacio y tiempo determinado.

- Causas de morbilidad

En el cuadro siguiente se presenta el detalle de las diferentes enfermedades y casos de morbilidad que han afectado a la población de las Aldeas en 2017.

Cuadro 22
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Causas de morbilidad
Año 2017

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

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

Según información contenida en el cuadro 22, las enfermedades más comunes en la población de las Aldeas son respiratorias, con 35% para Santa Anita y 39% para San Antonio; las gastrointestinales abarcan alrededor de 21% en cada una, estos casos se

producen debido a la inadecuada estructura de las viviendas, por el tipo de piso de cada hogar debido que en la mayoría es de tierra o al no contar con el servicio de agua potable y no purificar el agua que consumen; otro factor puede ser por los distintos desagües de aguas servidas que emergen de las casas y que se acumulan en las calles lo que proliferan moscas, mosquitos y zancudos que provocan otro tipo de enfermedad tanto en niños como en adultos. Otra que ha afectado a las dos Aldeas ha sido la Chikungunya que se transmite a través de zancudos.

- Tasa de morbilidad general

Número de personas enfermas en un lugar y tiempo determinado, útil para estudiar el control de las enfermedades. Se determinó que en Santa Anita la tasa de morbilidad general es de 15 y para San Antonio de 11 por cada 1,000 habitantes.

- Tasa de morbilidad infantil

Para el cálculo se toman las edades de cero a cuatro años. Se determinó que en Santa Anita la tasa de morbilidad infantil es de 81 por cada 1,000 habitantes y para San Antonio es de 235. Las tasas para ambas Aldeas son altas debido a que un niño se enferma en varias ocasiones por diferentes causas.

2.2.2.2 Causas y tasa de mortalidad

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

- Causas de mortalidad

En el cuadro 23 se presenta el detalle de las diferentes causas de mortalidad que han afectado a la población de las Aldeas en 2017.

Cuadro 23
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Causas de mortalidad
Año 2017

Causas	Santa Anita		San Antonio	
	No. casos	%	No. casos	%
Muerte natural	4	40	2	33
Paro cardiaco	2	20	1	17
Insuficiencia cardiaca congestiva	1	10	0	0
Accidente laboral	2	20	1	17
Enfermedades respiratorias	1	10	2	33
Mortalidad general	**10**	**100**	**6**	**100**

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

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

- Tasa de mortalidad

Es la relación entre el número de fallecidos durante el año y la población total. Las causas de mortalidad general en las Aldeas son por muerte natural, paro cardiaco, insuficiencia cardiaca congestiva, accidente laboral y enfermedades respiratorias. La tasa de mortalidad en Santa Anita es de 10 y en San Antonio es de seis por cada 1,000 habitantes.

- Tasa de mortalidad infantil

Relación entre el número de muertes en menores de un año y el número de nacidos vivos durante el mismo. En Santa Anita se registraron seis nacimientos y ningún fallecimiento durante el 2016 y al 18 de abril de 2017 no se ha registrado nacimientos ni fallecimientos infantiles para ese centro poblado. Para San Antonio, no existe mortalidad infantil, en el 2016 se registraron siete nacimientos; al 18 de abril tampoco se han registrado nacimientos o muertes maternas según el MSPAS por medio del Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA-.

2.2.2.3 Tasa de natalidad

Indica el número de nacimientos vivos por cada 1000 habitantes durante un año determinado. Para el año 2016, en la aldea Santa Anita es de 10 nacimientos por cada 1,000 habitantes y para San Antonio es de ocho. Para el año 2017, al 18 de abril no se registraban nacimientos de niños según los registros del Centro de Salud del Municipio.

2.2.3 Agua

El servicio de agua potable es esencial para los habitantes de las Aldeas; sin embargo, estos no cuentan con él, algunos hogares se beneficiaron de agua entubada en cierto período de tiempo, a continuación, se presenta el detalle de hogares que cuentan con este beneficio.

Cuadro 24
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Cobertura de agua
Años 2002 y 2017

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

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

De acuerdo con datos del censo 2002, el 88% de los hogares de Santa Anita contaba con servicio de agua entubada y para San Antonio era del 55%; al 2017 se determinó que los hogares de ambas Aldeas no cuentan con dicho servicio; se dejó de proporcionar agua entubada entre los años 2006 y 2007 por la deuda que la Municipalidad tiene con la Distribuidora de Electricidad de Oriente –DEORSA-, que asciende a Q 75,000; toda la tubería aún está instalada pero se prevé que no esté en óptimas condiciones; el pozo mecánico distribuía agua para Santa Anita, San Antonio, San Pedro y El Camalote; el costo mensual para cada hogar oscilaba entre Q 30 y Q 50 mensuales. Ahora la

Municipalidad tiene planificado el proyecto de perforación de un nuevo pozo mecánico en el centro de Santa Anita; el cual se iniciará en 2018.

Debido a todos los problemas antes mencionados, la población buscó tener el líquido vital a través de diferentes fuentes como las que se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 25
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Fuentes de agua
Años 2002 y 2017

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

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

Estas son las principales fuentes en las cuales los hogares de las Aldeas obtienen el vital líquido para el consumo. Los pobladores que no cuentan con pozo propio deben recorrer hasta 2 km para poder obtenerla en chorros o pozos públicos. También existen nacimientos de agua que en época de verano escasean, esto disminuye las fuentes de abastecimiento.

2.2.4 Drenajes

La instalación de la red de drenajes en Santa Anita y San Antonio ha sido uno de los pocos proyectos que se han planificado. En el cuadro 26 se especifica la cantidad de hogares que cuentan con el servicio de drenajes.

Cuadro 26
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Drenajes por hogar
Años 2002 y 2017

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

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

El sistema de drenajes de Santa Anita empezó a funcionar a finales del año 2016; para el 2017 solo el cantón El Centro posee drenajes de aguas residuales, del cual el 18% de los hogares cuenta con el servicio.

En San Antonio se determinó que el 100% de las viviendas no cuenta con el servicio de drenajes, derivado de esto, las aguas residuales salen de las viviendas a las calles sin ningún método de concentración, el cual incide en la contaminación del medio ambiente; la Municipalidad no tiene planificado realizar proyectos de esta naturaleza en el lugar.

2.2.5 Energía eléctrica

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

2.2.5.1 Domiciliar

Según el estudio realizado, Santa Anita en el año 2017 cuenta con 93% de energía eléctrica en los hogares y San Antonio cuenta con 85%. Durante los últimos 15 años, el aumento ha sido de 4% de cobertura del servicio para Santa Anita y para San Antonio

solo ha incrementado 2%; con un déficit de cobertura para Santa Anita de 7% y para San Antonio el 15%. La cobertura de energía eléctrica se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 27
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Hogares con energía eléctrica
Años 2002 y 2017

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

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

La principal causa de que los hogares no cuenten con el servicio eléctrico es por falta de recursos económicos, razón por la cual se les dificulta realizar el pago mensual de consumo. El costo de kilo vatio hora (kwh) es de Q 1. Las personas que no cuentan con el servicio utilizan candelas o veladoras de cera.

2.2.5.2 Alumbrado público

El alumbrado público es deficiente, debido a que en las Aldeas existen algunos tramos de las calles que no cuentan con este servicio; Santa Anita cuenta con 46 postes con bombillo y 25 sin bombillo, para un total de 71. San Antonio cuenta con 110 postes, 64 con bombillo y 46 sin bombillo; los postes que están en funcionamiento han sido gracias al mantenimiento por parte de los pobladores y algunos están en mal estado, a muy baja altura y poca iluminación. El costo de alumbrado público (cobro municipal) es de Q 38 por casa.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

El servicio sanitario en los hogares es indispensable para mantener la limpieza y disminuir el riesgo de enfermedades gastrointestinales. Las letrinas, fosas sépticas y excusados lavables constituyen un servicio importante en los hogares, debido que las

personas deben tener un espacio físico higiénico para sus necesidades fisiológicas. El cuadro siguiente detalla los tipos de sanitarios que utilizan los hogares.

Cuadro 28
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Tipo de servicio sanitario
Años 2002 y 2017

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

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

Se determina en el cuadro anterior que para el año 2002 en Santa Anita, 34 hogares no tenían servicio sanitario, para el año 2017 se redujo a cuatro hogares. Mientras que en San Antonio 103 hogares carecían del servicio y al año de estudio se redujo a solo 29 hogares. Los hogares que no cuentan con servicio sanitario realizan sus necesidades a flor de tierra, esto provoca a que las enfermedades gastrointestinales se proliferen.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Derivado de la actividad humana y del crecimiento poblacional se producen grandes cantidades de desechos sólidos o basura que inciden en la contaminación del medio ambiente y sus consecuentes efectos negativos para la salud de los pobladores.

El cuadro 29 muestra la forma en que los habitantes desechan la basura.

Cuadro 29
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Forma de eliminar la basura
Años 2002 y 2017

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

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

Según la investigación, el centro de Santa Anita es el único lugar donde existe servicio municipal de recolección de basura, el cual tiene una cuota mensual promedio de Q 20. La eliminación de basura quemada es la que ha incrementado en el transcurso de los años; al año 2017 representa el 55%; el 18% la tiran en cualquier lugar, y el 13% de los hogares entierran sus desechos. Para San Antonio el 75% de los hogares queman la basura; 15% la tiran en cualquier lugar y 10% la entierran. Las distintas formas de eliminar la basura en las Aldeas tienen repercusiones negativas para la salud de los habitantes y para el medio ambiente. El municipio de Santa María Ixhuatán no cuenta con basurero municipal autorizado, los desechos se vierten en el que está ubicado en La laguna El Zarzal, camino a Santa Bárbara.

2.2.8 Cementerio

Santa Anita es la única que posee cementerio; su extensión es de una manzana, el terreno fue donado, (no se tiene la fecha); no tiene una junta de administración encargada de su funcionamiento y las personas pueden elegir el lugar que deseen y esto no tiene ningún costo. El 1 de noviembre de cada año se le proporciona mantenimiento por parte de los pobladores, cuenta con una capilla al aire libre. Una familia del lugar construyó la entrada principal del cementerio la cual tiene un fácil acceso para los pobladores.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Ninguna de las dos Aldeas cuenta con un lugar para el tratamiento de aguas servidas o aguas negras y no se tiene una propuesta de proyecto programada. Los pocos hogares que tienen sistema de drenajes son desechados a la quebrada del río Los Esclavos sin ningún tratamiento.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, privadas e internacionales que ofrecen servicios y apoyo a la comunidad, con el fin de ayudar a satisfacer las necesidades existentes, las cuales se detallan a continuación.

2.3.1 Estatales

La entidad que presta servicios a las Aldeas es la subestación de la Policía Nacional Civil -PNC- que se encuentra en el municipio de Santa María Ixhuatán, con patrullajes eventuales en las comunidades. También el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- ha apoyado a los agricultores.

2.3.2 Privadas

Al momento del realizar la investigación, solo existe una ONG, llamada ASOPROCI, encargada de financiar el servicio médico mensual que se le realiza a la población infantil de San Antonio; además de promover programas de apoyo y desarrollo a las comunidades a largo plazo, uno de ellos consiste en ayudar a veinte familias, brindándoles semilla mejorada de maíz, frijol y abono orgánico.

Las Aldeas cuentan con apoyo del BANRURAL proporciona financiamiento a las actividades productivas.

2.3.3 Internacionales

San Antonio cuenta con el apoyo de una ONG llamada ALASKA de Canadá, la cual tiene sede en Chimaltenango.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

En esta variable se hace mención a los riesgos, amenazas y vulnerabilidades a las que se enfrenta Santa Anita y San Antonio, y se determinó la inexistencia de una institución encargada de prevención y reducción del riesgo.

2.4.1 Riesgo natural

Son provocadas por la naturaleza y se caracterizan porque el ser humano no tiene ninguna participación. Los fenómenos que afectan a las Aldeas son: sequias, cambio de ciclo de lluvias, tormentas tropicales, sismos, deslizamiento y deslaves.

2.4.2 Riesgo socio natural

En este tipo de riesgos se da la participación como factor determinante el ser humano en conjunto con la naturaleza; la roza ocasiona incendios forestales y desgaste de los suelos, la deforestación provoca efectos negativos para las zonas montañosas porque se forman deslizamientos y derrumbes.

2.4.3 Riesgo antrópico

El riesgo antrópico es provocado por el hombre y tiene efectos sociales, ambientales y económicos; su transformación o degradación presenta un desafío importante para la sobrevivencia, tales como lo son los incendios provocados, tala de árboles y manejo de desechos sólidos.

2.4.4 Riesgo ambiental

Los riesgos ambientales se enfocan en los contaminantes químicos y sus repercusiones adversos sobre la salud humana de los ecosistemas.

2.4.5 Matriz de identificación de riesgos y vulnerabilidades

Los desastres ocurren cuando existen amenazas y factores de vulnerabilidad en la sociedad. Para el análisis de riesgo en Santa Anita y San Antonio es fundamental tomar en cuenta los factores principales que lo componen. Para el efecto se describe los tipos de amenazas naturales, socio naturales y antrópicas.

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

Origen	Riesgo descripción	Factor amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización
Natural	Deterioro de las vías de acceso, viviendas y pérdida de cultivos	Lluvias intensas o prolongadas	Caminos, vivienda en laderas y cobertura del suelo.	Cantones El Centro, El Sombrerito y el Cementerio Aldea Santa Anita y Cantones El Centro, El Zope, La Cañada, El Pedrero y La Tejera Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
	Destrucción y grietas en las viviendas, dificultad en el acceso por transporte vehicular, replicas.	Movimientos telúricos	Ambientales, económicas, educativas.	Cantones El Centro, El Sombrerito y el Cementerio Aldea Santa Anita y Cantones El Centro, El Zope, La Cañada, El Pedrero y La Tejera Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Socio natural	Sequia generada por la vulnerabilidad climática y aridez que afectan a la población en general	Vulnerabilidad climática y aridez	Población en general actividad agrícola y pecuaria.	Cantones El Centro, El Sombrerito y el Cementerio Aldea Santa Anita y Cantones El Centro, El Zope, La Cañada, El Pedrero y La Tejera Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Socio natural	Inundaciones, deterioro de la biodiversidad, cambio climático,	Deforestación	Ambientales, ecológicas y sociales	Cantones El Centro, El Zope, La Cañada, El Pedrero y La Tejera Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán

Continua en la página siguiente …

...Viene de la página anterior

Origen	Riesgo descripción	Factor amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización
Socio natural	Desbordamiento de ríos, humedad del terreno como también en el interior de las viviendas.	Saturación de suelos por lluvias intensas	Físicas, económicas.	Cantones El Centro, El Zope, La Cañada, El Pedrero y La Tejera Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Antrópicos	Creciente tasa de enfermedades, destrucción de ecosistemas.	Focos de contaminación	Culturales, ambientales y ecológicos.	Cantones El Centro, El Sombrerito y el Cementerio Aldea Santa Anita y Cantones El Centro, El Zope, La Cañada, El Pedrero y La Tejera Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
	Destrucción de cultivos y cosechas, hogares, modificación de la topografía del lugar donde ocurrió.	Inundaciones	Ambientales, ecológicas, culturales.	Cantones El Centro, El Sombrerito y el Cementerio Aldea Santa Anita y Cantones El Centro, El Zope, La Cañada, El Pedrero y La Tejera Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
	Incendios forestales por las inadecuadas prácticas agrícolas	Rozas, quema agrícola	La fertilidad de la tierra, producción agrícola de subsistencia.	Cantones El Centro, El Sombrerito y el Cementerio Aldea Santa Anita y Cantones El Centro, El Zope, La Cañada, El Pedrero y La Tejera Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Ambientales	Inundaciones, deterioro de la biodiversidad, cambio climático	Deforestación	Ambientales, ecológicas, culturales.	Cantones El Centro, el Cementerio Aldea Santa Anita y Cantones El Centro, La Cañada, El Pedrero y La Tejera Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán

Continua en la página siguiente ...

... Viene de la página anterior

Origen	Riesgo descripción	Factor amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización
Ambientales	Serios daños al hábitat, pérdida de biodiversidad, erosión del suelo.	Tala excesiva de árboles.	Ambiental, ecológicas, cultural.	Cantones El Centro, El Sombrerito y el Cementerio Aldea Santa Anita y Cantones El Centro, El Zope, La Cañada, El Pedrero y La Tejera Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán

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

De acuerdo con la investigación de campo realizada en Santa Anita y San Antonio, presentan situaciones iguales, dado que son comunidades vecinas que comparten la misma topografía, con carencias económicas y sociales idénticas, lo cual provoca el mismo impacto en ambas comunidades.

2.4.6 Historial de desastres

En Santa Anita y San Antonio, no existe historial sobre desastres que hayan afectado de forma considerable a la población, es importante crear un plan de acción o prevención de fenómenos naturales futuros. En la tabla 8 se muestra la secuencia cronológica de los desastres históricos han afectado a las Aldeas.

Tabla 8
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Historial de desastres
Años 1976, 1998, 2010, 2011 y 2012

Fecha	Desastre	Daños	Lugar afectado
2012	Réplicas sísmicas	Derrumbes y daños a la cosecha	Santa Anita y San Antonio
2012	Sequias	La ausencia de lluvia provocó que los pozos artesanales se secaran en época de verano	Santa Anita y San Antonio

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Fecha	Desastre	Daños	Lugar afectado
2011	Tormenta 12-E	Pérdidas humanas, varios damnificados y daños a los cultivos.	Santa Anita y San Antonio
2010	Tormenta tropical Agatha	Pérdidas humanas, varios damnificados y daños a los cultivos.	Santa Anita y San Antonio
1998	Huracán Mitch	Pérdidas humanas, varios damnificados y daños a los cultivos.	Santa Anita y San Antonio
1976	Terremoto	Grietas en el interior y exterior de las viviendas.	Santa Anita y San Antonio

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

Durante la realización del trabajo de campo se entrevistó a los habitantes y también a las autoridades locales de Santa Anita y San Antonio para conocer los daños, quienes evocaron a grandes rasgos los desastres que sucedió en cada uno de los fenómenos naturales y mencionaron que ahora las viviendas están construidas con mejores materiales lo cual evita que existan daños materiales a futuro.

CAPÍTULO III
ÁMBITO PRODUCTIVO DE ALDEAS SANTA ANITA Y SAN ANTONIO

Permite conocer a detalle la información de los diferentes factores de la producción, la caracterización de las actividades productivas, el inventario de comercios y servicios, entidades de apoyo y análisis de riesgos de las Aldeas objeto de estudio.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son todos los recursos que poseen Santa Anita y San Antonio, crean y producen bienes y servicios que demandan los habitantes, para la satisfacción de necesidades, la tierra, el capital, el trabajo y la organización empresarial.

3.1.1 Tierra

Se proporciona información que permite conocer el uso, tenencia y concentración actual de la tierra en la población; además indica el uso de esta, a continuación, se describe.

3.1.1.1 Uso de la tierra

En las Aldeas se utiliza la tierra para cultivos, en el siguiente cuadro se detalla la ocupación de los suelos para cultivos temporales, permanentes y semipermanentes.

Cuadro 30
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Uso del suelo y superficie en manzanas
Año 2017

Uso del suelo	Fincas	Censo USAC 2017 %
Cultivos temporales	37	36
Cultivos permanentes	64	62
Cultivos semipermanentes	3	2
Totales	**104**	**100**

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

El principal cultivo es el café, por lo que se observa que ocupa la mayor parte del uso del suelo, seguido por el banano, el frijol y el maíz.

3.1.1.2 Tenencia de la tierra

La tierra en un factor clave en las actividades productivas; sin embargo, las propiedades que son utilizadas para la siembra no siempre son de los productores, en algunas ocasiones deben de recurrir al arrendamiento para su uso. En el cuadro siguiente se presentan las formas de tenencia.

Cuadro 31
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Formas de tenencia de la tierra
Año 2017

Forma de tenencia	Finca	%	Manzanas	%
Propia	61	59	105	80
Arrendada	43	41	26	20
Totales	**104**	**100**	**131**	**100**

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

Se establece que a la fecha de la investigación con el censo USAC 2017, realizado a los pobladores, se estableció que la forma de tenencia propia tiene el mayor porcentaje, distribuida en fincas y en manzanas; sin embargo, el 20% de los productores recurre al arrendamiento de tierra fuera de la aldea, para aprovechar las siembras de la época.

3.1.1.3 Concentración de la tierra

Es el fenómeno que permite determinar la concentración del factor tierra y establecer cómo se encuentra concentrada si en muchas o pocas manos, esto contribuye al aumento de la desigualdad en un lugar determinado y en un momento histórico.

Por medio de la información obtenida a través de encuestas realizadas dentro de la investigación de campo, se definió que la concentración de la tierra la cual se encuentra distribuida dentro de las microfincas, subfamiliares y familiares en donde se dedican a la producción agrícola, pecuaria y en su minoría a la producción artesanal, dentro del cuadro

32 se puede observar la distribución de las mismas según el centro poblado objeto de estudio.

Cuadro 32
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Concentración de tierra
Año 2017

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	cantidad	%	cantidad	%	Fincas	Superficie		
Santa Anita								
Microfincas	33.75	50.52	4.36	5.17	50.52	5.17	0.00	0.00
Subfamiliares	31.55	47.23	60.15	71.34	97.75	76.52	3,865.85	505.53
Familiares	1.50	2.25	19.80	23.49	100.00	100.00	9,775.45	7,651.52
Totales	**66.80**	**100**	**84.31**	**100**			**13,641.30**	**8,157.05**
San Antonio								
Microfincas	21.25	57.12	2.20	4.86	57.12	4.86	0.00	0.00
Subfamiliares	15.45	41.53	30.85	68.18	98.66	73.04	4,172.24	479.65
Familiares	0.50	1.35	12.2	26.96	100.00	100.00	9,865.59	7,303.87
Totales	**37.20**	**100**	**45.25**	**100**			**14,037.83**	**7,783.52**

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

En San Antonio la mayor concentración de tierra se centraliza en las microfincas y subfamiliares, las cuales son utilizadas para la producción del café, la crianza de porcinos, la avicultura, en menor escala la producción de puertas, en las fincas familiares al igual que Santa Anita las fincas familiares son utilizadas para la producción, pero al mismo tiempo se utilizan para herencia por lo que van en disminución.

- Coeficiente de Gini

Es el instrumento que determina el grado la concentración de la tierra, indica el porcentaje y se utiliza para medir la desigualdad. De conformidad con la información del censo USAC 2017, se detalla los datos obtenidos:

$$\text{CG San Antonio} = \frac{14{,}037.83 - 7{,}783.53}{100} \qquad 62.54 \qquad 0.6254$$

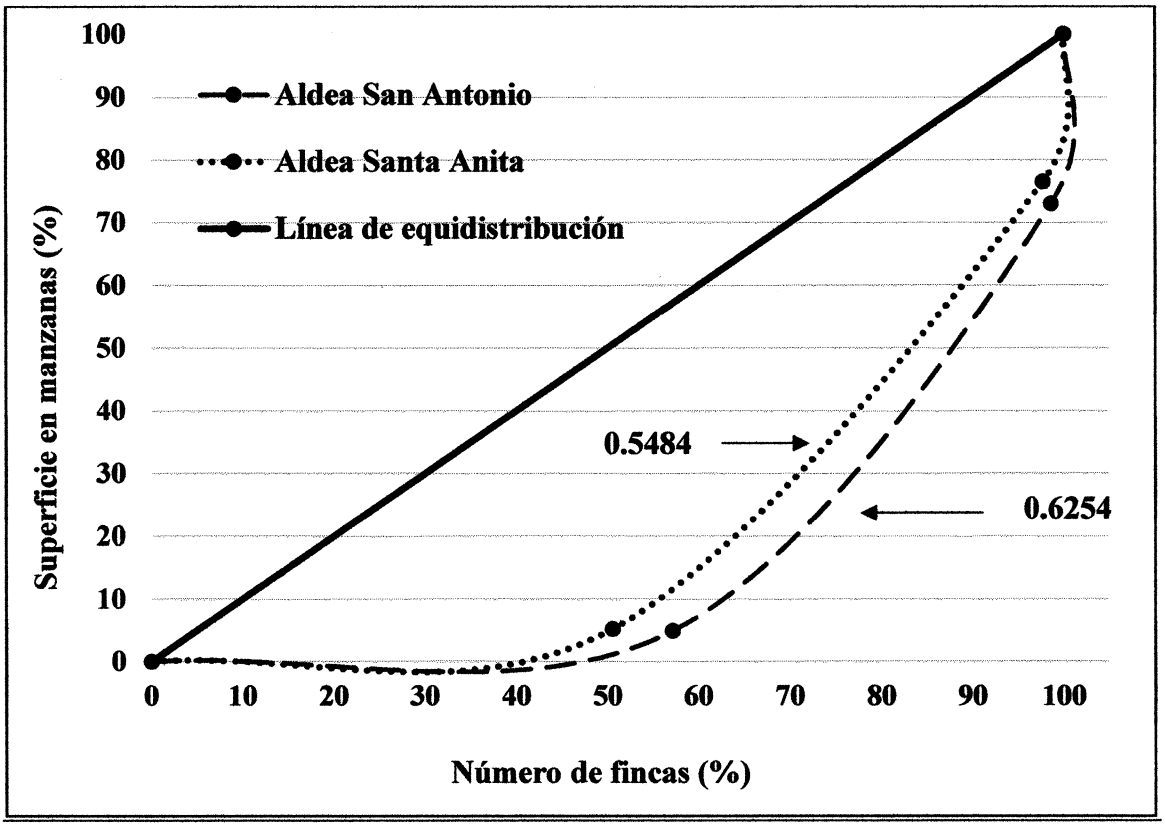
$$\text{CG Santa Anita} = \frac{13{,}641.30 - 8{,}157.05}{100} \qquad 54.84 \qquad 0.5484$$

El resultado obtenido es de 0.6254 para San Antonio, que expresa que la concentración de la tierra es alta y para Santa Anita 0.5484 que indica una concentración media.

- Curva de Lorenz

Muestra la representación gráfica de la medición de la tenencia de la tierra, indica el coeficiente del área comprendida entre la recta de equidistribución y la curva de Lorenz.

Gráfica 4
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Curva de Lorenz
Año 2017



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

Según estudio realizado, para San Antonio se determinó que la tierra se clasifica como concentración alta y Santa Anita concentración media, con resultado de 0.6254 y 0.5484 del coeficiente de Gini. Como se observa en la gráfica anterior, la curva de Lorenz para el caso de Santa Anita se encuentra cerca de la línea de equidistribución debido a que la

concentración de la tierra es equitativa y en el caso de San Antonio la curva se aleja de la línea de equidistribución porque la superficie de la tierra se encuentra en pocas manos.

3.1.2 Trabajo

La mayor parte de ingresos de los pobladores de las Aldeas es obtenida por el trabajo en la actividad agrícola y pecuaria; por lo tanto, pocos productores pagan mano de obra externa y lo hacen en temporadas altas de producción; el trabajo que realizan es por lo general en sus propias fincas o arrendadas. A continuación, se detalla la forma de trabajo para el sector agrícola, pecuario y artesanal, además de la participación por sexo.

- Sector agrícola

En las microfincas, por el tamaño del terreno la mano de obra es familiar y no genera ningún pago por concepto de jornal, quienes cubren estas actividades por lo general son los niños que estudian en la mañana y trabajan por la tarde; para el corte del café que se realiza en los meses de noviembre a enero se incrementa el volumen de trabajo, para lo cual se recurre a contratar personal externo, al que se le paga entre Q 40 y Q 60 por día.

Los agricultores no poseen la experiencia necesaria, la adquieren conforme cultivan; en las fincas familiares como tienen más extensión de tierra están obligados a contratar mano de obra calificada para que realicen la aplicación de fertilización, el corte y acarreo de la cosecha de café, maíz, frijol y banano.

- Sector pecuario

En la actividad pecuaria la mano de obra es familiar; por lo tanto, no se efectúa pago alguno, debido a que son los encargados de llevar a cabo las actividades de crianza y engorde de ganado aviar y porcino. Se observó que la mano de obra no es calificada por la forma que realizan las tareas y carecen de conocimiento para el desarrollo de las mismas; también hay que tener en cuenta que no se necesitan procesos debido a que son rutinarias.

- Sector artesanal

En los talleres artesanales se observó que la mano de obra que utilizan es familiar, solo existe un taller de herrería por Aldea; cuando se tiene alto volumen de trabajo, contratan personal temporal con un pago de Q 40 a Q 60 por día, sin prestaciones.

- Participación por sexo

El detalle por sexo y grupo de edad ayuda a proporcionar el perfil de la distribución de la fuerza de trabajo de Santa Anita y San Antonio, el cual se especifica en el siguiente cuadro.

Cuadro 33
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Participación por sexo por actividad productiva
Año 2017

Descripción	Santa Anita	%	San Antonio	%	Total
Hombres	169	48	243	48	412
Mujeres	181	52	260	52	441
Total	**350**	100	**503**	100	**853**

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

Se observó en el trabajo de campo que la participación de las mujeres en Santa Anita y San Antonio está cuatro puntos porcentuales arriba, los hombres tienen el 48% y las mujeres el 52%; el sector femenino aporta una gran parte de la mano de obra al sector agrícola, pecuario y artesanal.

3.1.3 Capital

Las Aldeas no cuentan con centros de acopio, silos o mercados para la comercialización de la producción agrícola; para la venta de los productos se tiene que llevar a otros lugares o los compradores lo recogen en las fincas de los productores.

En cuanto a las vías de acceso, la carretera principal tiene tramos planos e inclinados, también hay calles de pavimento, terracería y empedradas. La red de comunicación es inestable y el transporte público es escaso para atender el traslado de los productos; por lo tanto, la infraestructura del lugar no es la más eficiente para la actividad productiva.

3.1.4 Organización empresarial

Para la actividad agrícola no existe ninguna organización establecida para los productores; sin embargo. En cuanto a la actividad pecuaria y artesanal no existen comités que velen por el desarrollo de proyectos productivos y tampoco alguna organización orientada al beneficio de los productores y artesanos.

3.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Los habitantes de las Aldeas realizan diversas actividades productivas, las cuales se desarrollan y se describen por orden de importancia, agrícola, pecuaria y artesanal.

De acuerdo con el censo USAC 2017, se determinó que la mayor parte de la población dedica o emplea su tiempo a actividades agrícolas. Los principales cultivos son café, maíz, frijol y banano.

En la producción pecuaria predomina el engorde de ganado porcino, crianza de aves de corral, utilizadas para autoconsumo y venta. Otras actividades son la crianza de ganado bovino destinada para la producción de leche y apícola para la producción de miel.

Las unidades económicas artesanales encontradas son mínimas; prevalecen la herrería, sastrería y elaboración de quesos. Las actividades productivas de las Aldeas como se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 34
Aldeas Santa y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Volumen y valor de la producción
Año 2017

Actividad	Unidades económicas	Volumen de la producción	Valor de la producción Q.	Participación %
Agrícola	104	10,426	1,070,395	67
Pecuaria	186	5,691	317,715	20
Artesanal	5	3,968	194,060	12
Extractiva	2	120	9,000	1
Totales	**297**		**1,591,170**	**100**

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

Con base en la información recabada durante la realización del censo, se determinó que el valor y volumen de la producción se conforma en primer lugar, por la producción agrícola, debido a que los habitantes de Santa Anita y San Antonio se dedican a la producción de cultivos como el café, frijol, maíz y banano.

Se identifica que la producción pecuaria se encuentra en el segundo lugar dentro del cuadro de volumen y valor de la producción, debido a que la mayoría no poseen grandes extensiones de terreno o con servicio de agua para darle mantenimiento y cuidado a cada una de las producciones; por ejemplo, producción apícola, porcicultura, avícola y bovina.

El tercer lugar está representado por la producción artesanal, se ve reflejada en pocas familias las cuales se dedican a la herrería.

3.2.1 Actividades agrícolas

Esta actividad genera mayores beneficios a la población, representa el 68% de ingresos. Dentro de las Aldeas se cultivan a menor escala, flor de izote, jocote, mango, granadilla y aguacate, que se cosechan en los patios de las casas e integran el inventario de potencialidades establecido por medio de la caracterización.

El cultivo de maíz se siembra en temporada de invierno; el frijol durante el mes de agosto y se produce una sola cosecha al año, esto se debe a que en las Aldeas hay escases de agua para riego; por lo que, se ven en la necesidad de esperar la época de invierno. En relación con el café, los caficultores tratan de reponerse de los problemas enfrentados hace tres años, por causa de la roya que ha dañado las cosechas, por lo que han vuelto a trasplantar pilones para la producción anual.

3.2.1.1 Volumen y valor de la producción

Describe la cantidad de terreno en manzanas y la producción que se genera durante el año, se cuenta con el estrato en donde se realizan las actividades productivas y el número de familias que se dedican al cultivo. El cuadro 35 se muestra la información de la superficie, volumen y valor de la producción agrícola de las Aldeas objeto de estudio.

Cuadro 35
Aldea Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Producción agrícola superficie, volumen y valor de la producción
Año 2017

Estrato/ producto	Unidades económicas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	%	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.	%
Microfincas										
Totales	**55**	**100**	**6.56**	**100**		**271.30**	**100**		**37,270.50**	**100**
Café	16	29.09	0.81	12.35	Quintal	44.55	16.42	150.00	6,682.50	17.93
Frijol	13	23.64	1.81	27.59	Quintal	45.25	16.68	300.00	13,575.00	36.42
Maíz	25	45.45	3.92	59.76	Quintal	176.40	65.02	95.00	16,758.00	44.96
Banano	1	1.82	0.02	0.30	Quintal	5.10	1.88	50.00	255.00	0.69
Subfamiliar										
Totales	**47**	**100**	**91.00**	**100**		**4,395.00**	**100**		**679,125.00**	**100**
Café	20	42.55	53.00	58.24	Quintal	2,915.00	66.33	150.00	437,250.00	64.38
Frijol	13	27.66	22.00	24.18	Quintal	550.00	12.51	300.00	165,000.00	24.30
Maíz	13	27.66	15.00	16.48	Quintal	675.00	15.36	95.00	64,125.00	9.44
Banano	1	2.13	1.00	1.10	Quintal	255.00	5.80	50.00	12,750.00	1.88
Familiar										
Totales	**2**	**100**	**32.00**	**100**		**5,760.00**	**100**		**354,000.00**	**100**
Café	1	50	12.00	37.50	Quintal	660.00	11.46	150.00	99,000.00	27.97
Banano	1	50	20.00	62.50	Quintal	5,100.00	88.54	50.00	255,000.00	72.03
Totales	**104**		**129.56**			**10,426.30**			**1,070,395.50**	

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

El cuadro 35, confirma que el producto principal es el café, se puede visualizar dentro de los tres estratos de fincas; sin embargo, el maíz y el frijol son productos asociados, con ese nombre son conocidos dentro de los centros poblados, debido a que se siembran de forma simultánea, cuando se dobla el maíz se aprovecha a sembrar el frijol de segunda cosecha; con relación al banano también se encuentra en dos estratos, los caficultores lo utilizan para sombra del café, se seleccionara al café, frijol y banano para el desarrollo de la investigación.

3.2.1.2 Niveles tecnológicos

Se refiere a las técnicas, mano de obra, sistema de riego, capacitación y el financiamiento que es utilizado dentro del proceso de producción en los cultivos de café, frijol, maíz y banano, de acuerdo con las actividades que realizan; se clasifican cómo se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 9
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Clasificación de niveles tecnológicos según estrato de finca
Año 2017

Estrato Producto	Microfincas	Subfamiliar	Familiares
Nivel tecnológico I			
Café	No utilizan técnica de preservación del suelo. Aplican una vez al año el fertilizante. Sin asistencia técnica y crediticia. El sistema de riego es por lluvia. Mano de obra familiar.		No aplica
Frijol	No utilizan técnica de preservación del suelo. Utilizan semillas de cosechas anteriores. Aplican una vez al año el fertilizante. Sin asistencia técnica y crediticia. El sistema de riego es por lluvia. Mano de obra familiar.		No aplica
Maíz	No utilizan técnica de preservación del suelo. Utilizan semillas de cosechas anteriores. Aplican una vez al año el fertilizante. Sin asistencia técnica y crediticia. El sistema de riego es por lluvia. Mano de obra familiar.		No aplica

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato Producto	Microfincas	Subfamiliar	Familiares
Banano	No aplica	No utilizan técnica de preservación del suelo. Aplican una vez al año el fertilizante. Sin asistencia técnica y crediticia. El sistema de riego es por lluvia. Mano de obra familiar.	No aplica
Nivel tecnológico II			
Café	No aplica	No utilizan técnica de preservación del suelo. Aplican dos veces al año el fertilizante. Sin asistencia técnica. El sistema de riego es por lluvia. Mano de obra familiar y asalariada. Cuentan con acceso a crédito.	
Maíz	No aplica		
Frijol	No aplica		
Banano	No aplica	No utilizan técnica de preservación del suelo. Aplican dos veces al año el fertilizante. Sin asistencia técnica. El sistema de riego es por lluvia. Mano de obra familiar y asalariada. Cuentan con acceso a crédito.	

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

En la tabla nueve, se puede observar que el café y el banano son los únicos que utilizan el nivel tecnológico II, debido a que emplean mano de obra familiar y asalariada, la cual se paga a Q 50 por jornal, utiliza financiamiento dentro del proceso productivo; en las fincas familiares se cuenta con una unidad económica y emplean 84 trabajadores en la caficultura y cuatro para la producción del banano.

En la producción del frijol y maíz no existen trabajadores adicionales, la mano de obra es familiar, debido a que parte de la producción es destinada para el autoconsumo, el cual es almacenado en silos para cubrir las necesidades alimentarias durante un año.

3.2.1.3 Estados financieros

Para evaluar los costos y la ganancia obtenida en la producción, se utiliza el estado de costo directo de producción, de resultados y de situación financiera. En esta oportunidad se utilizará los siguientes:

- Estado de costo directo de producción

Se encuentra compuesto por tres elementos los cuales son insumos, mano de obra y los costos indirectos variables, los cuales se obtuvieron por medio de la caracterización, según estrato de finca como se puede observar en el cuadro 36.

Cuadro 36
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Costo directo de producción, por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas Censo USAC 2017	Subfamiliares Censo USAC 2017	Familiares Censo USAC 2017
Café			
Insumos	1,381	90,365	20,460
Mano de obra	-	-	42,602
Costos indirectos variables	223	14,575	3,300
Costo directo de producción	**1,604**	**104,940**	**66,362**
Producción quintales de café	44.55	2,915	660
Costo unitario por quintal de café	**36**	**36**	**100.55**
Frijol			
Insumos	2,300	27,940	-
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	226	3,850	-
Costo directo de producción	**2,526**	**31,790**	**-**
Producción quintales de frijol	45.25	550	-
Costo unitario por quintal	**55.82**	**57.80**	**-**
Banano			
Insumos	-	192	4,948
Mano de obra	-	-	20,000
Costos indirectos variables	-	1,425	28,509
Costo directo de producción	**-**	**1,617**	**53,457**
Producción quintales de banano	**-**	**255**	**5,100**
Costo unitario por quintal	**-**	**6.34**	**10.48**

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

En el cuadro anterior, se determinó que el costo del quintal de café tiene una variación de Q 64.55 entre las microfincas, las subfamiliares en relación con el precio de la familiar, esto se debe a la extensión en manzanas, que es de 53 distribuida en 20 unidades económicas y genera 379 empleos, pero se debe tomar en cuenta que la misma no paga mano de obra por jornal, lo realizan a través de la mano de obra familiar.

Mientras que en la finca familiar se encuentra distribuida en una unidad económica, posee una extensión de 12 manzanas y genera 84 empleos, en esta finca si se paga mano de obra por jornal de Q 50 a siete jornaleros por manzana, por lo que el costo de producción del quintal de café es distinto.

En el caso del frijol no identifica una diferencia significativa, las unidades económicas con las que cuentan son 13, tanto para la microfinca como para finca subfamiliar, la diferencia radica en la extensión de terreno en manzanas, para la primera son 1.81 manzanas y para la segunda son 22; por lo que se refleja en el costo de producción.

El banano al igual que el frijol, cuenta con una unidad productiva tanto para la finca subfamiliar como para la familiar, la extensión de tierra en manzanas es de uno y 20, en donde la mano de obra familiar es utilizada dentro del primer estrato, genera una fuente de empleo; por el contrario, en la familiar se retribuye mano de obra por jornal Q 50 y generan cuatro empleos.

- Estado de resultados

Se realizó una caracterización sobre cada actividad productiva, según cada estrato de finca, con el objeto de evaluar la rentabilidad de cada producto en relación con las ventas y el costo directo de producción, más los gastos adicionales que intervienen dentro del proceso productivo, los cuáles se detallan en el cuadro siguiente que contiene el estado de resultados.

Cuadro 37
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Producción agrícola
Estado de resultados de la producción, por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2017
(cifras en quetzales)

Producto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
	Censo USAC 2017	Censo USAC 2017	Censo USAC 2017
Café			
Ventas	**6,682.50**	**437,250.00**	**99,000.00**

Continúa en la página siguiente

...Viene de la página anterior

Producto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
	Censo USAC 2017	Censo USAC 2017	Censo USAC 2017
(-) Costo directo de producción	1,604	104,940	66,362
Ganancia marginal	**5,078.50**	**332,310**	**32,638**
Ganancia	**5,078.50**	**332,310**	**32,638**
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.76	0.76	0.33
Ganancia neta / costos + gastos	3.17	3.17	0.49
Frijol			
Ventas	**13,575**	**165,000**	**-**
Ganancia marginal	**11,049**	**133,210**	**-**
Ganancia	**11,049**	**133,210**	**-**
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.81	0.81	0
Ganancia neta / costos + gastos	4.37	4.19	0
Banano			
Ventas	**-**	**12,750**	**255,000**
(-) Costo directo de producción	-	**1,617**	53,457
Ganancia marginal	**-**	**11,133**	**201,543**
Ganancia	**-**	**11,133**	**201,543**
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0	0.87	0.79
Ganancia neta / costos + gastos	0	6.88	3.77

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

Al realizar el análisis correspondiente en el cuadro 37, al estado de resultados se puede determinar que en cada actividad productiva se tiene ganancia, en el caso del café se obtienen Q 0.76 centavos por cada quetzal invertido, esto es para los estratos de microfincas y subfamiliares; para la finca familiar se obtiene una ganancia menor, debido a que en este estrato se cancela mano de obra por jornal, por lo que disminuye, se recupera por cada quetzal invertido Q 0.49 centavos en relación al costo directo de producción.

En el caso del frijol se obtiene una ganancia de Q 0.81 centavos por cada quetzal invertido, mientras que en relación con el costo directo de producción se obtienen Q 4.37 y Q 4.19 por cada quetzal invertido dentro de la microfinca y la finca subfamiliar, pero es

importante resaltar que el mismo no lo venden, por lo cual es destinado para el autoconsumo; además guardan la cosecha para el resto del año y para la siembra siguiente.

El banano genera Q 0.87 centavos de ganancia por cada quetzal invertido en ventas, mientras que en el costo directo de producción existe variación por estrato, debido a que en la finca familiar si se cancela mano de obra por jornal, mientras que en la subfamiliar la mano de obra es familiar, por lo que genera ganancia de Q 6.88 y Q 3.77 por cada quetzal invertido en el costo de producción en cada una de las fincas.

- Financiamiento

Se refiere a la forma por la cual los agricultores y caficultores se agencian de fondos para realizar su producción de forma anual, las fuentes de financiamiento se dividen en:

- Fuentes internas: son los recursos económicos propios con los que se cuentan para realizar la producción; por ejemplo, semillas de cosechas anteriores, fertilizantes, fungicidas, herbicidas, entre otras.

- Fuentes externas: son los recursos que se obtienen por medio de financiamiento por medio de proveedores y entidades financieras.

En el cuadro siguiente se detalla las fuentes de financiamiento utilizadas por los habitantes de las Aldeas, según el estrato finca a que pertenecen.

Cuadro 38
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Fuentes de financiamiento de la producción agrícola
Año 2017
(cifras expresadas en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Microfinca			
Café			
Insumos	1,381	-	1,381
Costos indirectos variables	223	-	223
Total	**1,604**	**-**	**1,604**

Continúa en la página siguiente

...Viene de la página anterior

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Frijol			
Insumos	2,300	-	2,300
Costos indirectos variables	226		226
Total	**2,526**	**-**	**2,526**
Subfamiliar			
Café			
Insumos	90,365	-	90,365
Costos indirectos variables	14,575	-	14,575
Total	**104,940**	**-**	**104,940**
Frijol			
Insumos	27,940	-	27,940
Costos indirectos variables	3,850		3,850
Total	**31,790**	**-**	**31,790**
Banano			
Insumos	192	-	192
Costos indirectos variables	1,425	-	1,425
Total	**1,617**	**-**	**1,617**
Café			
Insumos	15,460	5,000	20,460
Mano de obra	32,602	10,000	42,602
Costos indirectos variables	3,300	-	3,300
Total	**51,362**	**15,000**	**66,362**
Banano			
Insumos	4,948	-	4,948
Mano de obra	10,000	10,000	20,000
Costos indirectos variables	28,509	-	28,509
Total	**43,457**	**10,000**	**53,457**

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

Se determinó en el cuadro 38, que las actividades productivas que cuentan con financiamiento bancario son las fincas familiares, que se dedican al cultivo de café y banano, es utilizado para insumos y mano de obra; en el caso del frijol, es utilizado para el autoconsumo. El tipo de financiamiento es ofrecido por BANRURAL, les proporciona el crédito por dejar en garantía la cosecha. La forma de cancelación del crédito es posterior a la venta de la cosecha, en un solo pago a capital más intereses.

3.2.2 Comercialización agrícola

La comercialización comprende una serie de actividades que van interconectadas desde la planificación de la producción, transporte, almacenamiento, fijación de precios y venta de productos en busca de satisfacer necesidades de los clientes.

3.2.2.1 Proceso de comercialización

En la tabla siguiente, se muestra el proceso de comercialización en sus tres etapas, concentración, equilibrio y dispersión, en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares, de los cultivos café, banano y frijol.

Tabla 10
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Comercialización agrícola
Año 2017

Etapas/producto	**Café**
	Estratos: microfincas, subfamiliar y familiar
Concentración	Se clasifica en la finca del productor según sus características calidad, peso y grado de madurez. En este producto se realizan lotes homogéneos en costales de 100 libras el cual es entregado al acopiador.
Equilibrio	No existe un equilibrio de este producto por que ha sido afectado por el hongo de la roya, además es clasificado como producto perecedero y solo da cosecha una vez al año.
Dispersión	El productor es el encargado de vender de forma directa al acopiador, este se lo vende al beneficio para darle su debida transformación.
Etapas/producto	**Banano**
	Estratos: microfincas, subfamiliar y familiar
Concentración	Es cortado por el productor de café, se clasifica en la finca por su grado de madurez, es un producto perecedero; sin embargo, la comercialización es por medio de lotes homogéneos en quintales.
Equilibrio	Debido a sus características no puede almacenarse, su venta debe ser inmediata, sin importar las condiciones de oferta y demanda. Por lo tanto, no existe equilibrio.
Dispersión	El productor es el encargado de trasladar y vender de forma directa al acopiador este se lo traslada al mayorista y por ser un producto perecedero se lo vende a los consumidores finales, el cual el comercializado en el mercado de Cuilapa y Chiquimulilla.
Etapas/producto	**Frijol**
	Estratos: microfincas y subfamiliar
Concentración	El agricultor corta, reúne y clasifica la producción en costales de 100 libras en el lugar de la cosecha, para luego trasladarlo a la vivienda para su venta o consumo.
Equilibrio	En este producto hay equilibrio, por sus características puede ser almacenado en silos o en costales y permite a los productores adaptarse a la oferta y la demanda.
Dispersión	El producto es comercializado en el mercado de Santa María Ixhuatán y en las viviendas de los productores donde los consumidores finales acuden para su compra.

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

En lo que respecta a la producción de café, el 90% se lo venden a los acopiadores, quienes se encargan de llevar el producto a los beneficios para su debida transformación. Los compradores no requieren la misma cantidad del producto durante todo el año, lo que afecta el precio de venta; los productores indicaron que la mejor época para vender es en los meses de octubre a diciembre. Además, manifestaron que deben adaptar su precio según el mercado, sin importar las características que distinguen su producto; las principales amenazas que afrontan los caficultores son las malas vías de acceso y plagas.

En el caso del banano, es recolectado por los productores de café. La escasa demanda es una de las principales dificultades por la que atraviesa la producción del banano y debido a que es un producto perecedero se debe comercializar en un período máximo de dos semanas. Respecto al frijol este es sembrado en los patios y fincas del productor, existe equilibrio debido a que pueden esperar para venderlo al mejor precio, se comercializa en el mercado de Santa María Ixhuatán o en la vivienda de los productores.

3.2.2.2 Análisis estructural

Describe cada una de las características del mercado en donde los productos son comercializados por los productores, intermediarios y consumidores, ligados con el desempeño del mercado.

En la tabla siguiente, se muestra el análisis estructural basado en conducta, estructura y eficiencia del mercado para el café, banano y frijol.

Tabla 11
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Análisis estructural
Año 2017

Etapas/producto	Estrato: microfincas, subfamiliar y familiar
	Café
Conducta de mercado	El productor fija el precio de acuerdo con el mercado, cuando la oferta sube el precio baja y si la demanda baja el precio sube, las mejores fechas para vender son de octubre a diciembre.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estructura de mercado	Está conformado del productor al acopiador para este último trasladarlo al beneficio para su debida transformación. En la venta de este producto no se encuentran limitaciones para los oferentes.
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia de mercado debido a que los consumidores no están dispuestos a pagar un precio justo, por lo que las ganancias se ven afectadas por las variaciones de este.
Etapas/producto	**Banano**
Conducta de mercado	El precio de este producto se determina de acuerdo con las variaciones de la oferta y la demanda, debido a que su venta debe ser inmediata. la planificación del producto se realiza de acuerdo con las cosechas que puedan obtenerse durante el año.
Estructura de mercado	Los agentes a participar son los productores, acopiadores y los minoristas quien lo distribuye al consumidor final. Las ganancias se ven afectadas por el extenso proceso de comercialización del producto.
Eficiencia de mercado	No es un mercado eficiente, debido a que los consumidores no analizan las características del producto, lo que incide en no estar dispuestos a pagar el precio justo.
Etapas/Producto	**Frijol**
Conducta de mercado	La producción se vende al precio establecido por el mercado, su cosecha da 2 veces al año, tienden a subir el precio debido a que es almacenado y es vendido cuando existe poca demanda.
Estructura de mercado	Los productores trasladan el producto al mercado de Santa María Ixhuatán o es vendido en sus hogares a los consumidores finales, no existe diferenciación del producto asimismo limitaciones para los oferentes
Eficiencia de mercado	Existe eficiencia debido a que la cosecha puede ser almacenada y vendida cuando estos lo deseen, los consumidores consideran irrelevantes las características del producto ya que su compra se basa en el precio de este.

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

En la tabla 11, se establece el precio según la oferta o demanda. Se estableció que todos los productores realizan las negociaciones al contado y no utilizan tácticas para entrar a nuevos mercados, asimismo no existen limitaciones que impidan la entrada de nuevos oferentes. La producción de café y banano se traslada al mercado de Cuilapa y Chiquimulilla y la de frijol es trasladada al mercado de Santa María Ixhuatán.

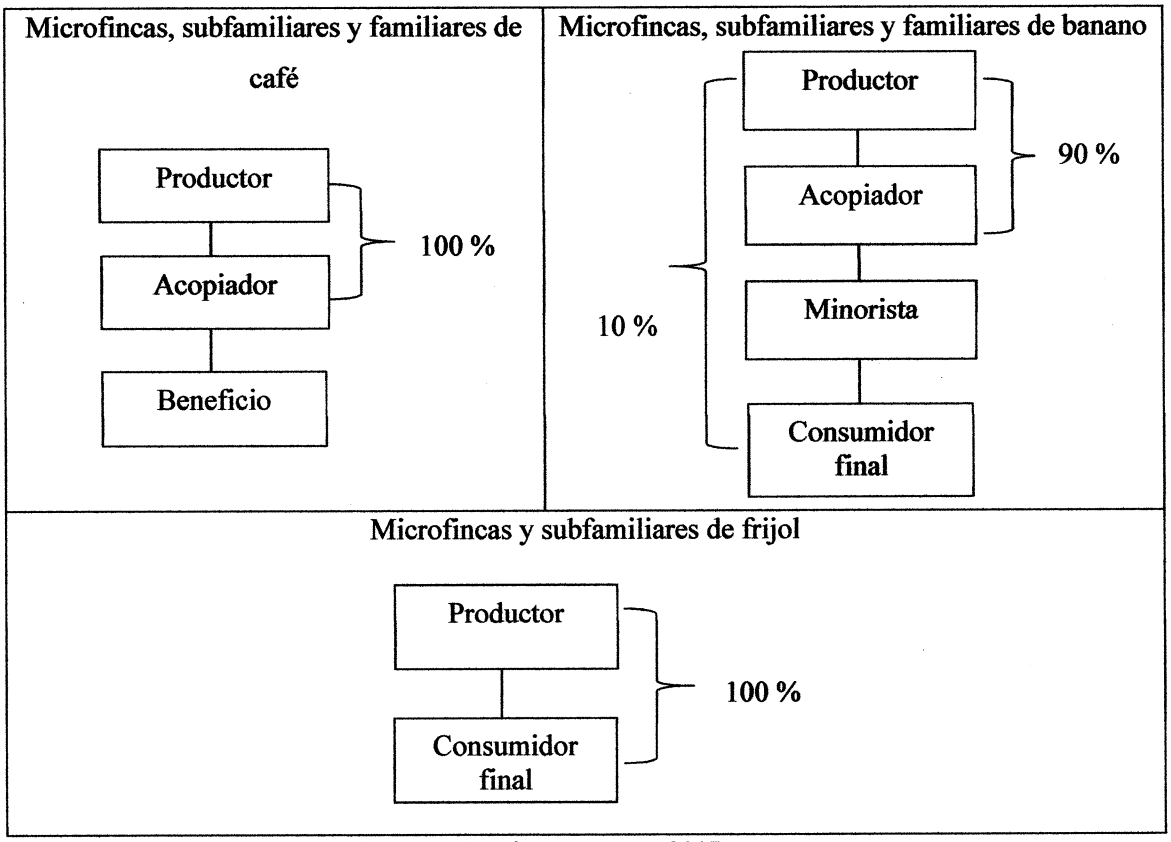
3.2.2.3 Operaciones de comercialización

Muestra las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. Está dividido en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares.

- Canales de comercialización

A continuación, se describe el proceso por el cual pasan los productos al momento de ser comercializados, desde el productor hasta llegar al consumidor final, por medio de los canales de comercialización. En la siguiente gráfica se presentan los canales de distribución aplicados en Santa Anita y San Antonio durante el proceso productivo.

Gráfica 5
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Canales de comercialización
Año 2017



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

De acuerdo con la información recabada a través del censo USAC 2017, se identificó que, en la producción de café, el canal de comercialización para los estratos de las microfincas, subfamiliares y familiares, se da por medio del productor al acopiador, el cual pasa al beneficio para darle la debida transformación. Respecto al banano el productor vende el 90% al acopiador y el 10% al consumidor final, debido a que hay una demanda

insuficiente. Con el frijol solo existe el proceso de transferencia entre el productor al consumidor final, debido a que este producto en su mayoría es utilizado para el autoconsumo.

- Márgenes de comercialización

Define la diferencia existente entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. El siguiente cuadro, muestra el cálculo en relación con el precio final pagado por el consumidor, este es el margen bruto de mercadeo, como el porcentaje sobre el precio final que recibe el intermediario, beneficio neto al deducir los costos llamado margen neto de mercadeo.

Cuadro 39
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Márgenes de comercialización
Año 2017

Institución	Precio de venta Quintal Q.	Margen bruto Q.	Gastos de comercialización Q.	Margen neto Q.	Rendimiento	
					% sobre inversión	% participación
Café (quintal)						
Productor	150					71
Acopiador	210	60	**21**	39	26	29
Carga y descarga			10			
Consumo de gasolina			10			
Embalaje			1			
Beneficio						
Total		**60**	**21**	**39**		**100**
Banano (quintal)						
Productor	50					83
Acopiador	60	10	**6**	4	8	9
Carga y descarga			5			
Embalaje			1			
Minorista	75	15	**2**	13	21	8
Transporte			2			
Consumidor final						
Total		**25**	**8**	**17**		**100**

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

Por medio de los cálculos del cuadro 39, se puede observar los márgenes de comercialización del café, por cada quetzal que el consumidor final paga, 0.71 corresponden al productor y 0.29 al acopiador; con relación al banano, 0.83 corresponden al productor, 0.09 al acopiador y 0.08 al minorista; y para el frijol no se calculó los márgenes de comercialización debido a que producto es destinado para consumo propio.

3.2.3 Organización empresarial

A continuación, se presentan las organizaciones establecidas en las Aldeas, estas son del sector primario, las cuales están relacionadas con la agricultura. Con la información recolectada, se determina tres clases de organizaciones, las microfincas, subfamiliares y familiares, cada una de ellas tiene aspectos que las diferencian de las demás, que a continuación se presentan:

- Microfincas

Con base en la información recopilada se determinó la cantidad de unidades económicas que poseen menos de una manzana de extensión en Santa Anita y San Antonio.

El fin principal de estas unidades es la producción para el autoconsumo y en algunas ocasiones para la venta. Los únicos cultivos que se producen en esta organización son maíz, frijol, café y banano.

- Fincas subfamiliares

Son unidades económicas con una extensión de tierra de una a diez manzanas, los cultivos que más se producen de mayor a menor extensión de tierra cultivada son los mismos mencionados en la microfinca.

- Fincas familiares

Estas unidades económicas tienen una extensión para la producción de menos de 64 manzanas. Los productos que se cultivan son el café y banano.

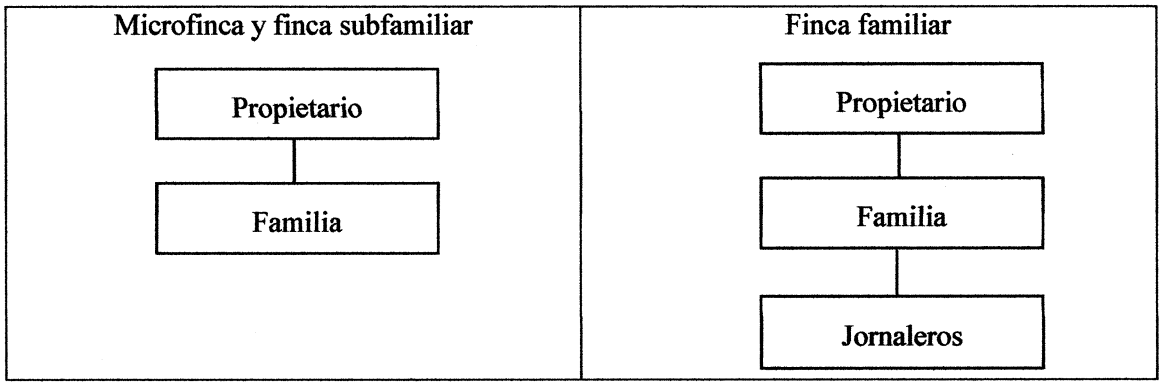
A continuación, se describe el nivel tecnológico, superficie, extensión y valor de la producción, además de la estructura organizacional.

- Estructura organizacional

Las unidades productivas encontradas poseen una organización simple, debido a que el núcleo familiar y en algunos casos jornaleros son los únicos involucrados en el cultivo y cosecha de las tierras.

En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional de los estratos hallados.

Gráfica 6
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Estructura organizacional por estrato de finca
Año 2017



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

En la gráfica anterior se muestra que las unidades productivas de microfinca y finca subfamiliar los propietarios y en algunos casos arrendadores son quienes ejercen la autoridad y realizan las actividades de compra de insumos, producción, finanzas, además de ser quienes venden los productos. En el caso de la finca familiar, el propietario también es quien se encarga de las compras, llevar el control de la producción y ventas; además la participación de la familia, intervienen también jornaleros. Las instrucciones se dan de forma verbal descendente y solo en el estrato familiar existe división del trabajo.

- Generación de empleo

En los centros poblados dentro del estrato de microfinca se generan 16 empleos, el cual representa el 3%, en la subfamiliar 379 que equivale el 79%, mientras que en la finca familiar 84, equivalente al 18%, con un valor de Q 50 por jornal.

3.2.4 Actividad pecuaria

La producción pecuaria en las Aldeas se encuentra subdesarrollada, se aplican técnicas tradicionales para la crianza de ganado esquilmo (lechero), engorde de ganado porcino y aves de corral, como gallinas, pavos y gansos; además de la producción de miel de abeja.

La actividad pecuaria representa 20.70% de volumen y valor de la producción con un valor de Q 317,715 el cual ocupa el segundo lugar.

Los habitantes de Santa Anita que se dedican a la actividad pecuaria poseen terrenos con espacio limitado para la construcción de recintos cerrados para albergar animales domésticos, las instalaciones tienen materiales de baja calidad y son improvisados y carecen de controles sanitarios o en algunos casos es una actividad de traspatio.

En San Antonio los habitantes cuentan con terrenos amplios para construcciones de instalaciones adecuadas para la crianza de animales domésticos. Por falta de financiamiento, asistencia técnica y asesoría en el tema sanitario, la producción no está desarrollada en su totalidad. Esta actividad es realizada solo por algunos pobladores de las Aldeas como complemento a la agricultura.

El cuadro 40 presenta el volumen y valor de la producción pecuaria, por tamaño de finca.

Cuadro 40
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Volumen y valor de la producción pecuaria por tamaño de finca y producto
Año 2017

Estrato/ Productos	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción anual	%	Precio de venta Q	Valor de la producción en Q	%
Microfincas								
Totales	**186**			**5,691**			**317,715**	
Ganado mayor								
Crianza ganado bovino	**6**			**19**			**91,000**	
Vacas	4	2.15	Cabeza	17	0.30	5,000	85,000	26.75
Terneras	1	0.54	Cabeza	1	0.02	3,000	3,000	0.94
Novillos	1	0.54	Cabeza	1	0.02	3,000	3,000	0.94
Ganado menor								
Engorde ganado porcino	**16**			**46**			**55,200**	
Engorde de cerdos	16	8.60	Unidad	46	0.81	1,200	55,200	17.37
Crianza y engorde ganado aviar	**154**			**1,126**			**59,015**	
Engorde de gallinas	62	33.33	Unidad	361	6.34	90	32,490	10.23
Gallos	17	9.14	Unidad	41	0.72	100	4,100	1.30
Pollos	54	29.03	Unidad	659	11.58	25	16,475	5.19
Patos	15	8.06	Unidad	49	0.86	50	2,450	0.77
Chompipes	5	2.69	Unidad	14	0.25	200	2,800	0.88
Gansos	1	0.54	Unidad	2	0.03	350	700	0.22
Apicultura	**10**			**4,500**			**112,500**	
Producción de miel de abeja	10	5.38	Botella 750 ml	4,500	79.07	25	112,500	35.41
Totales	**186**	**100**		**5,691**	**100**		**317,715**	**100**

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

Como se observa en el cuadro 40, la producción de miel de abeja representa el 35.41%, es la principal actividad pecuaria de acuerdo con el valor de la producción y se produce en San Antonio por algunas familias como una alternativa a la actividad agrícola.

La segunda actividad pecuaria es la crianza de ganado bovino, en donde se puede observar que la existencia es mínima, razón por la cual pocas familias cuentan con la capacidad económica para su mantenimiento. Entre los animales observados están vacas, terneros y novillos, tal actividad representa 28.63%.

La actividad porcina se identifica en menor proporción y representa el 17.37%, esta actividad es practicada en ambas Aldeas como una alternativa de fuente de ingresos, debido a que la carne es aceptada en los centros poblados colindantes; y por último, la actividad de engorde de gallinas con 10.23% del total de la producción, se observó que es práctica frecuente en las Aldeas y tiene como propósito de consumo de carne o una fuente de ingresos económicos para la familia.

3.2.4.1 Ganado bovino

También se le conoce como ganado vacuno, es un mamífero herbívoro domesticado por el ser humano, se puede nombrar a las vacas, terneros y terneras, novillos y novillas, toros y bueyes. En la investigación de campo se observó que solo algunas familias se dedican a la actividad ganadera por falta de terrenos para pastorear y el costo de mantenimiento del ganado es alto, por lo tanto, la mayoría de las familiares no cuentan con los ingresos monetarios suficientes.

- Movimiento de existencias

Para determinar el costo de mantenimiento del ganado bovino, es importante considerar algunas equivalencias basadas en ciertos criterios derivados por el constante movimiento de ganado en existencia. A continuación, se detalla en el cuadro número 41 las existencias de ganado bovino por edades.

Cuadro 41
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Microfincas – ganado bovino
Existencias de ganado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017

Existencias de ganado														
Concepto	**Novillas**							**Novillos**						**Total**
	Terneras	**1 año**	**2años**	**3años**	**Vacas**	**Total**	**Terneros**	**1año**	**2años**	**3años**	**Toros**	**Total**	**General**
Existencia inicial	1	-	-	-	17	18	-	1	-	-	-	1	19
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencias	**1**	**0**	**0**	**0**	**17**	**18**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**19**

Existencia de ganado ajustado														
Concepto	**Novillas**							**Novillos**						**Total**
	Terneras	**1 año**	**2años**	**3años**	**Vacas**	**Total**	**Terneros**	**1año**	**2años**	**3años**	**Toros**	**Total**	**General**
Existencia inicial	0.33	-	-	-	17	17.33	-	1	-	-	-	1	18.33
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencias Ajustadas	**0.33**	**0**	**0**	**0**	**17.00**	**17.33**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**18.33**

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

El cuadro 41 muestra dos secciones, el primero, es el inventario de existencias de ganado que se observó en la investigación de campo; y el segundo, corresponde a las existencias de ganado ajustadas, para este último se realizaron los cálculos de las cantidades de vacas y novillos observados, para las terneras el factor de equivalencias es dividir la cantidad inicial del inventario en tres.

- Costo de mantenimiento del ganado bovino

Son los desembolsos de recursos realizados para el manteamiento del ganado bovino y lo integran los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables. A continuación, se describen los elementos del costo.

- Insumos: son las cantidades que se aplican de manera directa a los animales como el concentrado, sales comunes, vitaminas, vacunas y desparasitantes.
- Mano de obra: representación del esfuerzo humano que utiliza para el cuidado, alimentación y mantenimiento de las cabezas de ganado.
- Costos indirectos variables: son otros gastos relacionados al mantenimiento de los animales, en la investigación de campo las familias que poseen ganado no realizan gastos indirectos en el mantenimiento de sus animales.

El costo que participa en la actividad de ganado mayor son los insumos por un monto anual de Q 45,795, estos contribuyen con el desarrollo del ganado para su alimentación, la mano de obra no requiere la contratación de trabajadores permanentes o temporales, porque participan los integrantes de la familia en el cuidado y mantenimiento, además por sus características tecnológicas no tienen costos indirecto variables.

- Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-

Este elemento es importante para determinar el costo. La razón de este ajuste se fundamenta en que el hato ganadero es dinámico y sería incorrecto calcular los costos en relación con las existencias iniciales o finales.

La metodología para establecerlo es tomar el total de costo directo de mantenimiento anual y dividirlo entre el número de cabezas de ganado ajustado. En el siguiente cuadro se muestra el cálculo.

Cuadro 42
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Cálculo del CUAMPC
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

Concepto	Costo total según censo USAC 2017
Costo de mantenimiento	45,795
(/) Existencias ajustadas	18.33
CUAMPC	2,498.36
1/2 CUAMPC	1,249.18

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

En el cuadro anterior, se muestra el resultado del CUAMPC, con esta información el productor tiene un dato real del costo unitario de cada animal que posee. También se observa el dato de ½ CUAMPC ayuda al productor para calcular el costo de la producción de leche.

3.2.4.2 Otras actividades pecuarias

En las Aldeas los habitantes se dedican a la crianza de ganado bovino, engorde de ganado porcino y aves de corral, como también la producción de miel de abeja, estas prácticas son consideradas como fuentes de ingresos económicos y para el consumo de alimentos para la familia.

- Características tecnológicas

Son las técnicas y los conocimientos que se emplean para el desarrollo de la actividad pecuario, basada en el uso de insumos, materiales mejorados y el esfuerzo del trabajo aplicado.

En el trabajo de campo realizado en las Aldeas se observó que las características utilizadas por los productores son basadas en experiencia adquirida por padres de familia y en algunos casos por la observación de productores Aldeas colindantes.

Según las características empleadas, en la producción de ganado bovino, ganado porcino, aviar y apicultura se clasifican en la tabla siguiente.

Tabla 12
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Clasificación de características tecnológicas por estrato y producto
Año 2017

Estrato	Producto	Descripción
Microfinca	Ganado bovino	Se utiliza raza cruzada entre cebú y jersey. La alimentación consiste en concentrado, sal común, vitaminas y pasto natural y la mano de obra es familiar, sin asistencia técnica y créditos, además tienen acceso al agua por medio de pozos y de la lluvia, las instalaciones son elaboradas con columnas de madera y techos de lámina.
	Ganado porcino	La raza es cruzada, la alimentación consiste en concentrado, vitaminas y desparasitante. Se utilizan recipientes de plásticos con agua de pozo y lluvia como bebedores improvisados. La mano de obra es familiar, las porquerizas son hechas con paredes y techos de lámina, no usa asistencia técnica y sin acceso al crédito.
	Ganado aviar	La raza es criolla, la alimentación es de maíz y concentrado colocado en recipientes de plástico. La mano de obra familiar carece de asistencia técnica y crédito, algunos corrales son improvisados de malla y techo de lámina y otros no poseen, utilizan agua de pozo y lluvia.
	Apicultura	La raza es criolla, la alimentación se base en azúcar y agua en la temporada de invierno, se tiene cuidados preventivos de enfermedades, el equipo que se utiliza es semi-improvisado, se recibe asistencia técnica en la agropecuaria especializada en la apicultura, no tiene acceso al crédito y la mano de obra es familiar.

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

Se determinó en la tabla 12, que las actividades son realizadas con base en los conocimientos adquiridos por las experiencias de otros productores, por esa razón carecen de un desarrollo productivo en estas actividades; por otra parte, la falta de asistencia técnica y controles sanitarios adecuados no permiten que alcancen su potencial.

- Estados financieros

Se utilizarán para evaluar los costos y la ganancia obtenida en la producción, el estado de costo directo de producción, utilizado para determinar el costo de producción durante el año; el estado de resultados comprueba si durante el período igual o menor a un año se produjo ganancia o pérdida.

- Estado de costo directo de producción

Es el desembolso realizado para la producción pecuaria, está integrado por los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables. A continuación, se describen los elementos:

- Insumos: es el monto que se aplica para la compra de alimentación a los animales, como el concentrado, vitaminas y desparasitantes.
- Mano de obra: representación del esfuerzo humano que utiliza para la limpieza, cuidado y alimentación.
- Costos indirectos variables: son otros gastos relacionados al mantenimiento de los animales, en este caso los productores realizan gastos mínimos para el mantenimiento de los albergues.

En el cuadro 43 se presentan el costo de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 43
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Estado de costo directo de producción pecuaria por estrado y producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca
	Costo total según censo USAC 2017 Q.
Ganado mayor	
Críanza ganado bovino	
Insumos	45,795
Mano de obra	
Costos indirectos variables	
Costo anual de mantenimiento	**45,795**
Engorde de cerdo	
Insumos	36,588
Mano de obra	
Costos indirectos variables	
Costo directo de producción	**36,588**
Total de cerdos	**46**
Costo de engorde de un cerdo	**795.40**
Críanza y engorde de gallina	
Insumos	19,900
Mano de obra	
Costos indirectos variable	
Costo directo de producción	**19,900**
Total de gallinas	**361**
Costo de engorde de un gallina	**55.12**
Producción de miel de abeja	
Insumos	79,884
Mano de obra	
Costos indirectos variable	8,397
Costo directo de producción	**88,281**
Total de botellas 750ml	**4,500**
Costo de una botella de miel de abeja	**19.62**

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

En el cuadro anterior, se observa costo anual de mantenimiento del ganado bovino y el costo directo en la producción de engorde de cerdos se eroga en alimentación de los animales para alcanzar su crecimiento; la mano de obra utilizada es familiar por lo que no existe costo alguno, al igual que los gastos indirectos variables.

Se muestra el costo directo de engorde de gallina, en donde el costo directo de producción lo constituye los insumos, por el cual el costo por cada gallina es de Q 55.12. En la producción de miel, el 90% del costo es por concepto de insumos y el restante es por costos indirectos variables.

- Estado de resultados

Es la herramienta que permite conocer el resumen de las operaciones económicas en un período igual o menor a un año; contiene la relación de las ventas, costos y gastos; además, permite la toma de decisiones, en cuanto a las actividades pecuarias de engorde de cerdos, crianza y engorde de gallinas y la producción de miel de abejas. A continuación, el cuadro presenta el estado de resultados para las actividades pecuarias.

Cuadro 44
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Estado de resultados estrato y producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

Microfincas	Censo USAC 2017
Engorde de cerdo	
Ventas	55,200
(-) Costo directo de producción	36,588
Ganancia marginal	**18,612**
(-) Costos y gastos fijos	1,932
Utilidad del ejercicio	**16,680**
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.30
Ganancia neta / costos + gastos	0.43
Críanza y engorde de gallina	
Ventas	32,490
(-) Costo directo de producción	19,900
Ganancia marginal	**12,590**
(-) Costos y gastos fijos	-
Utilidad del ejercicio	**12,590**
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.39
Ganancia neta / costos + gastos	0.63

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Microfincas	Censo USAC 2017
Ventas	112,500
(-) Costo directo de producción	88,281
Ganancia marginal	**24,219**
(-) Costos y gastos fijos	-
Utilidad del ejercicio	**24,219**
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.22
Ganancia neta / costos + gastos	0.27

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

El cuadro 44 muestra que, para el engorde de cerdos, por cada quetzal se obtiene una rentabilidad de Q 0.30; y en relación con los costos y gastos se obtiene una ganancia de Q 0.43. Por concepto de engorde de gallinas, la rentabilidad obtenida por cada quetzal de venta es de Q 0.39; por cada quetzal invertido es de Q 0.63. En la producción de miel de abeja, por cada quetzal de venta se obtiene una ganancia de Q 0.22; y en relación con el costo y gastos por cada quetzal se obtiene de ganancia Q 0.27.

- Financiamiento

Se refiere a la forma de captación de recursos para su actividad productiva; en el siguiente cuadro, se muestra la fuente interna y externa de financiamiento.

Cuadro 45
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Fuentes de financiamiento por producto
Microfincas
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Ganado mayor			
Crianza ganado bovino			
Insumos	33,195	12,600	45,795
Mano de obra	-	-	
Costos indirectos	-	-	
Totales crianza ganado bovino	**33,195**	**12,600**	**45,795**

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Fuentes Internas	Fuentes externas	Total
Engorde de cerdo			
Insumos	36,588	-	36,588
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos	-	-	-
Gastos fijos	1,932		1,932
Totales engorde de cerdo	**38,520**	**-**	**38,520**
Engorde de gallina			
Insumos	19,900	-	19,900
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos	-	-	-
Totales engorde de gallina	**19,900**	**-**	**19,900**
Producción de miel de abeja			
Insumos	79,884	-	79,884
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos	8,397	-	8,397
Totales producción de miel de abeja	**88,281**	**-**	**88,281**

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

El cuadro 45, muestra que los productores de engorde de cerdo y gallina utilizan los recursos propios, debido a que es una actividad familiar, la cual es fuente de ingresos extraordinarios para la subsistencia de sus hogares. Y la actividad de crianza de ganado bovino requiere financiamiento externo de los bancos del sistema para cubrir el total de los costos de mantenimiento.

El productor de miel de abeja no cuenta con fuentes externas para financiar su actividad; es decir, que utiliza los recursos propios originados de la venta de años anteriores.

3.2.5 Comercialización pecuaria

En Santa Anita y San Antonio no hay comercialización de ganado bovino, debido a que solo algunas familias poseen este tipo de animales y además son para producción de leche.

La actividad de engorde de cerdos se lleva a cabo en el patio de los hogares, debido a que la mayoría de las veces es para subsistencia familiar, se comercializa cuando las familias tienen necesidad de ingresos extras, la venta se realiza a vecinos o a pobladores de aldeas aledañas.

Las aves de patio son comunes en las viviendas; estas son utilizadas para el engorde, autoconsumo y en algunos casos la venta.

Existen en las Aldeas varias unidades productivas que poseen colmenas de abejas, las cuales son utilizadas para la producción de miel y por tanto para su comercialización. A continuación, se describe la forma de comercialización de las actividades pecuarias.

3.2.5.1 Proceso de comercialización

Se tratarán a detalle la concentración, el equilibrio y la dispersión, las cuales son etapas que caracterizan la forma de comercialización de leche, ganado porcino en pie y destazado, ganado aviar y miel de abeja.

En la tabla 13, se describe el proceso de comercialización para cada actividad.

Tabla 13
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proceso de comercialización
Año 2017

Etapas/producto	**Leche**
Concentración	Se genera en las mismas fincas propiedad del productor, en donde consumidores finales acuden para la compra.
Equilibrio	Si existe equilibrio debido a que la oferta de leche se realiza en cualquier temporada del año y es demandada de igual forma, pero el producto debe ser vendido rápido porque se vence.
Dispersión	La dispersión de leche se realiza en los hogares de los productores, ya que el consumidor final llega al lugar donde la producen.
Etapas/producto	**Ganado porcino**
Concentración	Se genera en la propiedad del productor, en donde los minoristas y consumidores finales acuden para su compra.
Equilibrio	Existe el equilibrio en la actividad, los pobladores vecinos demandan el cerdo en pie para alguna fiesta o actividad, los minoristas los adquieren para venderlo destazado.
Dispersión	Se realiza por medio de intermediarios (minoristas) y en los hogares de los productores, ya sea venta de cerdos en pie o destazados.
Etapas/producto	**Ganado aviar**
Concentración	Se genera en las mismas fincas, propiedad del productor, en donde los compradores acuden para su adquisición.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Etapas/producto	**Ganado aviar**
Equilibrio	La oferta es alta pero la demanda de estos animales es muy baja, por lo tanto, no existe el equilibrio porque las personas lo requieren por lo general para cuando van a realizar alguna actividad, a veces poseen estos animales por un largo período de tiempo y terminan utilizándolo para consumo.
Dispersión	Se realiza en los hogares de los productores donde los consumidores finales lo adquieren.
Etapas/producto	**Miel de abeja**
Concentración	Los productores reúnen la producción en el municipio de Santa María Ixhuatán donde compradores de diferentes departamentos acuden, también reúnen la producción en las mismas fincas donde se produce.
Equilibrio	La producción de miel se hace en los meses de febrero y marzo y la venta se realiza poco después de la producción, la oferta de este producto solo se da en los meses de febrero a mayo, por lo tanto, no existe un equilibrio porque los demandantes deben aprovechar en estos meses para comprar el producto.
Dispersión	Los productores trasladan el producto al municipio de Santa María Ixhuatán, donde los minoristas compran los quintales de miel en donde algunos lo llevan para exportación a países como México, Estados Unidos y Canadá y otros compradores lo llevan a los departamentos para venderlos en botellas a consumidores finales

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

El proceso de comercialización de leche y ganado aviar simple, debido a que se vende al consumidor final, la demanda es poca por lo que no se requiere de tanto esfuerzo para su venta.

La venta de ganado porcino y de miel de abeja tiene mayores posibilidades de venta, porque posee mayor participación de personas en el proceso.

3.2.5.2 Análisis estructural

Estudia la relación que existe entre productores y compradores en la comercialización pecuaria, lo cual se analizará en la tabla 14.

Tabla 14
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Análisis estructural
Año 2017

Etapas/producto	**Leche**
Estructura de mercado	La comercialización se realiza de forma individual debido a que la venta es directa del productor al consumidor final, que llegan al lugar donde se produce la leche y el volumen de producción está determinado conforme al ganado bovino que poseen.
Conducta de mercado	Existen pocos vendedores de leche en las Aldeas por lo tanto ellos establecen el precio de venta, el pago es al contado y los productores no promocionan su producto ya que los pobladores conocen donde se venden.
Eficiencia de mercado	Si hay eficiencia porque hay oferta y demanda de leche todo el año, aunque los productores no tienen oportunidad de vender su producción a intermediarios o por mayoreo porque caduca rápido el producto.
Etapas/producto	**Ganado porcino**
Estructura de mercado	La comercialización se realiza de forma individual debido a que la venta es directa del productor al minorista o al consumidor final. La competencia es libre, no existe limitaciones para los oferentes.
Conducta de mercado	Los productores establecen los precios de acuerdo con el peso y estado del animal. El pago es al contado y la planificación de venta se realiza de acuerdo con los meses en que se tarda en engordar los cerdos.
Eficiencia de mercado	Existe eficiencia de mercado, tanto los productores, el minorista y el consumidor final cumplen sus objetivos ya que el productor y el minorista obtienen una ganancia y el consumidor final cubre su necesidad.
Etapas/Producto	**Ganado aviar**
Estructura de mercado	La comercialización se realiza de forma individual, porque la venta es directa del productor al consumidor final, que llegan al lugar donde se crían los animales, la competencia es libre dentro de las Aldeas.
Conducta de mercado	Se rige por los vendedores, ellos establecen el precio y la cantidad a vender, el pago es al contado y la planificación de la venta de acuerdo con el tiempo de crecimiento de los animales y al estado.
Eficiencia de mercado	Los objetivos del productor a veces no son cumplidos por la pérdida de animales o la poca demanda que existe, por lo tanto no existe eficiencia de mercado
Etapas/Producto	**Miel de abejas**
Estructura de mercado	Los productores trasladan el producto al municipio, donde los minoristas adquieren el producto para venderlo al consumidor final. Los productores también venden en sus casas de forma directa al minorista. La competencia es libre, no existe limitaciones para los oferentes.
Conducta de mercado	La planificación de la venta se realiza de acuerdo con la producción, el precio es fijado por el mercado o por regateo. El pago del producto es al contado.
Eficiencia de mercado	Los productores venden la miel a minoristas con el que han pactado un precio de acuerdo con la calidad del producto. Los consumidores buscan que la miel sea pura, pero no existe eficiencia de mercado porque en algunos casos no están dispuestos a pagar el precio justo.

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

Como se muestra en la tabla 14, la eficiencia de mercado para algunos productos no es muy alta debido a la poca tecnificación de sus operaciones y por la falta de conocimiento para hacer crecer la producción y ventas, aun así, planifican de acuerdo con el conocimiento empírico y venden a precios muchas veces determinado por el mercado y otras veces por regateo.

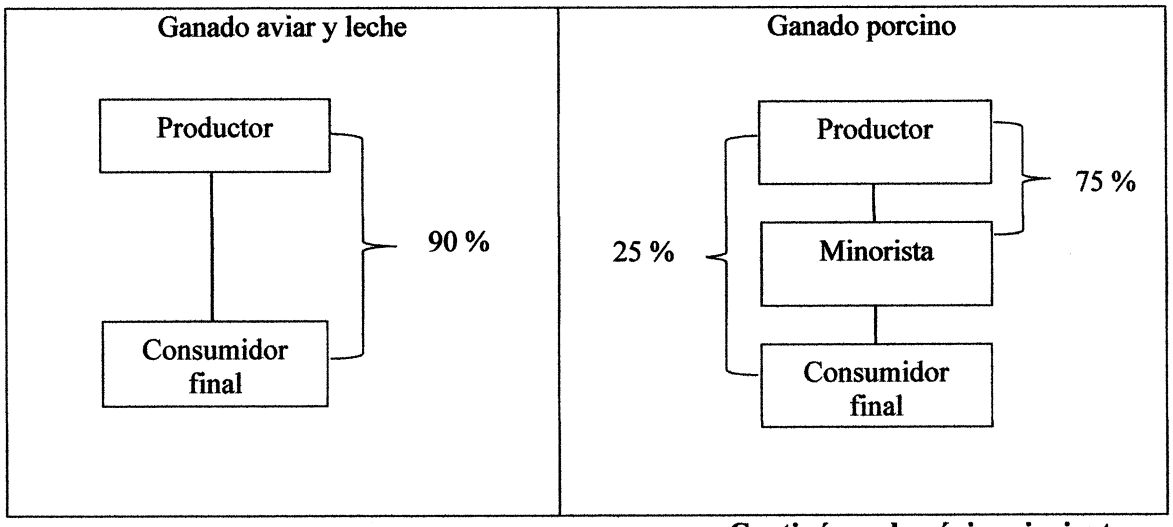
3.2.5.3 Operaciones de comercialización

Se describe el proceso de los productos al momento de ser comercializados, desde el productor hasta llegar al consumidor final, esto es explicado mediante sus canales; asimismo, se detalla los márgenes de comercialización pecuaria.

- Canales de comercialización

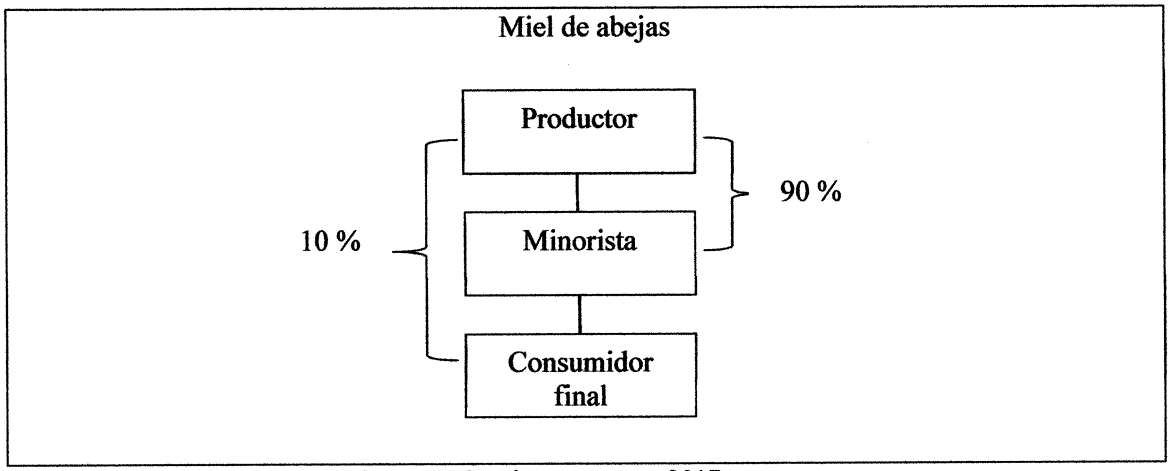
A continuación, se muestra en la gráfica 7 los entes que participan en la venta de leche, ganado porcino, ganado aviar y la producción de miel de abeja.

Gráfica 7
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Canales de comercialización
Año 2017



Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior



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

El proceso de comercialización de leche y ganado aviar es a través de un canal directo, como resultado de la poca oferta y demanda, es más fácil y rápida la venta, el productor ofrece el 90% del producto y el 10% es para consumo.

El ganado porcino los productores ofrecen el 75% a intermediarios minoristas que son pobladores de otras Aldeas que lo compran en pie para destazarlo y se quedan con el 25% para venderlo al consumidor final, tanto en pie o destazado.

Para la comercialización de miel de abejas el productor entrega el 90% del producto a minorista que son los que llegan al Municipio a comprar por toneladas y de productor a consumidor final el 10% que llegan a donde se produce.

- Márgenes de comercialización

Es importante determinar los márgenes para cada uno de los productos entre ellos el ganado porcino y la miel de abejas, los cuales se describen a continuación.

- Ganado porcino

A continuación, se describe la comercialización de la libra de cerdo, en el cual se muestra cada uno de los participantes que intervienen en el canal; y el margen de comercialización

para la venta de miel de abeja con la participación del productor y minorista se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 46
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Margen de comercialización
Año 2017

Institución	Ganado porcino precio de venta. Q	Margen bruto Q.	Gastos de comercialización Q.	Margen neto Q.	Rendimiento	
					% sobre inversión	% participación en el precio
Ganado porcino						
Productor	1,200.00					40
Minorista	3,000.00	1,800.00	**300.00**	1,500.00	125	60
Gasolina			100.00			
Destace			200.00			
Consumidor final						
Total		**1,800. 00**	**300.00**	**1,500.00**		**100**
Miel de abejas						
Productor	25.00					71
Minorista	35.00	10.00	**2.30**	7.70	31	29
Transporte			1.00			
Botella de Plástico			1.30			
Consumidor final						
Total		**10.00**	**2.30**	**7.70**		**100**

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

En el cuadro 46 se determina que el productor vende el cerdo en pie y es pagado por libras que pese; el minorista destaza el cerdo y lo vende a un costo de Q 20 la libra; por lo que obtiene una mayor ganancia vendiéndolo destazado.

El productor vende al minorista el producto por quintal a Q 925, este contiene 37 botellas de 750 ml; el minorista vende la botella de miel al consumidor final a un precio de Q 35, después de sus gastos de comercialización obtiene una ganancia de Q 7.70 por botella.

3.2.6 Organización empresarial pecuaria

Es importante que las organizaciones posean una estructura organizacional para el proceso adecuado de sus actividades y ofrecerles a los clientes un mejor servicio y satisfacción en su compra.

Cuando se refiere a organización empresarial pecuaria de Santa Anita y San Antonio, es de carácter informal, trabajado por familias sin ninguna formalidad empresarial, lo realizan de forma temporal, varía según los ingresos y necesidades del núcleo, por lo general sus ganancias no son contabilizadas si no utilizadas para el sostenimiento diario del hogar, alimentan a los animales con restos de comida y no poseen un sistema uniforme para establecer precios, lo realizan de forma empírica y guiados por precios similares.

La organización empresarial identificada para el estrato de microfinca es la familiar y su característica se fundamenta en que el padre de familia figura como dueño y cuenta con la participación de los integrantes del hogar para llevar a cabo estas actividades productivas tienen establecidas sus funciones y obligaciones.

El tipo de organización es simple, lineal o militar, no se cuenta con asistencia técnica y recursos económicos para aumentar la productividad.

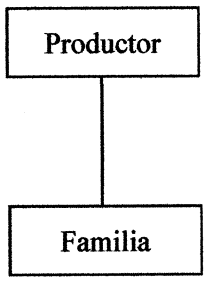
Se observó que la utilización de mano de obra es de tipo familiar; con ello la división del trabajo es inexistente debido a que el jefe de familia es quien ordena las actividades que a diario realizarán sus miembros.

- Estructura organizacional por tamaño de finca

Se determinó que en el estrato de las microfincas se aplica una misma estructura que se encuentra formada por el propietario y los mismos miembros de la familia.

El tipo de estructura que se observó en la producción avícola, apícola, ganado porcino y bovino, de acuerdo con su estrato de finca, se detalla en la gráfica siguiente.

Gráfica 8
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Estructura empresarial producción bovina, porcina, avícola y apícola
Microfincas
Año 2017



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

El jefe o padre de familia es quien dirige la producción y las actividades de ventas, los demás integrantes de la familia colaboran en otras actividades como el cuidado y mantenimiento; convirtiéndose así en trabajadores no asalariados.

Se observó que existe una escasa generación de empleo en las actividades pecuarias, derivado que la mayor parte de unidades productivas emplean la mano de obra familiar, puesto que los integrantes realizan actividades operativas y éstos no reciben una remuneración económica mensual. En las microfincas genera ingresos sólo para las familias.

- Generación de empleo

La actividad pecuaria, según las unidades productivas que reflejaron la investigación de campo son 16 esto quiere decir que en ese número de hogares se realiza la crianza de ganado porcino, genera 16 empleos no remunerados, por la razón que es de carácter familiar y lo realiza una persona sin recibir algún tipo de salario, esto genera ingresos a nivel familiar.

3.2.7 Actividad artesanal

Se refiere al trabajo del artesano, realizado de forma manual por una persona sin el uso de maquinaria y herramientas industriales, para obtener productos, en los cuales, cada pieza es distinta a las demás. En la producción artesanal se utilizan las materias primas locales y las labores se llevan a cabo en talleres familiares.

Se conoce como artesano a la persona que realiza labores manuales para elaborar productos, que destina para la venta, en algunos casos trabaja bajo pedido con las características indicadas por el cliente. La producción artesanal es realizada por pequeñas empresas individuales, donde el propietario es quien elabora los productos.

La actividad artesanal es la que menos ingresos genera en las Aldeas, debido a que son pocas las unidades familiares que se dedican a ésta.

Dentro de las actividades artesanales que se practican en las Aldeas están la herrería, sastrería y la elaboración de quesos; las cuales no tiene una representación económica importante, como fuente de ingresos en las Aldeas, las familias se enfocan más en otras labores para obtener recursos económicos. Las labores artesanales no reciben importancia en los pobladores debido a la falta de capital para la adquisición de materia prima, pero también por la dificultad para su comercialización, por la ubicación geográfica de las Aldeas no son un mercado factible para la distribución de los productos.

En el cuadro 47 se presentan las actividades productivas, encontradas en Santa Anita y San Antonio, según el censo realizado durante la investigación de campo.

Cuadro 47
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Volumen y valor de la producción - Producción artesanal
Año 2017

Tamaño/ productos	Unidades productivas	%	Unidad de medida	Volumen de la producción	%	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.	%
Pequeño artesano								
Totales	**5**	**100**		**3,968**	**100**		**194,060**	**100**
Herrería	**1**	20		**60**			**115,200**	
Puertas	1		Unidad	48	1	900	43,200	23
Portones	1		Unidad	12	0	6,000	72,000	37
Sastrería	**1**	20		**2,400**			**57,000**	
Faldas	1		Unidad	1,500	38	20	30,000	15
Blusas	1		Unidad	900	23	30	27,000	14
Producción de lácteos	**2**	40		**1,460**			**18,980**	
Queso fresco	2		Unidad	1,460	37	13	18,980	10
Tejeduría	**1**	20		**48**			**2,880**	
Manteles	1		Unidad	48	1	60	2,880	1
Totales	**5**			**3,968**			**194,060**	**100**

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

Como se muestra en el cuadro 47, la producción artesanal de las Aldeas está compuesta por la herrería, labor que tiene mayor representación económica según los datos expresados en el cuadro de volumen y valor de la producción presentado; en segundo lugar, está la sastrería; por último, la elaboración de quesos. Toda la producción de éstas se comercializa en el mercado local, según la investigación realizada.

- Características tecnológicas

Según el censo realizado en Santa Anita y San Antonio, en las unidades económicas dedicadas a la producción artesanal, realizan la elaboración de forma manual, con herramientas básicas. Esto se puede observar en tabla siguiente.

Tabla 15
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Características tecnológicas
Producción artesanal
Año 2017

Clasificación	Descripción	Características
Pequeño Artesano	Herrería	• Materiales necesarios y de baja calidad. • Mano de obra familiar. • Maquinaria sencilla. • Herramienta y equipo rudimentario. • Sin asistencia técnica. • Sin acceso al crédito.
	Sastrería	• Materiales necesarios y de baja calidad • Mano de obra familiar • Maquinaria sencilla • Sin asistencia técnica • Sin acceso al crédito
	Elaboración de lácteos	• Materiales de baja calidad • Mano de obra familiar • Sin asistencia técnica • Sin acceso al crédito
	Tejeduría	• Materiales de baja calidad • Mano de obra familiar • Herramientas rudimentarias • Sin asistencia técnica • Sin acceso al crédito

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

De acuerdo con la información recabada, se observó que los artesanos utilizan herramientas sencillas y esfuerzo humano, la producción es manual realizada por el dueño del taller y los ingresos que genera son para consumo inmediato. Por otro lado, no cuentan con asistencia técnica, ni uso de financiamientos por parte de entidades bancarias.

3.2.7.1 Pequeño artesano

Es aquella persona que se dedica a elaborar productos sin contar con la maquinaria sofisticada, utiliza herramientas y equipo tradicional de fabricación propia o de fábrica, comprada de segundo uso, obsoleta por utilizarla desde el inicio de su profesión.

La actividad por caracterizar es la herrería, en la cual no se da la división del trabajo, debido a que algunas veces es ayudado por el grupo familiar. El propietario se encarga de la administración, proceso de producción y de venta

Los productos que elabora con mayor frecuencia son puertas y portones, los cuales son solicitados por los pobladores del lugar y de las Aldeas aledañas; el más representativo en valores monetarios es la producción de portones.

- Estado de costo de producción

Es el estado financiero que muestra la integración y cuantificación de los materiales, mano de obra y costos indirectos variables que ayuda a valorar la producción terminada y transformada para conocer el valor de su fabricación.

El costo de producción se utiliza para conocer el valor de los esfuerzos humanos y recursos que invierten en un producto.

En el cuadro 48, se presenta el estado de costo directo de producción, que contiene la integración de los costos y gastos incurridos para realizar la actividad de herrería y los datos proporcionados por el artesano.

Cuadro 48
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Estado de costo directo de producción herrería- pequeño artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo
Puertas	
Materiales	30,270
Mano de obra	2,400
Costos indirectos variables	1,152
Costo directo de producción	**33,822**
Unidades producidas	48
Costo unitario	**704.63**
Portones	
Materiales	30,000
Mano de obra	1,200
Costos indirectos variables	1,068
Costo directo de producción	**32,268**
Unidades producidas	12
Costo unitario	**2,6889**

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

El costo de producción anterior describe los materiales necesarios para la elaboración de productos, muestra que la mano de obra es familiar, debido a que el propietario es quien realiza el proceso productivo; sin embargo, paga la mano de obra de un ayudante para realizar el proceso de instalación. El costo unitario de cada puerta es de Q 704.63 y de un portón es de Q 2,689.

- Estado de resultados

Está compuesto por el ingreso total obtenido por la venta del producto el elaborado, donde se deduce el costo directo de producción y se determina la ganancia obtenida.

En el cuadro 49, se presenta el Estado de Resultados de elaboración total de puertas y portones, en forma anual.

Cuadro 49
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Estado de resultados herrería pequeño artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Censo USAC 2017
Ventas	**115,200**
Puerta	43,200
Portón	72,000
(-) Costo directo de producción	**66,090**
Puerta	33,822
Portón	32,268
Ganancia marginal	**49,110**
Utilidad antes ISR	49,110
ISR 25%	
Utilidad neta	**49,110**
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	**0.43**
Ganancia neta / costos + gastos	**0.74**

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

El cuadro anterior, muestra que el pequeño artesano que labora en las Aldeas obtiene una ganancia neta de Q 49,110, la cual genera al herrero una rentabilidad neta del 43%. Según información obtenida, esta actividad no genera gastos fijos de administración y ventas.

- Financiamiento

Es un factor importante porque permite a los productores de escasos recursos, adquirir materias primas, activos fijos, para llevar a cabo los procesos productivos. En el caso del pequeño artesano de productos de herrería no hace uso del financiamiento externo, debido a que no son sujetos de crédito, porque carecen de organización. Lo que utilizan es el interno, debido a que reinvierten sus utilidades.

En el cuadro 50 se detallan las fuentes de financiamiento de la herrería pequeño artesano.

Cuadro 50
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Fuentes de financiamiento
Herrería pequeño artesano
Año 2017
(cifras en quetzales)

Estrato/producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Puertas	**3,552**	**30,270**	**33,822**
Materiales		30,270	30,270
Mano de obra	2,400		2,400
Costos indirectos variables	1,152		1,152
Portones	**2,268**	**30,000**	**32,268**
Materiales		30,000	30,000
Mano de obra	1,200		1,200
Costos indirectos variables	1,068		1,068
Total	**5,820**	**60,270**	**66,090**

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

En el cuadro anterior, se observa que el pequeño artesano financia los materiales de fuentes externas, debido a que requiere un adelanto del comprador, el cual utiliza para adquirir los materiales necesarios para la elaboración de puertas y portones. La mano de obra y los otros costos y gastos fijos son financiados de forma interna, con los fondos propios del productor, los cuales son generados por las ventas de producciones anteriores.

3.2.7.2 Comercialización artesanal

Para el efecto de comercializar los productos de la herrería ubicada en Santa Anita, es importante contar con las condiciones y vías de comunicación para hacer llegar el producto al consumidor final.

El objetivo de la comercialización es ofrecer el producto elaborado con materiales de calidad y mano de obra calificada en el lugar, momento y cantidades en que el comprador desea adquirirlo. En lo referente a la herrería, los productos son llevados del productor al consumidor final, de acuerdo con las características basadas en sus gustos y preferencias.

3.2.7.3 Mezcla de marketing

Para que el producto pueda llegar al cliente es necesario cumplir con cada uno de los pasos de la mezcla de marketing, la cual se aplica de la manera que describe a continuación.

- Producto herrería

Es una actividad productiva donde se elabora objetos de hierro, utilizan para ello herramientas manuales básicas para martillar, doblar, modelar o cualquier acción necesaria para dar forma al metal en diversos productos. En la investigación realizada, se determinó que en las Aldeas únicamente existe un taller de herrería, el cual se encuentra ubicado en la misma vivienda del propietario.

- Variedad: Los productos que elabora con mayor frecuencia son puertas y portones, los cuales son solicitados por los pobladores del lugar, pero principalmente por la población de las aldeas aledañas; el más representativo en valores monetarios es la producción de portones. Los estilos, colores y tamaños de éstos son diversos, los cuales son elegidos por el cliente.
- Diseño: Cada uno de sus productos tienen un diseño personalizado, ya que no posee productos realizados expuestos para la venta, debido a que cada uno de sus productos es creado según a solicitud de los gustos y preferencias del cliente.
- Calidad: Es importante mencionar que el artesano ofrece a sus clientes productos realizados con materia de calidad que es lo que ha logrado hasta el día de hoy su posicionamiento en el mercado.
- Servicio: ofrece el de instalación, lo que permite un valor agregado para el consumidor, ya que no debe de ir a recoger su producto final; sino que el artesano lo lleva hasta el lugar en donde será instalado.

- Precio

Este es un elemento importante en la mezcla del marketing, actualmente el artesano difiere en sus precios ya que estos dependen del diseño que sea solicitado por el cliente.

- Estrategia de precio: la forma de establecerlo es basada en el costo.

- Precio de lista: Los dos productos esenciales que fabrica el herrero son puertas y portones, por lo que establece un precio de venta para los portones es de Q.2877.00 y para las puertas Q.655.00 este costo puede variar según los diseños.

- Período de pago: El cliente al solicitar su producto debe de dar al herrero el 50% del precio que tendrá su producto final y el otro 50% cuando ya está instalada, si así lo requiere el cliente, la puerta o el portón según sea el caso.

- Plaza

Esta indica el lugar y la forma de distribución del producto, para que pueda llegar al consumidor final.

- Ubicaciones: El herrero no posee un local de venta, ya que en su casa de habitación los lleva a cabo y cuando el producto ya está finalizado lo lleva directamente a los clientes, por ello es importante contar con las condiciones y vías de comunicación para hacer llegar físicamente el producto al consumidor final.
- Cobertura: Aldeas Santa Anita, San Antonio, San pedro y la cabecera municipal. Además, si se le solicita en un lugar diferente evalúan si es posible realizarlo por el proceso de entrega.
- Inventario: No existen productos terminados en inventario, ya que estos se realizan según las medidas y el diseño que el cliente solicita.
- Transporte y logística: Los productos son transportados en un pickup hacia el lugar en donde el cliente indique, cuando ya está finalizado se traslada para la instalación correspondiente.

- Promoción

Esta indica las herramientas que sirven para comunicar de manera persuasiva el valor y las características de los productos a los clientes.

- Publicidad: Solo posee una manta promocional en las afueras de su casa para dar a conocer el nombre de la herrería y además se lleva a cabo publicidad de boca en boca.
- Ventas personales: Esta se aplica cuando se lleva a cabo una cotización solicitada, el herrero vista al cliente y le ofrece los productos para que este pueda elegir el diseño y el color que necesita.
- Promoción de ventas: La única promoción que se realiza es un 10% de descuento en la compra a los clientes frecuentes.

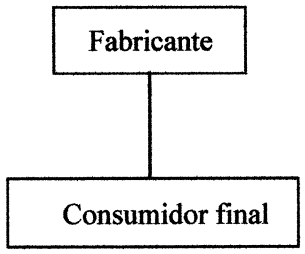
- Canales de comercialización

Los canales de distribución se conocen como el conjunto de organizaciones independientes que forman parte en el proceso de poner a disposición el producto en el demandante como destino final. En el caso de los productos de la herrería, es necesario entregarlo a domicilio, ya que estos requieren el servicio de instalación.

Existen diferentes niveles de canales, estos son los que se encargan de acercar el producto al comprador final. En este caso, los productos se venden al cliente, por lo que no existe ningún intermediario, esto se define como nivel de canal I, lo que constituye un beneficio para el demandante, debido a que no existe un tercer participante para incrementar los precios y así el productor obtiene un margen más alto de ganancia.

En la gráfica nueve se muestra el canal I, en la que se observa la distribución directa del taller artesanal al comprador.

Gráfica 9
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Canales de comercialización
Herrería
Año 2017



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

La gráfica anterior, indica que la comercialización es directa, lo que permite que el producto llegue al consumidor de forma personalizada y con todas las características deseadas por el mismo, debido a que este no sufre ningún cambio para que pueda ser instalado, además de llegar en el tiempo solicitado.

3.2.7.4 Organización empresarial

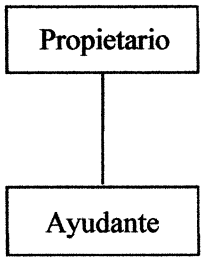
La persona que dirige el taller de herrería es el jefe de familia, dadas las condiciones en que desempeña cada una de las actividades y responsabilidades, por lo que en él recae la toma de decisiones. En algunas ocasiones realiza la contratación de un ayudante para agilizar el tiempo de entrega o la instalación del producto.

Debido a las diferentes características se determina que es un pequeño artesano. En su estructura organizacional no existe la división del trabajo, lo que genera la falta de una organización formal por la carencia de manuales que no permiten una administración más eficiente. La falta de mano de obra calificada influye en la complejidad de la jerarquía, esto hace que exista menos dispersión y la centralización recae en una sola persona.

El diseño organizacional tiene una división de trabajo temporal y la jerarquización se realiza de forma empírica.

En la gráfica que se presenta a continuación, de conformidad con lo observado y de la información recopilada, se ha elaborado una estructura del taller de herrería que muestra cómo está la organización.

Gráfica 10
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Estructura Organizacional
Herrería
Año 2017



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

La estructura organizacional que muestra la gráfica anterior de la herrería es de manera temporal debido a que la mayoría de tiempo todas las actividades las realiza el propietario, esto genera que todas las funciones estén concentradas, lo que permite que en algún momento se pierdan oportunidades de nuevas negociaciones debido a que si no está presente no se realizan, así mismo si él está en la realización de otras actividades no se genera avance en la producción.

- Generación de empleo

Según el cuadro de volumen y valor de la producción se determina que se generan cinco empleos de los cuales tres pertenecen a herrería, sastrería, tejeduría y dos de ellos a la producción de lácteos.

3.2.8 Actividad extractiva

Se observó que esta actividad se practica de forma empírica por algunos habitantes, la cual consiste en picar o extraer piedras sedimentarias que están depositadas en la superficie de la tierra para usarlas como muros perimetrales y/o cimientos para las viviendas.

Además, las piedras son utilizadas para estabilizar los suelos de los caminos de tierra con la intención de evitar el polvo y lodo, debido a que estos son vitales para el transporte de mercaderías y personas hacia comunidades colindantes. El precio de venta de la piedra picada oscila en el rango de Q 75 por metro cuadrado.

3.2.9 Generación de empleo

Este indicador permite medir la ocupación principal de los habitantes en Anita y San Antonio. En las Aldeas existe escasez de empleo el cual genera que la mano de obra sea barata. La actividad agrícola es la principal fuente de empleo, la cual se ve afectada por la temporalidad de las cosechas, plagas, escasez de lluvia en los cultivos (café, maíz y frijol), la concentración de la tierra en pocas manos y el bajo precio de la mano de obra.

De acuerdo con los datos obtenidos, se determinó que la mayor parte de la población se ubica en el rango de ingresos de Q 500 a Q 800 mensuales, lo cual es un factor determinante en el bajo nivel de vida.

Dentro de las actividades productivas que se desarrollan en las Aldeas, se estableció la distribución de la población económicamente activa según su ocupación laboral de conformidad con los datos del censo realizado en la investigación de campo, como se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro 51
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Ocupación de la población según volumen de la producción
Año 2017

Actividad productiva	Jornal	Personas	Total
Agrícolas	681		681
Pecuarias	186		186
Artesanales		5	5
Extractivas		2	2
Total	**867**	**7**	**874**

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

La ocupación principal de los habitantes en las Aldeas es la actividad agrícola, por el clima y el suelo que poseen, por lo que es la principal fuente generadora de empleo; seguido por la actividad pecuaria, artesanal y extractivas. En la actividad agrícola y artesanal se paga un jornal y por persona Q 50, en pecuaria la mano de obra es familiar y extractiva por persona se cancelan Q 35.

3.2.10 Efecto ambiental

Es la consecuencia que produce la actividad humana sobre los recursos naturales tales como agua, bosque, suelo, flora y fauna. Además, se debe agregar los efectos de un fenómeno natural con niveles catastróficos. Se conoce como una alteración en la línea de base ambiental, debido a las acciones provocadas por el mismo hombre o eventos naturales.

Al realizar la investigación de campo en las Aldeas, se identificaron varios tipos de riesgos que están presentes en las actividades productivas que se desarrollan en el lugar; así como las condiciones que contribuyen a los factores internos que estimulan a los riesgos, las amenazas y las vulnerabilidades.

Dentro del ámbito productivo se pueden encontrar efectos ambientales que están relacionados con las actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y extractivas; tales como la erosión de la tierra, contaminación del aire, agua y emisión de desechos materiales y basura, entre otros.

Con base al censo poblacional realizado se determinó que los agricultores necesitan capacitación o asistencia técnica para desarrollar sus actividades agrícolas, esto provoca que la mala práctica en el uso de agroquímicos erosione el suelo, contamine el aire e intoxique a las personas que trabajan en esta actividad.

La falta de medidas sanitarias adecuadas y un lugar apto para llevar a cabo las actividades pecuarias, contribuye a la contaminación del aire, agua, espacio visual, proliferación de insectos y enfermedades en los hogares.

La inexistencia de un lugar para el tratamiento de los desechos sólidos, en relación de la actividad artesanal, influye en la contaminación ambiental y provoca un impacto negativo a las familias que se dedican a esta actividad.

3.3 COMERCIO Y SERVICIOS

Con base a la guía de observación se realiza una cuantificación de los comercios y servicios existentes en los centros poblados los cuales son fuente de generación de empleo.

3.3.1 Comercio

Consiste en la actividad económica que se realiza dentro de la sociedad por medio del cual se produce el intercambio de bienes o servicios, con el objetivo de satisfacer necesidades; a continuación, se listan las actividades de comercio que se observan dentro de las Aldeas.

Cuadro 52
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Inventario de comercios
Año 2017

Descripción	Cantidad
Tiendas	24
Venta de productos plásticos	3
Librería	2
Venta de bocinas	2
Venta de ollas de cocina	2
Comida ambulante	1
Pastelería	1
Venta de pollo	1
Venta de ropa usada	1
Venta de verduras	1
Total	**38**

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

El cuadro anterior, muestra las actividades de comercio que se desarrollan dentro de las Aldeas en donde se observa mayor cantidad de tiendas, de las cuales 13 se ubican en San Antonio, esto en consecuencia a la distancia que recorren para ir al Municipio, las ventas de productos plásticos son dos en Santa Anita, por ser una área más céntrica existe mejor

comercialización, los otros servicios están en Santa Anita a excepción de la venta de ropa usada que está en San Antonio, con respecto a la librería existe una en cada Aldea.

3.3.2 Servicios

Se refiere a las acciones realizadas por una o varias personas con la finalidad de satisfacer una necesidad individual o colectiva. Se han establecido mediante la demanda, por lo que se realiza la observación de los servicios con que cuentan las Aldeas, los cuales se describen en el cuadro que continua.

Cuadro 53
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Inventario de servicios
Año 2017

Descripción	Cantidad
Molino nixtamal	8
Expendio de gas	2
Servicio de transporte (microbús)	1
Taller mecánico	1
Total	**12**

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

En San Antonio se encuentran ubicados cinco molinos, los expendios de gas se localizan dentro de Santa Anita, el servicio de microbús es utilizado por ambas y el taller mecánico se ubica en San Antonio.

3.3.3 Generación de empleo

Representa los medios o fuentes por los cuales se generan empleo en una determinada población, sirve de base para que se pueda contar con una clase de vida digna por lo que se convierte en la principal fuente de ingresos dentro de las familias.

En los centros poblados se observó que la principal fuente de trabajo proviene de la agricultura, el valor de la mano de obra se paga a Q 50 por jornal, pero es un ingreso temporal y no fijo; en menor escala sigue la producción pecuaria, la mayor parte se dedica a la crianza de pollo y gallina, los cuales son utilizados para autoconsumo; sin embargo,

una minoría se dedica a la crianza y engorde de porcinos, pero por no contar con el espacio adecuado para mantenerlos en corrales y con la higiene adecuada prefieren tener aves de patio.

Según la investigación de campo, se determinó que las fuentes de generación de empleo son proporcionadas por los comercios y servicios que existen dentro de las Aldeas, las cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 54
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Inventario de generación de empleo en relación al comercio
Año 2017

Descripción	Cantidad	Generación de empleo
Comercios	**38**	**40**
Tiendas	24	24
Venta de bocinas	2	4
Venta de productos plásticos	3	3
Librería	2	2
Venta de ollas de cocina	2	2
Comida ambulante	1	1
Pastelería	1	1
Venta de pollo	1	1
Venta de ropa usada	1	1
Venta de verduras	1	1
Servicios	**12**	**12**
Expendio de gas	2	2
Servicio de transporte (microbús)	1	1
Molino nixtamal	8	8
Taller mecánico	1	1
Total	**50**	**52**

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

Por medio del cuadro anterior, se afirma que cada comercio o servicio representa generación de empleo, una persona es la encargada de atender o presentar el servicio proporcionado.

A través del censo realizado durante el año 2017, se determinó que la PEA entre las dos Aldeas es de 853 personas, por lo que la actividad de comercio genera 40 empleos, que

equivale al 4.69% del total de la población; 12 personas se dedican a prestar servicios dentro de los centros poblados, por lo que representan el 1.41%.

3.3.4 Efecto ambiental

Es provocado por los comercios que existen en las Aldeas se puede describir que radica en los molinos, no cuentan con drenajes. Con respecto a la herrería, el metal sobrante queda en el suelo; el taller mecánico genera residuos los cuales no tienen un lugar específico que puedan ser de fácil absorción en la tierra por lo que son afectadas.

3.4 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades estatales de gobierno, privadas e internacionales las cuales proporcionan apoyo con el objetivo de brindar a los pobladores herramientas necesarias para el desarrollo productivo.

3.4.1 Estatales

Los pobladores de Santa Anita y San Antonio durante el 2016 recibieron apoyo por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- a través del programa de cupones los cuales eran proporcionados a los agricultores para la compra de herramientas, fertilizantes, abonos para su producción, en la actividad artesanal y pecuaria no proporcionan ayuda.

Durante el año de la realización de la caracterización, el MAGA levantó un censo agrícola para evaluar la clase de ayuda que será proporcionada. En la actividad artesanal y pecuaria no proporciona ninguna ayuda.

3.4.2 Privadas

Se cuenta con el apoyo de BANRURAL el cual proporciona financiamiento a los productores agrícolas, pecuarios, para que puedan emprender su negocio, a través de financiamiento cuya forma de pago es anual hasta 5 años plazo, esto depende del tipo de crédito, puede ser fiduciario, en el caso de la producción agrícola es la cosecha y en algunos casos hipotecan bienes inmuebles con una tasa de interés del 19% anual según el monto

negociable; también ofrecen créditos para microempresarios en los cuales es evaluado el servicio o comercio que deseen crear.

3.4.3 Internacionales

Cuentan con el apoyo de una ONG llamada ALASKA de Canadá la cual tiene su sede en Chimaltenango, pero solo apoya a la aldea San Antonio, donde proporciona gallinas, hortalizas para que las familias aprendan a cultivarlas dentro del patio de su casa, el programa tiene con el objetivo combatir la desnutrición.

3.5 ANÁLISIS DE RIESGOS

Por medio de la observación se identificaron varios tipos de riesgos en el ámbito natural, socionatural, antrópicos y ambientales, que se exteriorizan y son desarrolladas dentro de Santa Anita y San Antonio. Por medio de la matriz de riesgos se analizan los diferentes ámbitos. Se considera los riesgos, vulnerabilidades y se realiza una breve descripción de los acontecimientos realizados en los últimos 50 años.

3.5.1 Natural

Son las que tienen su origen por la propia dinámica de la tierra, que está en permanente transformación.

3.5.2 Socionatural

Se expresa a través de fenómenos de la naturaleza, por la intervención de la mano del hombre, el cual puede generar diferentes riesgos y vulnerabilidades dentro de las Aldeas en el ámbito productivo.

3.5.3 Antrópicos

Tipo de amenaza que es atribuible a la acción humana sobre los elementos de la naturaleza o población; se utilizó como herramienta la guía de observación aplicada en el reconocimiento del lugar en donde se realiza el censo, por lo que se determinó que la aldea San Antonio es la más expuesta a los tipos de riesgos antrópicos por la ubicación de las viviendas, al mismo tiempo se encuentran expuestas a enfermedades por las aguas pluviales

existentes en las carreteras, lo cual provoca la contaminación del medio ambiente. A continuación, se detalla los tipos de riesgo natural, socionatural y antrópico que se observaron en las Aldeas en el ámbito productivo.

Tabla 16
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Matriz de análisis de riesgo
Ámbito productivo
Año 2017

Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo	Factor de Vulnerabilidad	Localización
Natural	Tormentas tropicales.	Ambientales, económicas y sociales	Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán
Socionatural	Deslizamientos.	Caminos, viviendas en laderas pronunciadas, cobertura del suelo.	Cantón El Centro, Cementerio, La Cañada, El Zope, El Pedrero.
	Sequías.	Actividad agrícola y pecuaria.	Cantón El Centro, Cementerio, La Cañada, El Zope, El Pedrero.
	Incendios forestales.	Ambientales y ecológicas.	Cantón El Centro, Cementerio, La Cañada, El Zope, El Pedrero.
	Epidemias y enfermedades por proliferación de zancudos.	Falta de limpieza e higiene, falta de salud preventiva.	Cantón El Centro, Cementerio, La Cañada, El Zope, El Pedrero.
Antrópicos	Construcción de viviendas en zonas inestables.	Económicas, ambientales, sociales e institucionales.	Cantón El Centro, El Cementerio, La Cañada, El Zope, El Pedrero.
	Plagas y enfermedades que afectan al ser humano y/o cultivos.	Ambientales, ecológicas y económicas.	Cantón El Centro, El Cementerio, La Cañada, El Zope, El Pedrero.
	Contaminación del medio ambiente.	Ambientales y ecológicas.	Cantón El Centro, El Cementerio, La Cañada, El Zope, El Pedrero.
	Conflictos sociales.	Ausencia de organización.	Cantón El Centro, El Cementerio, La Cañada, El Zope, El Pedrero.
	Delincuencia y drogadicción.	Pobreza y desintegración familiar.	Cantón El Centro, El Cementerio, La Cañada, El Zope, El Pedrero.

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

Se determinó en la tabla 16, por medio de entrevistas realizadas, que las tormentas y las lluvias afectan las cosechas, puesto que la tierra se lava y la producción de maíz, frijol y café a consecuencia de ello no alcanzan su desarrollo óptimo; asimismo, las sequías son un factor de amenaza en el crecimiento de las plantas y animales, por lo que el recurso agua es indispensable para que las personas, animales y las siembras sean productivas.

Dentro de los acontecimientos ocurridos 50 años atrás los huracanes Mitch, Stan, la tormenta tropical Agatha y 12-E, afectó a los habitantes del Cantón El Centro, porque la creciente inundó las siembras de café, frijol y maíz, después de esto lograron sobreponerse. En los últimos tres años los cultivos de café se han visto afectados por la roya, los cultivos de frijol por el hongo antranoxis y el maíz por la plaga del gusano cogollero o el barrenillo.

En él ámbito pecuario se puede determinar que les afecta debido a las enfermedades que se proliferan y se desarrollan fácil por el agua contaminada; por ejemplo, gripe aviar, la fiebre porcina, parásitos, diarreas; en el ganado bovino se observó la enfermedad del cacho quemado, esto es por control sanitario, la mastitis bovina es una enfermedad común de las vacas lecheras, que consiste en una inflamación de la glándula mamaria que provoca cambios en la composición bioquímica de la leche y en el tejido de la glándula y parásitos.

Por otro lado, en el desarrollo de comercios y servicios disminuye porque la economía de los habitantes se basa en la agricultura y si la cosecha se pierde les afecta para comprar los diversos productos que ofrecen en las tiendas; lo que causa que se incremente el precio de los granos básicos.

Debido a la clase de suelo y la superficie con la que cuentan las Aldeas, no se han visto afectadas por deslizamientos en los últimos 50 años; sin embargo, se observó mediante el reconocimiento de las Aldeas que están expuestas a los riesgos de sequías, esto debido a la escasez del recurso agua, y en época de lluvia los caminos se ven afectados por no contar con alcantarillas en donde las aguas pluviales puedan desembocar, por lo que las mismas se ven estancadas, lo que conlleva al desarrollo de enfermedades respiratorias y a la proliferación del zancudo.

En verano por la escasez del servicio de agua, en la agricultura los pobladores no siembran, los productores pecuarios se ven afectados lo que provoca que racionen el consumo de agua y los animales no alcancen el desarrollo adecuado, también se incrementa el riesgo en enfermedades de tipo bacterianas. La herrería no se ve afectada debido a que la producción es mínima.

Los comercios y servicios por el área geográfica donde se encuentran ubicados no sufren consecuencias, al contrario, en temporadas de sequias incrementan sus ventas de granos básicos debido al almacenamiento de productos y así colocarlos a un precio mayor. Se determinó que en los últimos años los centros poblados no han sufrido incidentes por causa de incendios.

Sin embargo, existe contaminación ambiental puesto que las aguas pluviales se encuentran expuestas dentro de las calles principales al no contar con red de drenajes lo que provoca enfermedades que afectan al ser humano.

3.5.4 Ambientales

Se clasifica en desastres que son provocados por fenómenos naturales imprescindibles e inevitables, tales como lluvias torrenciales, elevación de temperaturas, heladas, plagas, sequías; así como los riesgos antrópicos que son provocados por el hombre, en las que se menciona la práctica que realiza el agricultor antes de cultivar, que es limpiar el terreno, juntar las hiervas y malezas secas para luego prenderle fuego llamada roza, esto provoca deforestación; además en relación a la extensión de la frontera agrícola reduce el tamaño de los bosques, es un impacto negativo en el ámbito productivo.

CAPÍTULO IV
REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el siguiente capítulo se presenta la descripción de los requerimientos comunitarios de inversión social y productiva de Santa Anita y San Antonio, los cuales fueron identificados de acuerdo con la investigación de campo realizada y a las necesidades de la población; también se describen los proyectos sociales que se encuentran en ejecución.

4.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES

Durante la investigación de campo realizada en Santa Anita y San Antonio, se identificaron diversos requerimientos sociales importantes, los cuales demandan ser atendidos, con el objetivo de satisfacer las necesidades de la población para contribuir al desarrollo social y económico.

4.1.1 Requerimientos de necesidades sociales

Las Aldeas tienen necesidades que son importantes para lograr un mejor desarrollo en sus diferentes ámbitos.

A través de entrevistas con los líderes comunitarios y el contacto directo con los pobladores se determinó que las necesidades más esenciales son en materia de educación, salud, infraestructura, servicios básicos y organizaciones sociales, ya que en muchas ocasiones la falta de recursos no ha permitido generar actividades que mejoren la calidad de vida de los habitantes.

Es por ello que al consolidar la información se detectaron las necesidades que se exponen en la tabla 17.

Tabla 17
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Requerimientos comunitarios de inversión social
Año 2017

No.	Aldea Santa Anita	No.	Aldea San Antonio
	Educación		**Educación**
1	Construcción de Biblioteca Comunitaria.	1	Ampliación de aulas de la Escuela Primaria San Antonio (imparten básicos).
2	Creación de Instituto de Educación Básica y Diversificado.	2	Programas de alfabetización para adultos.
3	Remodelación de sanitarios en Escuela Santa Anita.	3	Mejoramiento de los sanitarios de la Escuela Primaria San Antonio.
4	Construcción de área recreativa en Escuela Santa Anita.	4	Remodelación de cocina de Escuela Primaria San Antonio.
5	Cambio de techo en mal estado de Escuela Santa Anita.	5	Construcción de aula para Escuela de Párvulos San Antonio.
6	Área recreativa para Centro Integral de Educación, Proyecto de Atención Integral al Niño PAIN.	6	Remodelación de sanitarios Escuela Oficial Rural Mixta caserío El Pedrero.
7	Construcción de aulas para Centro Integral de Educación, Proyecto de Atención Integral al Niño -PAIN-	7	Construcción de área recreativa para la Escuela de Párvulos San Antonio, Escuela Primaria San Antonio y Escuela Primaria El Pedrero.
		8	Cambio de techo en mal estado de escuelas.
	Salud		**Salud**
8	Construcción de Centro de Convergencia.	9	Construcción de puesto de salud.
9	Jornadas de vacunación para adultos.	10	Jornadas de vacunación para adultos.
10	Charlas para una sana alimentación.	11	Charlas para una sana alimentación.
11	Charlas para planificación familiar.	12	Charlas para planificación familiar.
12	Capacitación a comadronas.	13	Capacitación a comadronas.
13	Jornadas de vacunación y castración para perros.	14	Jornadas de vacunación y castración para perros.
	Infraestructura		**Infraestructura**
14	Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales.	15	Implementación de servicio de recolección de basura.
15	Construcción de cancha polideportiva.	16	Señalización de vías de acceso.
16	Señalización de vías de acceso.	17	Construcción de área recreativa.
17	Adoquinamiento de callejones de la Aldea Santa Anita.	18	Colocación de techo para cancha y pintura.
18	Construcción de área recreativa.	19	Implementación de alumbrado público.
19	Construcción de salón de usos múltiples.	20	Colocación de postes para el alumbrado público.
20	Implementación de alumbrado público.	21	Construcción de drenaje.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Aldea Santa Anita	No.	Aldea San Antonio
	Infraestructura		**Infraestructura**
21	Colocación de postes para el alumbrado público.	22	Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales.
22	Planta de tratamiento de agua potable para el pozo mecánico.	23	Construcción de lavaderos comunales y planta de tratamiento de aguas servidas del lugar.
23	Construcción de drenaje.		
	Servicios básicos		**Servicios básicos**
24	Instalación de letrinas en los hogares.	24	Instalación de servicios de energía eléctrica en los hogares.
25	Ampliación del servicio municipal de recolección de basura.	25	Instalación de letrinas en los hogares.
	Organización social		**Organización social**
26	Creación de comités de agua, energía eléctrica y carretera.	26	Creación de comités de agua, energía eléctrica y carretera.
27	Programas de contingencia.	27	Programas de contingencia.
28	Creación de organización para desarrollo social y participación de la mujer en la comunidad.	28	Creación de organización para desarrollo social y participación de la mujer en la comunidad.
29	Reorganización del COCODE.		

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

Por lo descrito en la tabla 17, se estableció que las necesidades con mayor problemática de Santa Anita y San Antonio, corresponden al área de educación y salud, por ser pilares importantes para el desarrollo de las comunidades, los niños necesitan instalaciones adecuadas en las instituciones educativas y también contar con sistema de salud que ofrezca la oportunidad de crecer sanos; en las áreas de infraestructura presentan necesidades de carácter comunal que buscan cubrir necesidades secundarias como salones comunales, áreas deportivas entre otras. Los COCODE ya poseen programados proyectos, pero no cuentan con los fondos para crear los estudios necesarios, y en la municipalidad solo gestionan una propuesta anual, con la opción de ser aprobado o rechazado, según prioridades.

4.1.2 Proyectos en ejecución

Son los que se encuentran aprobados y con cierto grado de avance físico y financiero. Según entrevistas realizadas a miembros de la municipalidad de Santa María Ixhuatán, el proyecto que se encuentra en ejecución es el siguiente:

- Ampliación del instituto de educación básica aldea San Antonio

El proyecto consiste en la construcción de un aula para educación básica, tiene una duración de tres meses, se encuentra en ejecución desde el mes de abril de 2017 y se estima finalizar la obra en el mes de junio del mismo año. El proyecto es ejecutado por la municipalidad de Santa María Ixhuatán y gestionado por el COCODE de la aldea San Antonio; el monto para realizar el proyecto es de Q 150,000. El financiamiento es total y el porcentaje de construcción es del 70%; lo pendiente de instalación es el techo, puertas y piso. El número de beneficiados es de 40 alumnos.

4.1.3 Proyectos programados

A continuación, se presentan los proyectos que la municipalidad de Santa María Ixhuatán tiene programado realizar para Santa Anita y San Antonio, según las necesidades de la población.

Tabla 18
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyectos programados
Año 2017

No.	Nombre del proyecto	Etapa
1	Construcción de sistema de agua potable con perforación de pozo.	Inversión
2	Mejoramiento de calle (pavimentación de calle de acceso).	Inversión
3	Pavimentación calle de Santa Anita a San Antonio.	Pre-inversión

Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por la municipalidad de Santa María Ixhuatán.

Los proyectos antes descritos están programados para que inicien en el año 2018 y serán de beneficio para los habitantes de Santa Anita y San Antonio; la entidad gestora de estos proyectos son los COCODE y la municipalidad de Santa María Ixhuatán. La construcción de sistema de agua potable con perforación de pozo y la pavimentación de la calle de entrada a Santa Anita tienen presupuesto asignado, aportado por el CODEDE, la Municipalidad y los pobladores de las Aldeas. Para el proyecto de pavimentación de calle principal de Santa Anita a San Antonio aún no se tiene un presupuesto asignado, pero se tiene planificado ejecutarlo en el año 2018.

4.1.4 Priorización de proyectos

La priorización de los proyectos es una acción importante, debido a que establece un orden de modo jerárquico de los mismos. Establecer prioridades es fundamental porque garantiza que los proyectos más importantes tendrán los recursos (monetarios, humanos, materiales, entre otros.) necesarios para su correcta ejecución.

Es importante tener bien claro las necesidades que tiene la población, para enfocarse en actividades que mejoren sus condiciones de vida.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores es importante conocer y determinar las necesidades que tienen mayor impacto en el desarrollo de los pobladores.

Los encargados de evaluar y determinar la priorización son los líderes comunitarios, que toman en cuenta las necesidades más sobresalientes y buscan soluciones que beneficien a la mayoría, a través de ellos se realizan las gestiones en la municipalidad quien es la encargada de velar por el cumplimiento de la aprobación y desarrollo de proyectos.

Para ello existe la priorización de estos, cuyo objetivo es desarrollar proyectos que beneficien a la mayor parte de la población. Este proceso conlleva ciertos procedimientos y documentación que debe cumplirse, estos solo pueden ser solicitados por el presidente del COCODE de las Aldeas para que sean recibidos por la Municipalidad.

Además, los COCODE también se encargan de promover la participación comunitaria con el fin de obtener recursos para crear los estudios necesarios de las propuestas de proyectos y lograr conseguir el financiamiento.

Tabla 19
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Priorización de proyectos
Año 2017

No.	Nombre del proyecto	Número de beneficiados	Descripción del proyecto	Aldea beneficiada	Entidad gestora
1	Construcción de puesto de salud	1,423 habitantes	Es un proyecto de servicio de atención en salud, prioriza los servicios mínimos de atención básica. Constituye el primer eslabón con que cuenta el Ministerio de Salud, de relación directa con la población. Este proyecto se compone de la creación de la infraestructura necesaria: una enfermería, un consultorio médico, una sala de espera, sanitarios (hombre y mujeres) y un espacio para el almacenamiento y dotación de medicamentos.	San Antonio y Santa Anita	Municipalidad
2	Mejoramiento de la red vial local	1,423 habitantes	El proyecto consiste en el adoquinamiento de 2,886 metros lineales de terreno; el proyecto es de bajo costo con relación al pavimento rígido, debido a que el adoquín es de fabricación y colocación simple con personal no especializado, fácil remoción y reinstalación para obras de agua potable o drenajes.	Santa Anita	Municipalidad
3	Construcción de drenajes de agua pluvial	1,423 habitantes	Construir 3 km de drenaje pluvial en calle principal, para evitar que en la vía de acceso a causa de la lluvia contenga obstáculos que eviten una locomoción adecuada a vehículos y peatones en el tiempo invernal.	Santa Anita y San Antonio	Municipalidad

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre del proyecto	Número de beneficiados	Descripción del proyecto	Aldea beneficiada	Entidad gestora
4	Construcción de planta de tratamiento de agua potable para el pozo mecánico	585 habitantes	Construir una planta de tratamiento para el agua que sea extraída del pozo mecánico, de manera que esta se purifique y se vuelva apta para el consumo humano.	Santa Anita	Municipalidad
5	Construcción de salón comunal	1,423 habitantes	Construcción de salón comunal que permita la participación de la comunidad en las diferentes actividades, además de ello que funcione como centro de acopio para los agricultores. Es de gran importancia debido a que los pobladores no cuentan con un espacio para llevar a cabo actividades de diferente índole, este también servirá como albergue en caso de emergencias.	Santa Anita y San Antonio	Municipalidad

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

Los proyectos descritos en la tabla 19, han sido seleccionados y priorizados de acuerdo con las necesidades de la población; estos se derivan del inventario de necesidades sociales que se han detectado en las Aldeas, también por las declaraciones de la población e información recabada en las entrevistas realizadas a los COCODE.

4.2 INVENTARIO DE NECESIDADES PRODUCTIVAS

Este presenta el conjunto de necesidades que afrontan los productores de Santa Anita y San Antonio.

4.2.1 Proyectos en ejecución

Según la investigación de campo realizada en Santa Anita y San Antonio, las comunidades no cuentan con proyectos productivos en ejecución, debido que la población no muestra interés en llevar a cabo solicitudes de los mismos.

4.2.2 Proyectos programados

Durante la realización de entrevistas con representantes de las comunidades, se determinó que no existen proyectos programados por entidades públicas y privadas para el apoyo en el ámbito productivo.

4.2.3 Potencialidades productivas

Las Aldeas cuentan con tierra fértil y clima apropiado para la diversidad de cultivos, los pobladores solo siembran durante la época lluviosa, que inicia en mayo para cosechar en el último trimestre del año.

Los principales productos de siembra de los pobladores son cultivos tradicionales como el café, maíz y fríjol, los cuales son para autoconsumo. Por lo tanto, el resto del año las tierras permanecen ociosas por falta de agua para riego, lo que no permite aprovechar el potencial de los suelos para cultivos de frutas, verduras entre otros.

Según la investigación de campo se determinó que los siguientes cultivos son potenciales para las Aldeas, los cuales se muestran en la tabla 20.

Tabla 20
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Potencialidades agrícolas productivas
Proyectos productivos
Año 2017

No.	Productos	Descripción	Árboles existentes	Tipo de plantación
1	Pacaya	Puede ser consumida envuelta en huevo, azada, en curtido y vinagre, se utiliza el corazón de la palma en ensaladas, se produce en clima templado.	661	Fija
2	Aguacate	El aguacate dulce es una alternativa variable ya que se incorpora en el área cafetalera asociada al café que sirve como sombra, dentro de los cantones se dedican a la producción de café por lo que es una alternativa viable.	146	Fija
3	Jocote	El jocote de corona es una fruta que aporta beneficios y propiedades nutricionales y medicinales, por el tipo de clima que contienen las Aldeas puede darse con facilidad.	121	Fija
4	Plátano	Es un fruto que requiere una temperatura entre 21 a 30 grados centígrados y se desarrolla en un alto rango de suelo, sirve de sombra para los cultivos de café.	98	Fija
5	Limón criollo	Especie citrus limón, en sus hojas desprenden el olor a limón, se utiliza para la conservación de alimentos, su función biológica es de sabor agrio, brinda olor agradable a los alimentos, se utiliza de forma medicinal como astringente y se utiliza para el control de plagas aunado con el olor de clavo, se da en clima templado.	56	Fija
6	Majunche	Este se desarrolla en los centros poblados, sirve de sombra para los cultivos de café, que es a lo que más se dedican ambas aldeas.	47	Fija
7	Limón criollo	Especie citrus limón, en sus hojas desprenden el olor a limón, se utiliza para la conservación de alimentos, su función biológica es de sabor agrio, brinda olor agradable a los alimentos, se utiliza de forma medicinal como astringente y se utiliza para el control de plagas aunado con el olor de clavo, se da en clima templado.	56	Fija

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Productos	Descripción	Árboles existentes	Tipo de plantación
8	Naranja	El tipo de naranja valencia es potencial en ambas aldeas debido a las características climatológicas existentes, tiene un alto porcentaje de jugo, por su cáscara delgada se adecua al frío, la forma de uso puede ser alimenticia y medicinal, es depurativo de sangre, sirve para tratar artritis y contrarrestar afecciones respiratorias y asma.	42	Fija

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

La tabla 20 muestra que la pacaya es una de las plantaciones más importantes dentro de Santa Anita y San Antonio, además de ser una planta que requiere de pocos cuidados y fácil comercialización.

4.2.3.1 Potencialidades pecuarias

Los hogares de las Aldeas cuentan con una extensión de tierra que puede ser utilizada para la crianza y engorde de diversas especies de animales domésticos. Además, el clima del lugar es apropiado, lo que permite un mejor desarrollo y crecimiento de los animales.

En la tabla siguiente se describe los tipos de ganado existentes en los centros poblados en menor escala, los cuales no necesitan cuidados especiales o extensiones de tierra fuera del hogar para la crianza.

Tabla 21
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Potencialidades pecuarias
Año 2017

Ganado menor	Descripción
	Aves de corral
Patos/gansos	Las aves de corral se crían en clima templado, su alimentación consiste en granos básicos, tales como el maíz y maicillo, su hábitat no es tan amplio y el cuidado puede estar a cargo de una persona.
	Caprinos
Cabras	La crianza de la cabra, por su condición física no requiere una extensión amplia del terreno. Se pueden producir diversos productos especiales como la leche, cajeta o dulces de leche.

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

En la tabla 21, se puede observar que las familias pueden criar: patos, gansos y cabras, la cuales pueden ser cuidadas y alimentadas por las amas de casa y generar más fuentes de empleo familiar.

4.2.3.2 Potencialidades artesanales

Durante la investigación de campo se pudo observar que las familias tienen necesidades económicas; sin embargo, no existen fuentes de empleo suficientes, lo que permite que las amas de casa tengan tiempo libre para poder dedicarse a otras actividades.

Por tal razón se considera que la técnica de elaboración de bordados en tela para la venta es una de las opciones más oportunas para la generación de empleo en el género femenino. Estos productos pueden venderse a la población local, aldeas colindantes y el centro del municipio.

Este es un arte que consiste en la ornamentación por medio de hebras textiles, de una superficie flexible, en general una tela, además no necesita de mayor inversión en materia prima y el aprendizaje es rápido por la sencillez de sus técnicas. Esta actividad podría promoverse a través de proyectos organizados, como un comité que realice el empuje y que permita la participación de la mujer en la economía del hogar.

Es necesario impulsar esta actividad en las féminas, que, con la elaboración de bordados, los hogares puedan tener una fuente de ingresos económicos extras, porque en la mayoría de los mismos solo el padre de familia es quien aporta ingresos económicos al hogar. Es una potencialidad artesanal porque sus herramientas no son tecnificadas y su elaboración es por una sola persona para el desarrollo del proceso.

4.2.3.3 Potencialidades turísticas

En Santa Anita se encuentra el Cerro La Cruz y la iglesia católica, la cual ha sido evaluada para ser patrimonio del lugar. Dichos lugares se consideran potencialidades turísticas, pero no cuentan con la infraestructura adecuada como vías de acceso y mantenimiento de las áreas públicas.

4.2.4 Requerimientos de necesidades productivas

Por medio de ellas se determina las carencias y debilidades que impiden el desarrollo adecuado de las actividades productivas de la población. El conocimiento de estas permite a los productores identificar proyectos que impulsan la mejora de dichas actividades.

4.2.4.1 Actividades productivas

La producción de los centros poblados se basa en las actividades: agrícola, pecuaria y artesanal, con baja tecnología o tradicional y son los jefes de hogar los encargados de velar por el cuidado de siembras y cosechas, y en su mayoría las amas de casa son las encargadas de las actividades pecuarias. Mientras que la actividad artesanal tiene una baja participación en la economía del lugar ya que la mayor representación de esta es por medio de una herrería.

La actividad de comercio y servicios representa un porcentaje de generación de empleo a los habitantes, que permite ingresos económicos a las familias; no existe actividad agroindustrial o de transformación de sus productos básicos, lo que daría oportunidad a utilizar la mano de obra disponible y dar valor agregado a los productos. Además, sería una fuente importante de empleo a los habitantes, lo que permitiría que las Aldeas tengan un mejor desarrollo económico.

- Producción agrícola

La producción agrícola se basa en el cultivo del café, no existe algún centro de acopio que apoye el proceso de comercialización por lo que los agricultores deben vender su producto en uva a los compradores que llegan al lugar, debido a que muchos de ellos no tienen transporte ni recurso para poder distribuir el café a nuevos mercados. Otros productos son el maíz y el frijol destinados al autoconsumo, el excedente es utilizado para la alimentación de animales y venta en el mercado local como se muestra en la tabla 22.

Tabla 22
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Requerimientos de necesidades productivas agrícolas
Año 2017

Requerimiento	Número de beneficiados	Descripción	Aldea beneficiada	Entidad gestora
Asesoría técnica de cultivos	150 familias	Capacitaciones para agricultura.	Santa Anita y San Antonio	COCODE/ MAGA
Insumos de los agricultores	150 familias	Entrega de semilla y abonos a bajo costo.	Santa Anita y San Antonio	COCODE/ MAGA
Siembra de productos no tradicionales	150 familias	Capacitaciones, preparación de la tierra, semillas, producción, almacenamiento y empaque.	Santa Anita y San Antonio	COCODE/ MAGA
Centro de acopio	175 familias	Reunir la producción de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados de los grandes centros urbanos.	Santa Anita y San Antonio	COCODE

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

La anterior describe las necesidades existentes y los proyectos que permitirán una mejora en los procesos de siembra y de esta manera obtener un producto con mejor calidad.

- Producción pecuaria

En las Aldeas, la actividad pecuaria que predomina es el engorde de cerdos, sin embargo, los porcicultores no cuentan con el conocimiento y las técnicas adecuadas para un cuidado y mantenimiento que permita mejores resultados, es por ellos que uno de los requerimientos más importantes es la Técnicas para crianza de cerdos, con la cual recibirán el beneficio 150 familias. El proyecto ejecutará la capacitación para la crianza, alimentación y control sanitario para buscar nuevos mercados para cotizar mejor la carne, se beneficiaran Santa Anita y San Antonio, las entidades gestoras del mismo son COCODE/APOGUA.

- Requerimientos de necesidades artesanales

La actividad artesanal, tiene poca participación en las Aldeas, debido a la falta de iniciativa que presentan los pobladores, por lo que se propone realizar una actividad que promueva la existencia de esta y el aprovechamiento de la materia prima existente, como realizar una organización de mujeres para elaborar jabones y shampoo, que beneficie a 50 familias, esta constará de capacitaciones, que proporcione material con costos accesibles, y asesoría para la comercialización del producto, las beneficiadas serán Santa Anita y San Antonio, para dicho proyecto las Obras Sociales de la Esposa del Alcalde, será la encarga para el desarrollo. Lo que permitirá la participación de las mujeres en el ámbito productivo y generar en sus hogares un ingreso económico, que mejoren la calidad de vida de las familias.

4.2.4.2 Potencialidades de comercio y servicios

Los centros poblados se ha observado la necesidad de mayor diversidad de comercios y servicios básicos para la población, los cuales se describen en la tabla siguiente.

Tabla 23
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Potencialidades de comercio y servicios
Año 2017

Productos	Descripción
Panadería	Es el negocio especializado en la producción y venta de diferentes tipos de pan, como también de todo tipo de productos hechos a base de harina.
Ventas de verduras	Negocio dedicado a la distribución de todo tipo de verduras: hortalizas, semillas, tubérculos, tallo, hojas y frutos.
Ferretería	Es un establecimiento dedicado a la venta de materiales para la construcción y las necesidades del hogar, insumos para el público en general.
Farmacia	Establecimiento dedicado a la comercialización de medicamentos.
Barbería	Servicio en el que se afeita, se corta y arregla el pelo, la barba o el bigote a los hombres.

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

Es necesario impulsar la creación de servicios para cubrir necesidades básicas en los centros poblados, esto para que no sea necesario depender del municipio más cercano y así mismo generar nuevas fuentes de empleo.

4.2.5 Priorización de proyecto

La población no tiene proyectos propuestos ni en ejecución con enfoque productivo, por lo que se sugiere la implementación de asociaciones de mujeres que se encarguen de la elaboración de jaleas de banano, la cual tiene un fácil proceso de producción, que beneficie a 20 familias, a las cuales se les otorgará capacitaciones, financiamiento y asesoría para la comercialización del producto. Las beneficias serán Santa Anita y San Antonio, por lo que la entidad gestora del proyecto serán las Obras Sociales de la Esposa del Alcalde o ayuda de organismos internacionales, esto generará nuevas fuentes de ingresos para aprovechar uno de los principales productos del cuadro de volumen y valor de la producción.

CAPÍTULO V
PROYECTOS COMUNITARIOS SOCIALES RURALES

En el capítulo se presentan tres proyectos comunitarios sociales que consisten en la construcción de un salón comunal, puesto de salud y adoquinamiento de calle. Dichos proyectos se plantean con el objetivo de alcanzar mejoras en las condiciones de vida de la población de Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

5.1 CONSTRUCCIÓN DE SALÓN COMUNAL EN ALDEA SANTA ANITA

Para el desarrollo del proyecto se realiza los estudios de mercado, administrativo, legal, técnico, financiero y ambiental; el cual beneficiará a la población de Santa Anita y aldeas aledañas.

5.1.1 Caracterización básica

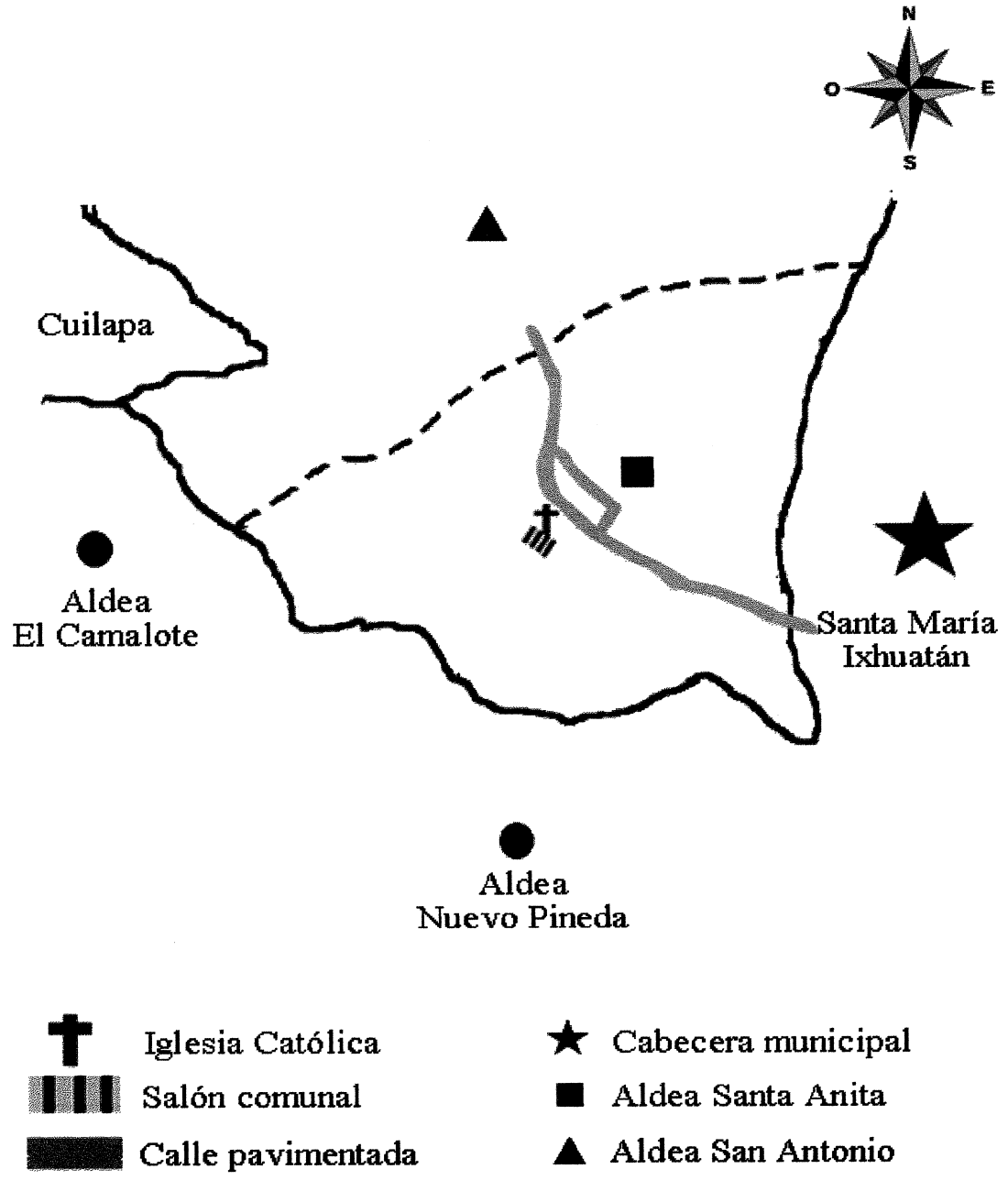
Santa Anita no cuenta con salón comunal para el desarrollo de actividades sociales, culturales y otras. A continuación, se describe la ubicación geográfica del proyecto, las vías de acceso, servicios básicos y los contactos locales que facilitarán su realización.

5.1.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

Con respecto a la macrolocalización del proyecto, se establece que estará en el municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa y la microlocalización en el cantón El Centro de Santa Anita.

En el mapa siete se muestra la ubicación donde se construirá el salón comunal, el cual se realizará en un terreno municipal, no posee construcción alguna y se encuentra disponible para su uso.

Mapa 7
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Ubicación del proyecto salón comunal
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información de Google Maps.

En el mapa siete se observa el área para la construcción del salón comunal, el cual se encuentra en el cantón El Centro, a un costado de la iglesia católica. Las vías de acceso son por Santa María Ixhuatán, por la carretera principal de Santa Anita; además de norte a sur por San Antonio.

5.1.1.2 Servicios básicos disponibles

Los servicios con que cuenta Santa Anita son: energía eléctrica, alumbrado público y drenajes solo en algunas viviendas del cantón El Centro.

5.1.1.3 Contactos locales

Las personas y entidades que han proporcionado la información básica para conocer la necesidad del desarrollo del proyecto son: expresidente del COCODE de Santa Anita, Secretario Municipal y la Dirección Municipal de Planificación. Para llevar a cabo el proyecto es necesario contar con el apoyo de los contactos locales para que faciliten las actividades que se deben de llevar a cabo durante cada una de las fases del proyecto.

5.1.1.4 Población total del territorio

El proyecto beneficiará de manera directa a Santa Anita y de forma indirecta a San Antonio, San Pedro, Nuevo Pineda y El Camalote. En el cuadro siguiente se establece la cantidad de población beneficiada de forma directa, según la información recabada en el censo 2017.

Cuadro 55
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Población total y número de hogares del centro poblado
Año 2017

No.	Centros Poblados	Censo USAC 2017	
		Población	Hogares
1	Cantón El Centro	391	96
2	Cantón El Sombrerito	116	27
3	Cantón El Cementerio	78	28
	Total	**585**	**151**

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

En el cuadro 55 se presenta que el proyecto beneficiará de forma directa a todos los habitantes de la aldea Santa Anita en el año 2017, representados por 151 hogares y de manera indirecta a los centros poblados aledaños.

5.1.1.5 Reconocimiento del problema

De acuerdo con la investigación de campo, se determinó que en Santa Anita no existe un salón comunal en donde la población pueda desarrollar actividades.

5.1.1.6 Propósito del proyecto

Proporcionar instalaciones adecuadas para la realización de actividades socioculturales y educativas que los pobladores deseen llevar a cabo. Así como para el desarrollo de jornadas de salud, reuniones del COCODE y fomentar la convivencia de la población.

5.1.2 Estudio del perfil de proyecto

Se presenta la descripción del proyecto, los antecedentes que sirven como referencia para la realización, el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos que se pretenden alcanzar al implementar el mismo.

5.1.2.1 Descripción del proyecto

Consiste en proporcionar el diseño, planificación y la metodología para la implementación y las bases legales para su efectiva ejecución. La construcción consta de un salón general, cuatro baños y una cocina.

5.1.2.2 Antecedentes del proyecto

Los habitantes carecen de un lugar adecuado para la realización de actividades colectivas como asambleas, talleres de preparación, actos culturales y otros eventos; las cuales, se realizan en las calles o en las instalaciones de escuelas. Los habitantes han solicitado a la municipalidad por medio del COCODE la construcción de este proyecto del cual no ha obtenido respuesta.

5.1.2.3 Planteamiento del problema

La ausencia de un salón comunal en Santa Anita incrementa la demanda y propicia la problemática identificada, la cual se soluciona a través de la implementación del proyecto de construcción de un salón comunal dentro del centro poblado.

5.1.2.4 Justificación

La construcción del salón comunal busca contribuir con el desarrollo integral de la comunidad para cubrir la carencia de un lugar apropiado en donde realizar actividades de diferente índole. Beneficiará a la población de Santa Anita y las Aldeas mencionadas con anterioridad, debido a que no cuentan con una infraestructura que cumpla esta función.

Este salón puede ser utilizado como centro de acopio y albergue en caso de algún desastre natural, lo que permitirá a la población mayor seguridad ante situaciones de riesgo.

5.1.2.5 Objetivos

Los fines que se proponen alcanzar con el proyecto comunitario son los siguientes:

- General

Proporcionar un área adecuada que permita el desarrollo integral en la comunidad y cubrir la carencia de espacio apropiado para la realización de actividades.

- Específicos
  - Construir la instalación adecuada para llevar a cabo actividades sociales, culturales, artísticas, educativas, religiosas y de entretenimiento.
  - Organizar a los miembros de la comunidad para que participen en el cuidado y mantenimiento de la infraestructura.

5.1.3 Estudio de mercado

Evalúa la oferta y demanda que justifique la ejecución del proyecto. A continuación, se presentan los puntos más importantes sobre el mercado, el cual es la base fundamental para la toma de decisión de llevar a cabo o no la inversión inicial.

5.1.3.1 Evolución histórica de la demanda

A través de los años en Santa Anita ha existido la necesidad de un salón comunal, que permita llevar a cabo actividades comunitarias, debido a la carencia de este. Por medio de la investigación de campo se constató que existe demanda insatisfecha.

En la tabla siguiente se muestra la demanda que ha existido del año 2013 al 2017.

Tabla 24
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Demanda histórica salón comunal
Período 2013-2017

Aldeas a beneficiar	Población				
	Período				
	2013	2014	2015	2016	2017
Santa Anita	632	638	645	651	657
San Antonio	904	912	921	930	939
San Pedro	418	422	427	431	435
Nuevo Pineda	168	169	171	172	174
El Camalote	699	706	713	719	726

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002; y a la fórmula tasa anual promedio de crecimiento: Po = 1/t * ln (N(+) / n(0)*100 donde t=15, ln = logaritmo natural, N = población año de estudio, N(0) = población año base.

Se determinó la demanda histórica con base en los datos de XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadistica -INE- 2002, se obtuvo el dato total de población del municipio de Santa María Ixhuatán 2017, con el valor del porcentaje que representaba el Municipio, aldea, caserío y cantón para el año 2002. La población de las Aldeas para el año 2017 se calculó por medio del porcentaje que representaba en 2002 de cada centro poblado. Se aplicó la fórmula de tasa de crecimiento

de población descrita en la fuente de la tabla 24 para el dato de la población para cada año de la demanda histórica y futura. (Ver anexo 1)

Con las proyecciones realizadas se puede observar que existe alta cantidad de habitantes que no han podido realizar distintas actividades por la falta de un lugar adecuado.

5.1.3.2 Análisis de la demanda futura

De acuerdo a las proyecciones realizadas se puede conocer la población que será beneficiada con la realización del proyecto, el cual beneficiará de forma directa a los habitantes de Santa Anita y de manera indirecta a los centros poblados de San Antonio, San Pedro, Nuevo Pineda y El Camalote.

En la tabla siguiente se muestra la población del año 2018 al 2022 que puede ser beneficiada con el salón comunal.

Tabla 25
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Demanda futura salón comunal
Período 2018-2022

Aldeas a beneficiar	Población				
	Período				
	2018	2019	2020	2021	2022
Santa Anita	663	670	676	683	689
San Antonio	948	957	966	975	984
San Pedro	439	444	448	453	457
Nuevo Pineda	176	177	179	181	183
El Camalote	733	741	748	755	762

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002; y a la fórmula tasa anual promedio de crecimiento: Po = 1/t * ln (N(+) / n(0)*100 donde t=15, ln = logaritmo natural, N = población año de estudio, n = población año base.

Se determinó la población que puede ser beneficiada en los centros poblados con anterioridad, para los años 2018 al 2022. Los datos se obtuvieron por medio de la tasa de

crecimiento poblacional para cada aldea, que fueron tomados del censo poblacional de los años 2002 en la investigación de campo 2017.

5.1.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura

El salón comunal estará disponible para toda la población beneficiada de manera directa e indirecta, el cual no puede estimarse la cantidad de veces que será utilizado, solo puede ser medible de acuerdo a la población de los centros poblados mencionados en el cuadro 58, que asciende a un total de 2,756 personas.

5.1.4 Estudio administrativo legal

El estudio describe el proceso que debe desarrollarse para el diseño de la estructura organizacional, en donde se definen los puestos y la responsabilidad de cada uno. También se detalla cuáles son los requerimientos legales y la normativa que debe seguirse para el funcionamiento de la organización.

5.1.4.1 Propuesta de organización

Se tiene contemplado la creación de una organización que se encargue de velar por el cuidado de las instalaciones, promover actividades socioculturales, de salud y todas aquellas que otorguen un beneficio a la comunidad.

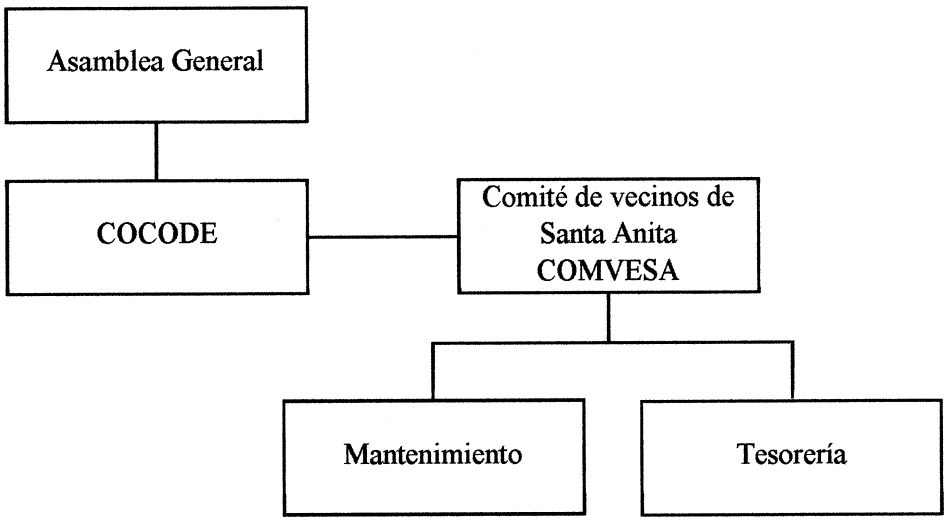
- Tipo y denominación

Para el funcionamiento eficiente de la organización, es necesario proveerla con los recursos para alcanzar los objetivos planteados. El tipo de organización que se sugiere es un comité de vecinos, identificado como Comité de Vecinos de Santa Anita -COMVESA- el cual se renovará cada dos años o antes si es requerido por la Asamblea.

5.1.4.2 Estructura organizacional

La estructura es fundamental, describe cómo se conformará la organización, establece la autoridad y la cadena de mando a través de un organigrama. En la gráfica 11 se puede observar la estructura organizacional propuesta para el Comité.

Gráfica 11
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Estructura organizacional Comité de vecinos de Santa Anita -COMVESA-
Año 2017



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

Se puede observar en la estructura propuesta el órgano superior es la Asamblea General, seguido por el COCODE y este último trabajará de la mano con el comité cuando se requiera.

5.1.4.3 Base legal del proyecto

Son los aspectos legales que se debe tomar en cuenta para identificar los derechos y obligaciones del Comité, para constituir y formalizar la organización propuesta.

- Marco jurídico

Es la base legal para el establecimiento, constitución e inscripción de la personalidad jurídica del Comité, para el cumplimiento de las obligaciones y la normativa interna.

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Decreto Ley Número 106, Código Civil.

- Decreto Número 14-41 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo.
- Acuerdo Gubernativo Número 697-93 del Ministerio de Gobernación.
- Decreto Número 42-2001 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Desarrollo Social.
- Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.

- Marco jurídico interno

El Comité para operar se regirá de forma interna por normas y reglas que ofrecerán los lineamientos para un funcionamiento eficaz de la organización, los cuales son:

- Manual de organización

Documento en el cual constituye las atribuciones que las personas deberán desarrollar de acuerdo con el puesto que ocupen en la organización.

- Manual de normas y procedimientos

Documento que describe las acciones que se deben de cumplir en cada proceso o toma de decisiones en cada cargo.

5.1.5 Estudio técnico

En este estudio se presenta lo relacionado con el funcionamiento y operatividad del proyecto, en el cual se verifica la posibilidad técnica de ejecutarlo; se determina el tamaño, localización, equipos, instalaciones, flujograma del proceso de construcción y la programación del tiempo necesario para la realización del proyecto.

5.1.5.1 Diseño y planificación

El diseño y planificación consiste en la determinación del área necesaria para la construcción del proyecto. En el cuadro 56 se describe las áreas a construir para el salón comunal. (Ver anexos 2, 3 y 4)

Cuadro 56
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Resumen de área ocupada
Año 2017

Descripción	Medidas	Cantidad	Metros cuadrados por ambiente	Área total
Salón	15 x 9.5	1	142.5	142.5
Baños	1 x 2	4	2	8
Cocina	2 x 5.5	1	11	11
Total área construida				161.5
Área total disponible para el proyecto en metros cuadrados				**161.5**

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

En el cuadro anterior se presenta el resumen del área ocupada, donde se llevará a cabo la construcción. Se observa que, para la ejecución del proyecto, el área a construir consta de 161.5 metros cuadrados distribuido en un salón general, cuatro baños y una cocina.

5.1.5.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Se presenta el presupuesto de los materiales, mano de obra y otros costos necesarios para la ejecución del proyecto de construcción de salón comunal. Los requerimientos técnicos se presentan en el anexo 5.

- Materiales a utilizar

Están constituidos por todos los elementos que integran la obra de construcción, cualquiera que sea su naturaleza, composición y forma, de tal manera que cumplan con los requisitos mínimos para tal fin. Se debe elegir los materiales de construcción de mejor calidad para que puedan ser duraderos. Además, deberán satisfacer otros requisitos, como la resistencia mecánica, al fuego o la facilidad de limpieza.

A continuación, se describe el presupuesto de las fases de construcción del salón comunal, en el cuadro 57.

Cuadro 57
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Presupuesto de materiales
Año 2017
(cifras en quetzales)

No.	Descripción	Total Q.
1	Cimentación	14,909
2	Columnas	24,176
3	Soleras	17,006
4	Levantado de muros	15,450
5	Estructura metálica	30,230
6	Instalaciones eléctricas	14,889
7	Instalaciones sanitarias	6,609
8	Instalaciones hidráulicas	7,266
9	Acabados	19,030
10	Puertas y ventanas	21,950
	Costo total de materiales	**171,515**

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

Para la elaboración del presupuesto de materiales a utilizar se tomó en cuenta la cantidad necesaria de blocks, hierro, cemento, arena, piedrín, entre otros. Se tomó de referencia los precios actuales de mercado.

- Mano de obra

Se refiere al esfuerzo tanto físico como mental que se aplica durante el proceso de construcción. También se toma en cuenta el costo de esta labor; es decir, el pago que se remunera al trabajador por sus servicios.

En el cuadro 58 se presenta el presupuesto de la mano de obra necesaria en cada una de las etapas que se realizarán en la ejecución del proyecto.

Cuadro 58
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Presupuesto de mano de obra
Año 2017
(cifras en quetzales)

No.	Descripción	Total Q.
1	Trabajos preliminares	2,510
2	Cimentación	13,808
3	Columnas	23,632
4	Levantado de muros	11,104
5	Elaboración de soleras	12,632
6	Techado con lámina	5,640
7	Instalaciones eléctricas	1,328
8	Instalaciones sanitarias	4,536
9	Instalaciones hidráulicas	3,032
10	Acabados	5,688
	Bonificación incentivo	7,180
	Séptimo día (Q. 88,580 / 6)	14,763
	Costo total de mano de obra	**105,853**

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

Este presupuesto sirve de base para determinar la inversión en mano de obra, tiempo de los albañiles y precio que se pagará por cada una de las actividades a realizar. En relación al rubro de puertas y ventanas no se consideró costo de mano de obra debido a que el precio incluye fabricación e instalación. Los trabajos preliminares no se tomaron en cuenta para el cálculo de la bonificación incentivo y el séptimo día, debido a que se pagó por obra terminada.

- Otros costos

Se refiere a todos los costos adicionales que será necesario estimar y que se utilizarán en el transcurso del proyecto. En el cuadro 59 se describen los costos que servirán para llevar a cabo la construcción del salón comunal.

Cuadro 59
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Presupuesto de otros costos
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	5	5,000	25,000
Bonificación incentivo	Mensual	5	250	1,250
Cuota patronal 12.67%		121,163	0.1267	15,351
Prestaciones laborales 30.55%		121,163	0.3055	37,015
Alquiler de lámina (bodega)	Mensual	5	100	500
Energía eléctrica	Mensual	5	100	500
Agua	Mensual	5	100	500
Baño portátil (p/albañiles)	Mensual	5	400	2,000
Imprevistos 10% materiales y M. O.	Obra terminada	1	27,737	27,737
Total otros costos				**109,853**

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

Los otros costos incluyen el pago del sueldo del encargado de la obra, así como el alquiler y adquisición de maquinaria y materiales que son necesarios en la construcción, representan un valor de Q 109,853. Según los requerimientos de obra civil, se recomienda el cálculo de un 10% sobre el valor de los materiales y mano de obra para cubrir costos no contemplados o eventualidades.

La base de cálculo de las prestaciones y cuota patronal se determina, del total de la mano de obra, se resta el pago por trabajos preliminares y la bonificación incentivo, al resultado de la operación se suma el sueldo del encargado de la obra.

5.1.5.3 Plan de ejecución

Se detallan todas las actividades que se realizarán durante el proceso de construcción, las cuales inician con la compactación del terreno y se debe considerar si es posible trabajar por etapas cada una de las áreas. En el plan de ejecución se presenta el cronograma y orden de los trabajos a realizar, para obtener una proyección del tiempo

estimado para la ejecución de la obra es de cinco meses. A continuación, se muestra la gráfica 12 de Gantt.

Gráfica 12
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Cronograma de ejecución
Año 2017

Fases de ejecución	Tiempo de ejecución																			
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Inicio de la obra																				
Trabajos preliminares																				
Cimentación																				
Columnas																				
Levantado de muros																				
Elaboración de soleras																				
Techado con lámina																				
Instalaciones eléctricas																				
Instalaciones sanitarias																				
Instalaciones de hidráulicas																				
Acabados																				
Ventanería																				
Puertas																				
Entrega de obra (Limpieza general)																				

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

En la descripción específica de las actividades se considera un tiempo necesario de cinco meses. Se determina cada actividad por semanas, para conocer el tiempo estimado que requerirá construir el salón comunal.

5.1.5.4 Requerimientos de funcionamiento

Son elementos que se deben tener presentes para que las actividades a realizarse se cumplan de una manera eficiente, se dividen en dos clases, los humanos, es la condición

física que debe tener una persona para desempeñar sus funciones y físicos, los cuales son los materiales o accesorios que la persona necesita para desarrollar sus actividades. A continuación se presentan los requerimientos para que el salón comunal pueda llevar a cabo sus funciones.

Tabla 26
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Requerimientos de funcionamiento
Año 2017

Humanos	Físicos
Tesorero(a): persona con actitud de servicio, con conocimientos básicos en contabilidad, para llevar a cabo registro de ingresos y egresos del comité relacionado al salón comunal.	Lápiz, borrador, lapiceros, calculadora, libro contable, regla y sacapuntas, engrapadora, grapas, sacagrapas y recibos.
Encargado de mantenimiento: persona en buen estado físico, encargada de mantener limpia las instalaciones, además de hacer reparaciones sencillas en las instalaciones.	Desinfectante, limpia vidrios, detergente, cloro, escoba, trapeador, limpiadores, cepillo para sanitario, cubetas, guantes, bolsas para basura, martillo, clavos, brochas y herramientas.

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

Como se observa en la tabla anterior, se detalla cada uno de los requerimientos que se necesitan para mantener el proyecto en óptimas condiciones. El recurso humano estará compuesto por el tesorero y el encargado de mantenimiento, este último obtendrá un pago por los servicios prestados, el cual puede ser financiado por el comité. El recurso humano tendrá que dotarse con lo necesario para que pueda desempeñar sus funciones de manera eficiente.

5.1.6 Estudio financiero

Es la última etapa del análisis de la viabilidad financiera de un proyecto. Con este estudio se pretende ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores y elaborar los cuadros de análisis financieros para la evaluación del proyecto. Comprende el monto de los recursos económicos necesarios que

implica la realización del proyecto previo a su construcción, así como la determinación del costo total requerido en su período de operación.

5.1.6.1 Integración de costos y gastos

Es el presupuesto general, en el cual se muestra cada elemento de la obra de construcción, así como los precios de cada uno de ellos. Es la mejor herramienta para analizar cada elemento y buscar su optimización.

Cuadro 60
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Integración de costos y gastos
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Preinversión		**52,000**
Estudio ambiental	30,000	
Requerimientos técnicos	22,000	
Inversión fija		**25,000**
Terreno	25,000	
Costos de construcción		**387,221**
Materiales	171,515	
Mano de obra	105,853	
Otros costos	109,853	
Monto global de la inversión		**464,221**

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

El cuadro anterior refleja que el proyecto tiene un presupuesto de Q 464,221; el cual incluye los costos de estudio ambiental, requerimientos técnicos y los costos de la construcción, monto que será financiado por la municipalidad de Santa María Ixhuatán, el Consejo Departamental de Desarrollo y los habitantes de la Aldea.

5.1.6.2 Costos del diseño y planificación

Se refiere a los costos de la primera fase del proyecto, donde se plasma el valor de cada uno de los requerimientos de la obra, como lo son el estudio técnico, planos, memoria de cálculo y elaboración del presupuesto general. Se muestra en el cuadro 61.

Cuadro 61
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Costos del diseño y planificación
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	6,000	6,000
Especificaciones técnicas	Unidad	1	5,000	5,000
Memoria de cálculo	Unidad	1	4,500	4,500
Planos	Unidad	1	5,000	5,000
Presupuesto	Unidad	1	1,500	1,500
Total requerimientos técnicos				**22,000**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

En el cuadro anterior se muestra cada uno de los costos del diseño y planificación de la obra de construcción del salón comunal, los cuales representan un valor total de Q 22,000. Es necesaria la contratación del experto en temas de obra civil, para la elaboración de los requerimientos técnicos del proyecto a ejecutar.

5.1.6.3 Costos de construcción

Consiste en la determinación previa de la inversión total para la adquisición de materiales, mano de obra y otros costos para la realización del proyecto. En el cuadro siguiente se presenta la integración del estado de costos de construcción.

Cuadro 62
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Estado de costos de construcción
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Materiales	171,515
Mano de obra	105,853
Otros costos	109,853
Total costo de construcción	**387,221**

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

En el cuadro 62 se presenta el estado de costo de construcción del salón comunal el cual refleja que para este proyecto el costo de materiales, mano de obra y otros costos tiene un valor de Q 387,221; dichos valores son estimados por el precio de mercado de cada uno de los rubros.

5.1.6.4 Estado de costo de construcción del perfil del proyecto

Representa un primer estimado necesario para la ejecución de la construcción del salón comunal. Los costos de perfil del proyecto son de suma importancia para determinar la factibilidad de éste, así como asegurar que la obra se realice en armonía con los recursos naturales que se encuentran en el lugar.

La estimación de costos sirve para determinar el monto que se deberá desembolsar para llevar a cabo la obra. En el cuadro 63 se presenta los costos incurridos tanto en los requerimientos técnicos del proyecto, como la elaboración de los planos, el presupuesto de materiales y mano de obra; así como en el estudio de impacto ambiental, los cuales son necesarios en la primera fase de la realización de la construcción.

Cuadro 63
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Costos de construcción del perfil del proyecto
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Estudio ambiental	30,000
Requerimientos técnicos	22,000
Total	**52,000**

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el caso de la construcción del salón comunal, el proyecto tiene un valor de Q 52,000; el cual permitirá asegurar la viabilidad de su ejecución, así como dar a conocer a los miembros de la comunidad las posibles implicaciones de la propuesta en términos de inversión en requerimientos técnicos y estudio ambiental.

5.1.7 Fuentes de financiamiento

Hacen referencia al conjunto de capital interno y externo de la comunidad, los cuales serán utilizados para financiamiento del proyecto de construcción del salón comunal.

Se sugiere que el proyecto sea financiado de la siguiente forma: la municipalidad de Santa María Ixhuatán aportará el terreno valorado en Q 25,000, contribución comunitaria de Q 1,000; y el Consejo Departamental de Desarrollo será de Q 438,222; por lo que, el total del proyecto será de Q 464,221. Con base a lo que establece el Decreto Número 11-2002 del Congreso de La República de Guatemala, Ley De Los Consejos De Desarrollo Urbano y Rural. (Ver anexo 6)

5.1.7.1 Unidad ejecutora

Para la puesta en marcha del proyecto de construcción del salón comunal, se propone que la encargada de la ejecución sea la municipalidad de Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa.

5.1.8 Estudio ambiental

Es un estudio técnico administrativo elaborado por especialista para evaluar el impacto ambiental del proyecto al ser ejecutado; comprende la descripción, el marco jurídico legal, el monto global de la inversión, el ámbito físico del proyecto, el ámbito biótico, el ambiente socioeconómico y cultural.

El objetivo de este estudio es identificar los efectos ambientales que podrían generarse al llevar a cabo la construcción del salón comunal, el progreso de este permite crear normativas o políticas que coadyuven al desarrollo sostenible de la Aldea.

5.1.8.1 Política ambiental

"Las políticas son el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular. Esas políticas se ponen en marcha mediante una amplia variedad de instrumentos y planes.

Distinguir entre políticas, instrumentos y planes es necesario para efectos analíticos y prescriptivos" (Las Políticas Ambientales, Rodriguez Becerra, Pag. 25).

Impulsa la implementación y mejora de la gestión ambiental, por medio de un compromiso para el uso adecuado de los recursos naturales, prevenir y controlar la contaminación y cumplir con la legislación ambiental vigente.

Para tal caso, la ejecución del proyecto debe realizarse en apego a la legislación ambiental en Guatemala, las cuales son:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Decreto Número 4-39 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Áreas Protegidas y su Reglamento.
- Decreto Número 101-96 del Congreso de la República de Guatemala, Ley Forestal.

5.1.8.2 Gestión ambiental

Es una serie de actividades y políticas dirigidas a manejar de manera integral el medio ambiente, contribuye al desarrollo sostenible, equilibrio de la economía, uso racional de los recursos y la conservación ambiental.

La gestión ambiental implica estrategias para las actividades que se llevarán a cabo en la construcción, con la finalidad de conseguir una mejor calidad de vida en la Aldea y gestionar todas las acciones necesarias para prevenir y minimizar la contaminación del medio ambiente al momento de ejecutar la obra.

La gestión ambiental en la etapa de construcción del salón comunal debe considerar el acercamiento a la comunidad, donde se realice una consulta ciudadana previo a dar inicio a la obra. Derivado de la importancia de fomentar el desarrollo sostenible de la comunidad y el manejo adecuado de los recursos naturales, el Comité de Vecinos de

Santa Anita deberá implementar programas que gestionen la preservación del medio ambiente, las cuales se detallan a continuación:

- Programa de recuperación ambiental: consiste en una planificación y gestión ambiental que orienten a los pobladores que harán uso del salón.
- Programas de monitoreo ambiental: estos permitirán que los recursos naturales de la Aldea se encuentren en constante monitoreo para evitar la acumulación de basura y desechos generados por las actividades realizadas en el salón comunal. Así mismo se velará por reducir la contaminación auditiva y visual.

5.1.8.3 Impacto ambiental

El manejo ambiental de la construcción del salón comunal implica que éste debe realizarse en apego a la conservación del ambiente, la salud y seguridad de la población de la Aldea.

Se evaluó que la ubicación para el proyecto es adecuada, debido a que en el terreno y alrededor de este no existen árboles que deban ser talados; además, en la ubicación se cuenta con sistema de drenajes para las aguas servidas; por lo tanto, se puede aprovechar para instalar las tuberías y con esto evitar los criaderos de zancudos trasmisores de enfermedades y los malos olores.

Durante el proceso de construcción se producen desechos de materiales, lo que implica una alteración de la calidad del aire por emisión de polvo, gases y ruidos, los cuales son provocados por aperturas de zanjas e instalación de los cimientos y estructuras; sin embargo, debido al tamaño de la obra estos impactos serán de moderados.

Otro efecto del proyecto puede ser la obstrucción de tránsito de personas durante las actividades de construcción por la colocación de los materiales y movilización de equipo de trabajo.

En la etapa de funcionamiento del salón comunal se debe considerar como un impacto ambiental, la generación de desechos sólidos por la cantidad de personas que se reunirán durante los eventos organizados en el lugar.

5.1.9 Impacto social

El proyecto tiene un impacto positivo para Santa Anita; por lo tanto, los pobladores contarán con un lugar adecuado para celebrar sus actividades socioculturales que ayudará a mantener vivas las tradiciones.

El salón comunal podrá ser utilizado para impartir talleres de tecnificación para los habitantes, podrán optar a mejores oportunidades de trabajo o emprendimiento de negocios propios. Otro efecto positivo es el incremento del comercio alrededor del salón; se aumentará la demanda en las tiendas de abarrotes, ventas de comidas, librerías y otros.

En el ámbito de seguridad ciudadana se beneficiará a la población, contarán con un lugar para centro de acopio o refugio en caso de desastres naturales. Durante el proceso de construcción se generará empleo para los habitantes; el proyecto demandará mano de obra para las actividades de zanjeo, cimentación, levantado de paredes y demás actividades propias del proyecto.

5.2 CONSTRUCCIÓN DE PUESTO DE SALUD DE ALDEA SAN ANTONIO

Se presentan los estudios necesarios para determinar la viabilidad de la construcción de un puesto de salud de la aldea San Antonio. El proyecto consiste en la construcción de instalaciones adecuadas para atender las necesidades de salud de la población.

5.2.1 Caracterización básica

De acuerdo con la investigación de campo, se determinó que la población de San Antonio no cuenta con un centro asistencial, por lo que, acuden al centro de salud del municipio de Santa María Ixhuatán; razón por la cual se presenta el siguiente proyecto en donde se especifica la ubicación geográfica, vías de acceso, servicios básicos y contactos locales que facilitarán la ejecución de este.

5.2.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

Comprende el lugar específico dentro de la comunidad donde estará ubicado el puesto de salud según la conveniencia de la población beneficiada.

- Macrolocalización

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

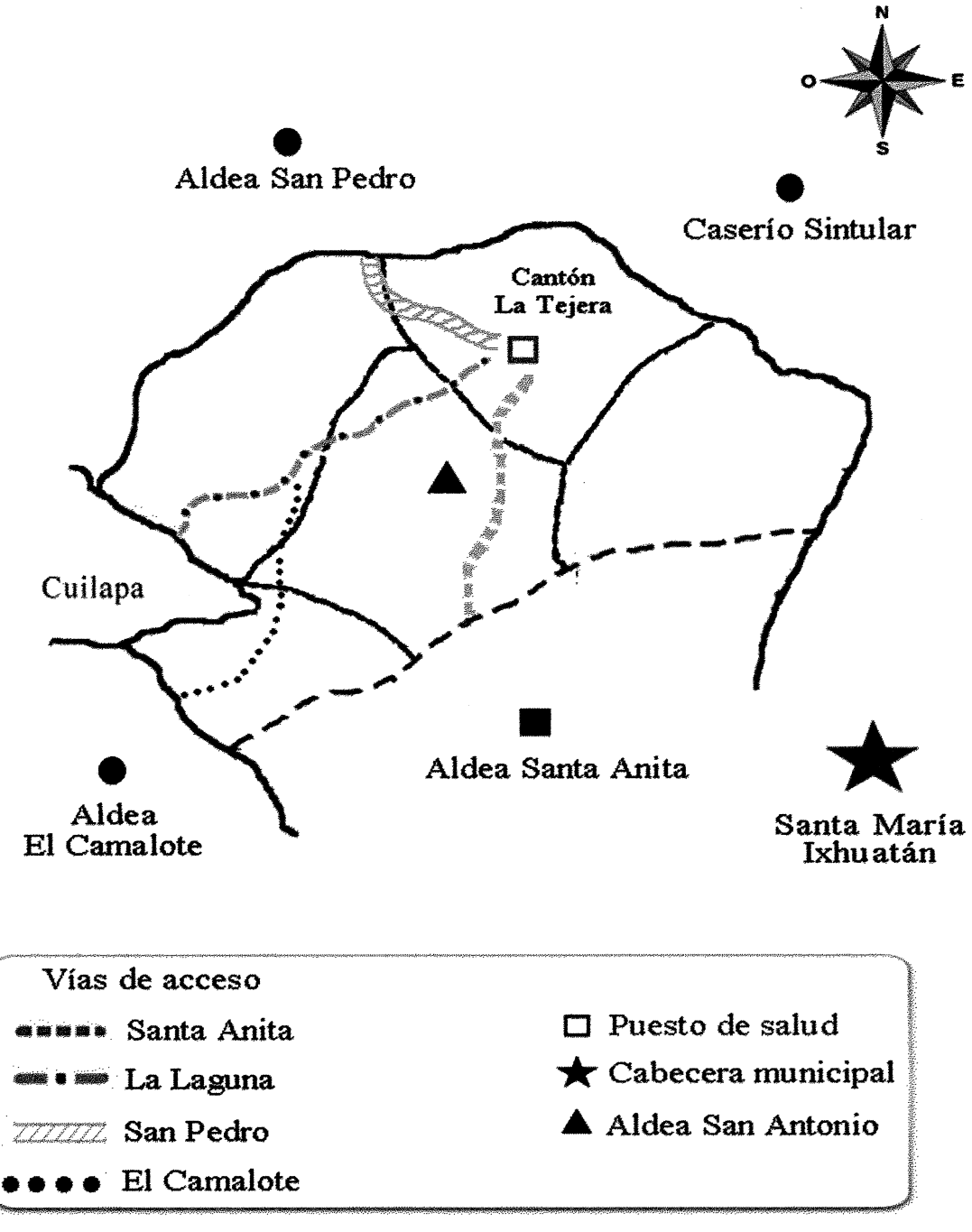
- Microlocalización

Se construirá en el cantón El Centro de la aldea San Antonio aledaño a la iglesia católica y la Escuela Oficial de Párvulos.

La vía de acceso principal es la carretera de Santa Anita; al noroeste, se tiene acceso de aldea San Pedro desde el municipio de Cuilapa por la aldea La Laguna, también se cuenta con una vía de acceso peatonal que viene de la aldea El Camalote la cual colinda con la aldea Santa Anita,

En el mapa ocho se muestra la ubicación del puesto de salud.

Mapa 8
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Ubicación y vías de acceso del proyecto puesto de salud
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información de Google Maps.

En el mapa ocho se observa que el puesto de salud estará ubicado en el cantón La Tejera en la aldea San Antonio que colinda con San Pedro y Santa Anita, las cuales se beneficiarán de los servicios.

5.2.1.2 Servicios básicos disponibles

Los servicios básicos disponibles en la aldea San Antonio son energía eléctrica, alumbrado público, servicio de transporte, servicio de telefonía.

5.2.1.3 Contactos locales

Se obtuvo información de la municipalidad, el secretario municipal y del presidente del COCODE de la aldea San Antonio. Para llevar a cabo el proyecto es necesario tener el apoyo de estos contactos locales que gestionen las actividades que se realizarán durante las fases del proyecto.

5.2.1.4 Población total del territorio

El proyecto beneficiará a la población de la aldea San Antonio que se encuentra distribuido en 399 hombres y 439 mujeres, más los habitantes de las Aldeas aledañas de Santa Anita, San Pedro, El Camalote y La Laguna que necesiten utilizar el servicio. En el cuadro siguiente se muestra la población y número de hogares beneficiados con el proyecto.

Cuadro 64
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Población total y número de hogares de los centros poblados beneficiados
Año 2017

		Censo 2017	
No.	**Centros Poblados**	**Población**	**Hogares**
1	Aldea San Antonio	838	217
2	Aldea Santa Anita	585	151
3	Aldea San Pedro	433	79
4	Aldea El Camalote	726	133
5	Aldea La Laguna	307	56
	Total	**2,889**	**636**

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

En el cuadro 64 se presenta la población beneficiada con el proyecto, estas se encuentra aledaña a San Antonio y cuentan con vías de acceso vehicular y peatonal, por lo cual, podrán asistir de forma accesible al puesto de salud.

5.2.1.5 Reconocimiento del problema

Se determinó que las personas acuden al centro de salud o médico particular en el municipio de Santa María Ixhuatán, porque en la Aldea no se cuenta con centro asistencial ni en los demás centros poblados cercanos.

5.2.1.6 Propósito del proyecto

Proveer instalaciones adecuadas que permitan proporcionar atención médica a la población en general, debido a que ofrecerá comodidades para la prestación del servicio, se ubicará dentro de la comunidad con el fin de prevenir enfermedades y contrarrestar las existentes.

5.2.2 Estudio de perfil de proyecto

Este estudio contiene los aspectos esenciales del proyecto, tales como: antecedentes históricos, justificación para la realización y los objetivos que se pretenden alcanzar en su desarrollo.

5.2.2.1 Descripción del proyecto

Consiste en proporcionar el diseño, planificación y metodología para la construcción e implementación del puesto de salud, a través de lineamientos y base legal para su efectiva ejecución, lo cual contribuirá al desarrollo de la comunidad.

Los requisitos que solicita el MSPAS para el puesto de salud son:

- Propósito: implementar acciones dirigidas a las personas, la familia y la comunidad, prestar servicios de promoción, prevención, vigilancia, recuperación y rehabilitación de la salud con pertinencia cultural y enfoques de género e interculturalidad.

- Ubicación: estar ubicados en cada sector de salud, se debe cubrir una población entre los 1,200 y 4000 habitantes.

- Criterios especiales: el sector, es un espacio geográfico del Municipio que se conforma a partir de la agrupación de un conjunto de comunidades, se debe considerar las siguientes características: accesibilidad, vías de comunicación, aspectos topográficos, demográficos, culturales, lingüísticos, geográficos, climáticos y demográficos.

- Cartera de servicios: atención de urgencias de menor complejidad, elaboración de censos comunitarios y condiciones ambientales; capacitación, educación, promoción de ambientes saludables; control de enfermedades transmitidas por vectores; control de excretas, basura y agua; y apoyo técnico a los equipos comunitarios ubicados dentro del territorio.

- Recurso humano: integrado por auxiliares de enfermería, cuyo número de integrantes puede oscilar entre 2 y 4 miembros, lo cual dependerá de la carga laboral y equipo de apoyo a los grupos comunitarios.

5.2.2.2 Antecedentes del proyecto

Funcionó un centro de convergencia que fue fundado en 1998 donde se atendió un aproximado de 3,500 consultas al año, ubicado en San Antonio, que beneficia también a San Pedro, La Laguna, El Camalote y Santa Anita.

Entre los servicios que prestaban esta la consulta general, vacunación, control prenatal, enfermedades gastrointestinales, virales, musculares y otras enfermedades de baja complejidad. El centro era administrado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través de una ONG llamada Asociación de Promotores y Comadronas de Ixhuatán.

La cual tenían a su cargo la administración del personal, programas de salud y proporcionar medicamentos al centro de convergencia, el cual funcionó durante 16 años,

hasta que el MSPAS decidió rescindir el contrato con dicha ONG; el inmueble que era ocupado por el centro de convergencia era prestado. Al final del primer semestre del año 2017, la ONG aún prestaba algunos servicios, sin tener un lugar físico estable; la atención es por parte de personal extra del MSPAS, por tener la facultad de ir a cada uno de los puestos y centros de salud de la jurisdicción a cubrir necesidades.

5.2.2.3 Planteamiento del problema

El centro de salud del Municipio no tiene la capacidad, instalaciones necesarias, personal e insumos, para atender la demanda del servicio que tiene la población.

5.2.2.4 Justificación

Según la investigación de campo, se determinó que los pobladores de San Antonio, ubicada a cinco kilómetros del municipio de Santa María Ixhuatán, no cuentan con un puesto de salud, por lo que deben acudir al centro de salud del Municipio y este no es suficiente para atender a la población que demanda los servicios. No se cuenta con transporte público, por lo cual, el traslado se hace difícil y costoso, deben recurrir a medios particulares.

San Antonio contaba con un centro de convergencia que cerró por falta de insumos y financiamiento para cubrir los gastos de funcionamiento, es por ello que se propone la construcción de un puesto de salud que asista a la población de San Antonio y Aldeas aledañas.

5.2.2.5 Objetivos

Los objetivos que se proponen para este proyecto son los siguientes:

- Objetivo general

Promover la mejora en materia de salud para los habitantes de las Aldeas beneficiadas.

- Objetivos específicos
  - Diseñar un establecimiento con instalaciones y equipo adecuado para atender las necesidades de salud de baja com0.plejidad.
  - Contribuir al desarrollo integral de la comunidad y facilitar el acceso a servicios de salud.
  - Proporcionar un plan con lineamientos para la construcción e implementación del puesto de salud.

5.2.3 Estudio de mercado

Tiene como propósito evaluar la oferta y demanda que justifique la puesta en marcha del proyecto. Es base fundamental para la toma de decisión de llevar a cabo o no la inversión inicial.

5.2.3.1 Evolución histórica de la demanda

Se determinó la demanda histórica con base en los datos de XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, para cada una de las poblaciones beneficiadas en el siguiente tabla.

Tabla 27
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Evolución histórica de la demanda
Período 2013-2017

Aldeas a beneficiar	Población				
	Período				
	2013	2014	2015	2016	2017
Santa Anita	632	638	645	651	657
San Antonio	904	912	921	930	939
San Pedro	418	422	427	431	435
El Camalote	699	706	713	719	726
La Laguna	296	298	301	304	307

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002; y a la fórmula tasa anual promedio de crecimiento: Po = 1/t * ln (N(+) / n(0)*100 donde t=15, ln = logaritmo natural, N = población año de estudio, n = población año base.

Los datos poblacionales reflejados en la tabla 27 han sido los demandantes de servicios de salud en las comunidades durante los últimos años por esa razón se toma como base el incremento, para cuantificar la demanda futura.

5.2.3.2 Análisis de la demanda futura

Se establece la evolución de la demanda con base en proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística -INE, para Santa Anita, San Antonio, La Laguna, San Pedro y El Camalote.

Cuadro 65
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Evolución de la demanda futura
Período 2018-2022

Aldeas a beneficiar	Población				
	Período				
	2018	2019	2020	2021	2022
Santa Anita	663	670	676	683	689
San Antonio	948	957	966	975	984
San Pedro	439	444	448	453	457
El Camalote	733	741	748	755	762
La Laguna	310	313	316	319	322
Total	**3,093**	**3,125**	**3,154**	**3,185**	**3,214**

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002; y a la fórmula tasa anual promedio de crecimiento: Po = 1/t * ln (N(+) / n(0)*100 donde t=15, ln = logaritmo natural, N = población año de estudio, n = población año base.

Se determinó la población para los siguientes cuatro años, por medio de la tasa de crecimiento poblacional para cada aldea según datos tomados del censo poblacional de los años 2002 y proyección del 2017.

A continuación se delimita la población a un 75%, derivado a que no todas las personas utilizan el servicio de salud pública, por lo tanto se toma las sumatoria del cuadro anterior. La demanda potencial se muestra en la tabla 28.

Tabla 28
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Demanda potencial
Período 2018-2022

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 75%	Demanda potencial
2018	3,093	2,320	2,320
2018	3,125	2,344	2,344
2020	3,154	2,366	2,366
2021	3,185	2,389	2,389
2022	3,214	2,411	2,411

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002; y a la fórmula tasa anual promedio de crecimiento: Po = 1/t * ln (N(+) / n(0)*100 donde t=15, ln = logaritmo natural, N = población año de estudio, n = población año base.

La demanda potencial del período del año del 2018 al 2022 va en aumento, lo cual indica que la necesidad de servicios de salud sería cubierta al llevar a cabo el proyecto del puesto de salud.

5.2.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura

De acuerdo con las tablas anteriores se observa el crecimiento de la población; por lo cual, es importante que los habitantes reciban la atención en salud para el buen desarrollo de las comunidades.

La oferta histórica fue cubierta por el centro de convergencia que existió en la aldea de San Antonio y en los últimos dos años por el centro de salud ubicado en el municipio de Santa María Ixhuatán. Con el nuevo proyecto se podrá brindar atención médica a los pobladores que la demanden.

5.2.3.4 Análisis del servicio

Con la realización del proyecto se mejorará la accesibilidad de los servicios integrales que conforman el sistema de salud, servirá de apoyo para alertar y educar a los pobladores sobre prevención de enfermedades.

Para el MSPAS un puesto de salud es clasificado como primer nivel de atención; constituye el primer contacto de la población con la red de servicios de salud, a través de los establecimientos y acciones comunitarias contempladas en el conjunto de servicios básicos, entendidos estos como las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación que se relacionan entre sí, para resolver problemas de salud de las personas y del ambiente.

5.2.4 Estudio administrativo legal

Contempla los aspectos de organización necesarios para la constitución del puesto de salud y la base legal a la que está sujeto para su realización y viabilidad.

5.2.4.1 Propuesta de organización

Describe el funcionamiento adecuado del puesto de salud; se considera necesario establecer un Comité Comunitario de Salud, que cumplan todos los requerimientos legales para su constitución y sirva de enlace entre la población y el sistema de salud en la comunidad.

- Comité comunitario de salud

Para la propuesta del comité se definirá a continuación su justificación, objetivos y funciones.

- Justificación

Derivado a que los habitantes de San Antonio no cuentan con servicios de salud, se propone la creación del Comité Comunitario de Salud, que será el encargado de velar por el buen funcionamiento de este y verificar que el puesto de salud brinde los servicios a la población de las Aldeas.

- Objetivo general

Impulsar la salud y el cuidado de esta en la población a través de la implementación de acciones en programas de salud integral.

- Objetivos específicos

- Promover la participación entre la comunidad.
- Iniciar el mejoramiento en tema de salud.
- Obtener asesoría necesaria de instituciones tanto públicas como privadas para el buen cumplimiento del desarrollo de la actividad.
- Ser representantes de la población y velar que el sistema de salud cubra las necesidades detectadas en las comunidades.

- Tipo y denominación

Estará constituido en las leyes del país, las que se regirán en primer lugar por la Constitución Política de la República de Guatemala, así como por sus estatutos y reglamentos que establecen las normas de funcionamiento y organización de cada una de éstas.

- Funciones

Cada uno de los miembros que integran el Comité es responsable del cumplimiento de las siguientes funciones que a su puesto correspondan:

- Promover la salud y calidad de vida para todos los habitantes.
- Construir la base de datos comunitaria para identificar y señalar los riesgos de salud (censo).
- Coordinar con las instituciones públicas operativas de prevención de riesgos de enfermedades para la comunidad, como jornadas de vacunación.
- Coordinar y servir de enlace con organismos competentes la atención de la población de bajos recursos.
- Formular y gestionar proyectos de dotación de equipo de primeros auxilios, así como charlas en materia sobre desastre naturales y de salud preventiva en coordinación de protección civil.
- Coordinar jornadas de odontología, medicina general y ginecología (clínicas móviles).

5.2.4.2 Estructura de la organización

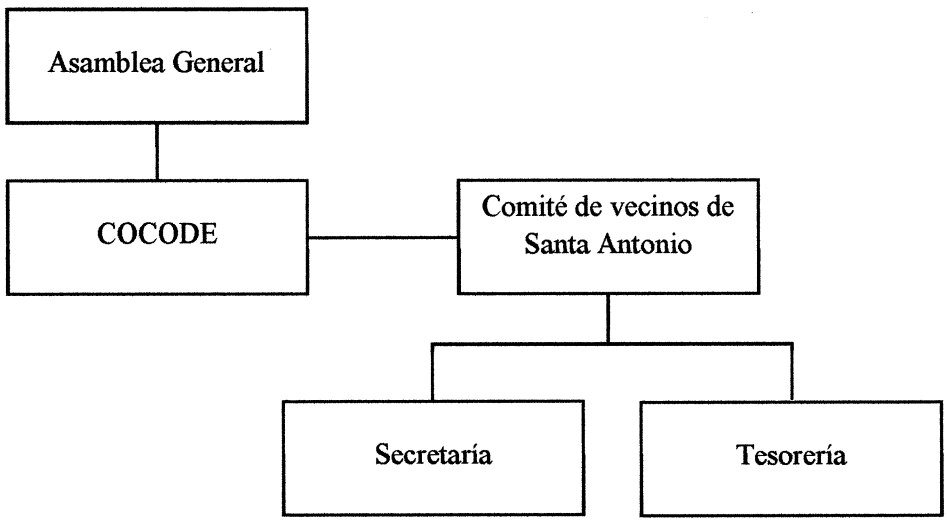
El sistema de organización que ejercerá es el funcional, basado en una departamentalización, el cual resulta adecuado porque ofrece las condiciones de simplicidad y fácil comprensión, para que la contribución individual sea eficaz y se logren alcanzar las metas grupales.

- Diseño de la organización del comité comunitario de salud

El objetivo fundamental es representar la estructura administrativa del Comité, su campo de acción y los canales a través de los que se desarrollan relaciones formales dentro de la organización.

Para el adecuado proceso de actividades deberán contar con un diseño organizacional, el cual se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 13
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Organigrama general del comité comunitario de salud
Año 2017



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

Para que el Comité funcione de forma adecuada, se deben proponer los diferentes niveles jerárquicos, atribuciones y responsabilidades de cada uno de los entes que integran la estructura administrativa y operativa.

5.2.4.3 Base legal del proyecto

Es útil para comprobar la viabilidad de acuerdo con el marco jurídico correspondiente. A continuación, se determina cual es la base legal que se debe tomar en cuenta para el desarrollo y aplicación del proyecto.

Para la constitución del comité deberá regirse conforme a las siguientes normas:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Decreto Ley Número 106, Código Civil.
- Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.
- Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud.
- Decreto Número 14-41 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo.
- Decreto Número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo.
- Acuerdo Gubernativo número 697-93, del Ministerio de Gobernación.
- Decreto Número 42-2001 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Desarrollo Social.
- Acuerdo Número 509-2001, Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios.
- Acuerdo Gubernativo Número 115-99, Reglamento Orgánico Interno MSPAS.

5.2.5 Estudio técnico

El puesto de salud se construirá en San Antonio del municipio Santa María Ixhuatán, el alcance del proyecto abarca el primer nivel de atención integral a comunidad y la dimensión del terreno será de 900 m^2.

5.2.5.1 Diseño y planificación

El proyecto está diseñado para abarcar el primer nivel de atención integral que constituye acciones de promoción, prevención, recuperación, con enfoque de género, pertinencia cultural y participación comunitaria; la finalidad es tener contacto con la población a través de acciones contempladas en los servicios básicos de salud y la participación de personal institucional y voluntarios.

El plano de construcción del puesto de salud presenta la descripción gráfica de las unidades y ambientes, para ello se debe tomar en cuenta tres elementos que deben estar integrados en el diseño y planificación del proyecto, las cuales se detallan a continuación. (Ver anexo 7)

- Servicios básicos: agua, energía eléctrica y drenajes.
- Área general: portal, sanitarios de hombres y mujeres, sala de espera, consulta externa, consultorio para entrevista, exploración física del paciente, curaciones, cirugía menor, papanicolaou, odontología y laboratorio.
- Área administrativa: farmacia, bodega y oficina de apoyo.

El cuadro 66 muestra el resumen del área total disponible para la construcción.

Cuadro 66
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Estudio técnico
Año 2017

Descripción	Medidas	Cantidad	Metros cuadrados por ambiente	Área total
Clínica I, II y III	6 x 3	3	54	54
Laboratorio	6 x 3	1	18	18
Sala de espera I	7.5 x 6	1	45	45
Sala de espera II	6 x 12	1	72	72
Odontología	6 x 3	1	18	18
Sala de personal	6 x 3	1	18	18
Farmacia	3 x 3	1	9	9
Bodega	3 x 3	1	9	9
Vestíbulo	6 x 3	1	18	18
S.S. Hombres	6 x 3	1	18	18
S.S. Mujeres	6 x 3	1	18	18
Total área construida				297
Total área no construida para área verde y/o recreativa				603
Área total disponible para el proyecto en metros cuadrado				**900**

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

La ocupación del área construida equivale a 33% del total disponible para el proyecto, el otro 67% no construido, será distribuido de la siguiente forma: 20% que se utilizará para futuras ampliaciones del inmueble y 47% se destinará a las áreas verdes o recreativas.

5.2.5.2 Materiales, mano de obra y otros costos

En este apartado se dará a conocer el presupuesto de los materiales que se utilizarán en la construcción del puesto de salud, la determinación del costo de la mano de obra requerida y los otros costos que serán necesarios para la realización del proyecto.

- Materiales

Son los insumos que se necesitan en el proceso de construcción de la obra, se identifican como costo directo y es el primer elemento que se debe tomar en cuenta para la ejecución de la misma.

En el siguiente cuadro, se visualiza el detalle de los costos de materiales que se utilizarán en las distintas etapas del proceso de construcción del puesto de salud.

Cuadro 67
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Presupuesto de materiales
Año 2017
(cifras en quetzales)

No.	Descripción	Total Q.
1	Cimentación	20,627
2	Columnas	22,692
3	Soleras	24,764
4	Levantado de muros	28,975
5	Losa	77,990
6	Vigas	3,731
7	Instalaciones eléctricas	19,380
8	Instalaciones sanitarias	8,428
9	Instalaciones hidráulicas	10,339
10	Acabados	36,885
11	Ventanerías	25,000
12	Puertas	16,500
13	Muro perimetral	48,600
	Costo total de materiales	**343,911**

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

El cuadro anterior muestra el presupuesto de materiales necesarios según el diseño y planificación de los ambientes del puesto de salud; la finalidad es determinar la estimación de los costos con base al precio de los materiales en el mercado, ésta estructura es dinámica, confiable, precisa y fácil de controlar para futuras modificaciones.

- Mano de obra

Es el esfuerzo físico y mental que emplean las personas involucradas en el proceso de ejecución de la obra civil.

En el cuadro 68 se muestra el costo de la mano de obra del proyecto.

Cuadro 68
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Presupuesto de mano de obra
Año 2017
(cifras en quetzales)

No.	Descripción	Total Q.
1	Trabajos preliminares	21,612
2	Cimentación	8,252
3	Columnas	13,920
4	Soleras	23,384
5	Levantado de muros	11,540
6	Losa	20,700
7	Vigas	1,856
8	Instalaciones eléctricas	2,820
9	Instalaciones sanitarias	5,544
10	Instalaciones hidráulicas	3,408
11	Acabados	35,940
12	Bonificación incentivo	11,462
13	Séptimo día (138,826/6)	23,138
	Costo total de la mano de obra	**183,576**

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

Este presupuesto sirve de base para determinar la inversión en mano de obra, el tiempo de los albañiles y el precio que se pagará por cada una de las actividades a realizar. En relación al rubro de ventanas, puertas y muro perimetral no se consideró costo de mano de obra debido a que el precio incluye fabricación e instalación. Los trabajos preliminares no se tomaron en cuenta para el cálculo de la bonificación incentivo y el séptimo día, debido a que se pagó por obra terminada.

- Otros costos

Son los costos que se clasifican como indirectos, en este apartado se contempla tomar en cuenta todos aquellos rubros que no se encuentran en el proceso de la ejecución de la obra civil.

En el cuadro 69 se detallan otros gastos que serán necesarios para la construcción del puesto de salud.

Cuadro 69
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Presupuesto de otros costos
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	6	5,000	30,000
Bonificación incentivo	Mensual	6	250	1,500
Cuota patronal 12.67%		180,502	0.1267	22,870
Prestaciones laborales 30.55%		180,502	0.3055	55,143
Alquiler de lámina (bodega)	Mensual	6	100	600
Energía eléctrica	Mensual	6	100	600
Agua	Mensual	6	100	600
Baño portátil (p/albañiles)	Mensual	6	400	2,400
Imprevistos 10% materiales y M. O.	Obra terminada	1	52,749	52,749
Total otros costos				**166,462**

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

En este rubro se toma en consideración la estimación del sueldo del encargado de la obra, establecida con base en el tiempo de la duración de la construcción del puesto de salud, la base de cálculo de las prestaciones laborales y cuota patronal se determina, del total de la mano de obra, se resta el pago por trabajos preliminares y la bonificación incentivo, al resultado de la operación se suma el sueldo del encargado de la obra. Según los requerimientos de obra civil, se recomienda el cálculo de un 10% sobre el valor de los materiales y mano de obra para cubrir costos no contemplados o eventualidades.

5.2.5.3 Plan de ejecución

Son las actividades que se debe de desarrollar en la construcción del puesto de salud, en donde se detallará la secuencia del proceso de ejecución de la obra y la estimación de tiempos.

En la gráfica 14 se detalla las actividades que se deben ejecutar en el proceso de construcción del puesto de salud.

Gráfica 14
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Cronograma de ejecución
Año 2017

Fases de Ejecución	Tiempo de ejecución																							
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Inicio de la obra																								
Trabajos preliminares																								
Cimentación																								
Columnas																								
Soleras																								
Levantado de muros																								
Losas																								
Vigas																								
Instalaciones eléctricas																								
Instalaciones sanitarias																								
Instalaciones hidráulicas																								
Acabados																								
Ventanearía																								
Puertas																								
Muro perimetral																								
Entrega de la obra																								

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

El desarrollo del cronograma determina las fechas de inicio y finalización de las fases planificadas en la construcción del puesto de salud, se mide el desempeño de las actividades, el objetivo es que se visualice las posibles variaciones del tiempo y que se aproveche al máximo.

5.2.5.4 Requerimientos de funcionamiento

Son elementos que se deben tener presentes para que las actividades a realizarse se cumplan de una manera eficiente, se dividen en dos clases, los humanos, es la condición física que debe tener una persona para desempeñar sus funciones y físicos, los cuales son

los materiales o accesorios que la persona necesita para desarrollar sus actividades. A continuación se presentan los requerimientos para las actividades del puesto de salud.

Tabla 29
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Requerimientos de funcionamiento
Año 2017

Humanos	Físicos
Secretaria: persona con actitud de servicio, buena ortográfica y redacción, para brindar asistencia e información a los vecinos.	Agenda, papel bond tamaño carta, máquina de escribir o computadora, lapiceros, lápiz, borrador, grapas, engrapadora, sacagrapas, borrador, sacapuntas.
Tesorero(a): persona con actitud de servicio, con conocimientos básicos en contabilidad, para llevar a cabo registro de ingresos y egresos del comité.	Lápiz, borrador, lapiceros, calculadora, libro contable, regla y sacapuntas, engrapadora, grapas, sacagrapas y recibos.

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

La tabla anterior detalla cada uno de los requerimientos necesarios que permita que llevar a cabo las actividades después de construido el proyecto. El recurso humano estará compuesto por la secretaria y tesorero(a), las funciones que estos realicen no serán retribuidos de forma monetaria, debido a que será un servicio ad honorem.

5.2.6 Estudio financiero

En el presente estudio se realiza el análisis del proyecto para determinar la viabilidad, la sustentabilidad con relación a la determinación de los costos totales que se necesita previo a la puesta en marcha de la construcción del puesto de salud.

5.2.6.1 Integración de costos y gastos

En este apartado se hace la integración de los costos y gastos que se necesitará para la construcción del puesto de salud, con el objetivo de estimar los costos de cada etapa y determinar los recursos económicos a utilizarse.

En el siguiente cuadro se detalla la integración de dichos rubros a considerar.

Cuadro 70
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Integración de costos y gastos
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Preinversión		**59,000**
Estudio ambiental	30,000	
Requerimientos técnicos	29,000	
Inversión fija		**35,000**
Terreno	35,000	
Costos de construcción		**693,949**
Materiales	343,911	
Mano de obra	183,576	
Otros costos	166,462	
Monto global de la inversión		**787,949**

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

La estimación de los costos y gastos de construcción representa un aspecto importante para evaluar la viabilidad del proyecto y prever los desembolsos en los que se incurrirá durante la ejecución del proyecto.

5.2.6.2 Costos del diseño y planificación

Dentro de la determinación del costo del diseño y la planificación es importante recalcar que para obtener el monto se debe solicitar el estudio de éste a un profesional experto en el área.

Por lo que, a continuación, se muestra en el cuadro 71 los honorarios del experto que realizará el diseño y la planificación de la obra.

Cuadro 71
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Costo del diseño y planificación
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	7,000
Especificaciones técnicas	Unidad	1	6,000
Memoria de cálculo	Unidad	1	5,500
Planos	Unidad	1	9,000
Presupuesto	Unidad	1	1,500
Total requerimientos técnicos			**29,000**

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

Es importante contar con el presupuesto del diseño y planificación del proyecto, se estimará la cantidad exacta de la inversión para obtener las cantidades necesarias de materiales y optimizar costos para la ejecución.

5.2.6.3 Costo de construcción

Es el costo esencial que se utilizará en la construcción del puesto de salud, se realiza con base al proceso de planificación, el cálculo del costo preliminar es trabajado en los precios que se manejan en San Antonio y el Municipio. En el siguiente cuadro se detalla la integración del estado de costos de construcción.

Cuadro 72
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Estado de costo de construcción
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Materiales	343,911
Mano de obra	183,576
Otros costos	166,462
Total costo de construcción	**693,949**

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

El cuadro 72 refleja la información resumida de los recursos económicos a utilizarse en la construcción del puesto de salud; se incluye los materiales, la mano de obra y los otros costos atribuibles a la realización de la obra; es de vital importancia identificar y cuantificar estos costos.

5.2.6.4 Estado de costo de construcción del perfil del proyecto

Permite identificar el costo de la preinversión, la información debe ser requerida al comienzo del proyecto para ser objetivos y estar actualizado al momento de ser incluido dentro del presupuesto. En el cuadro siguiente, se muestra el estado del costo de construcción del perfil del proyecto.

Cuadro 73
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Estado de costo de construcción del perfil del proyecto
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Estudio ambiental	30,000
Requerimientos técnicos	29,000
Total	**59,000**

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

En el cuadro anterior se muestra el estudio de perfil que implica un análisis preliminar de diversas alternativas de solución a problemas que se pueden presentar en el transcurso de la construcción del proyecto, esto permite analizar la viabilidad técnica y económica de las distintas propuestas de otros expertos; la finalidad es obtener información de la evaluación ambiental y los requerimientos técnicos necesarios.

5.2.7 Fuentes de financiamiento

Son los recursos monetarios que se destinan al proyecto de construcción del puesto de salud, se sugiere que sea financiado de la siguiente forma: el Consejo Departamental de Desarrollo como fuente de financiamiento principal el cual tendrá a cargo el desembolso de Q 751,949; la municipalidad de Santa María Ixhuatán realizará el aporte del terreno

ubicado en la aldea San Antonio, el cual tiene un costo de Q 35,000; y un aporte mínimo de la comunidad de Q 1,000, para financiar el costo total del proyecto de Q 787,949. Con base a lo que establece el Decreto Número 11-2002 del Congreso de La República de Guatemala, Ley De los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. (Ver anexo 8)

5.2.7.1 Unidad ejecutora

Para ejecutar el proyecto se propone que la municipalidad de Santa María Ixhuatán sea la unidad que realice las gestiones correspondientes para solicitar la autorización del proyecto y el financiamiento.

5.2.8 Estudio ambiental

Este permite identificar, evaluar y descubrir los impactos ambientales que producirá el proyecto al ser ejecutado; el objetivo es asegurar el adecuado proceso de construcción de las instalaciones del puesto de salud en San Antonio para que sea sustentable.

El estudio ambiental proporciona los mecanismos formales de coordinación interinstitucional, además identifica los impactos adversos que genera la implementación del proyecto, alerta a las personas involucradas en el proceso sobre la existencia del riesgo y gestiona de manera oportuna para reducir las limitaciones, esto ayuda a evitar costos y demoras producidos por los problemas ambientales no identificados.

5.2.8.1 Política ambiental

Es el conjunto de los esfuerzos políticos que ayudan a conservar las bases naturales de la vida humana y el desarrollo sustentable en la ejecución del proyecto; es importante que en el desarrollo del proyecto se deba cumplir en realizar la gestión ambiental para evaluar la viabilidad de este, no va más allá de cumplir con la legalidad en la gestión de algunos aspectos como los residuos sanitarios, las emisiones a la atmósfera o el vertido de las aguas sanitarias.

La gestión ambiental no es un acto puntual o periódico, sino que debe entenderse como un proceso de mejora continua, soportado con un programa de formación, sensibilización y participación del personal del puesto de salud.

Para la ejecución del proyecto debe apegarse a la legislación ambiental en Guatemala las cuales son:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Acuerdo Número 509-2001, Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos Hospitalarios.
- Acuerdo Gubernativo Número 115-99, Reglamento Orgánico Interno MSPAS.
- Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

5.2.8.2 Gestión ambiental

Son series de actividades y políticas dirigidas a manejar de manera integral en la construcción del puesto de salud en la aldea San Antonio, esto contribuirá al desarrollo sostenible, el equilibrio de la economía, el uso racional de los recursos y la conservación del medio ambiente.

La gestión ambiental implicará estrategias para las actividades que se llevarán a cabo en la construcción del puesto de salud, con la finalidad de conseguir mejoras en la calidad de vida de los pobladores de la Aldea y gestionar todas las acciones necesarias para prevenir y minimizar la contaminación del medio ambiente al momento de ejecutar la obra.

- Se propone implementar programas de educación ambiental que promueva la prevención del deterioro de los recursos existentes y el uso adecuado de los existentes, que sean impartidos por personal del puesto de salud en jornadas dentro de los horarios de atención.
- Ubicar dentro de las instalaciones del puesto de salud, recipientes aptos para el reciclaje y recolección de materiales y desechos tóxicos para el ambiente.

- Fomentar las buenas prácticas para el manejo de desechos en los hogares y ambientes comunes dentro de los centros poblados.

5.2.8.3 Impacto ambiental

Se refiere al efecto que producirá la ejecución del proyecto sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos, se identifican como negativos la basura por el empaque de los distintos materiales destinados a la construcción, el polvo, el ruido que afectaría a los vecinos del área y el impacto positivo se menciona la generación de ingresos económicos por la mano de obra contratada y la compra de los materiales.

- Actividades: movimiento de maquinarias, vehículos, transporte de materiales, movimiento de tierras, entre otras.
- Impactos: alteraciones de la calidad del aire, emisión sonora, emisión de gases, partículas, alteración del paisaje, riesgo ocupacional en los trabajadores, enfermedades en la salud de la población y trabajadores, alteración del tránsito, modificación de las formas de vida y generación de residuos sólidos.

5.2.9 Impacto social

La salud es uno de los componentes de desarrollo de una comunidad, por tanto, la construcción del puesto de salud responderá de manera orientada a las necesidades de los pobladores a través de la prestación de servicios integrados. Generará para la población una mayor confianza en el entorno, amplía y proporciona mayor seguridad en los centros poblados beneficiados y garantiza el desarrollo personal y comunitario. El impacto es positivo para la comunidad, este proporcionará instalaciones y condiciones adecuadas para la atención de los pobladores, mejorará la accesibilidad y acortará distancias para atender las necesidades en salud de los centros poblados, disminuirá los problemas de mortalidad y morbilidad más prevalentes en la población.

5.3 MEJORAMIENTO DE CALLE CANTÓN EL CENTRO, ALDEA SANTA ANITA

Se presenta la evaluación de cada etapa del proyecto, que consiste en adoquinar la calle alterna de la aldea Santa Anita, tiene como fin proporcionar una vía de acceso adecuada a la comunidad.

5.3.1 Caracterización básica

A continuación, se detalla el conjunto de información para la realización del proyecto, que contiene la ubicación geográfica en la que se llevará a cabo y las vías de acceso que tendrá, se toma en consideración los servicios básicos que posee el lugar y contactos locales que facilitarán la ejecución del mismo. Se da a conocer la problemática que afrontan los pobladores y el total de beneficiarios.

5.3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

Tiene como propósito seleccionar la ubicación más conveniente para el proyecto y obtener el mayor beneficio a los usuarios de la Aldea.

- Macrolocalización

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

- Microlocalización

El proyecto se realizará en el cantón El Centro de Santa Anita, ubicado en la carretera alterna que permite el acceso del Municipio a la Aldea, con una distancia de 660 metros lineales como se presenta en el mapa nueve, el cual tiene como objetivo indicar el trazo en donde se implementará el tramo de la carretera peatonal y vehicular, en el mapa nueve se muestra la ubicación de la calle a pavimentar.

Mapa 9
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Ubicación
Año 2017



Fuente: elaboración propia con base en información de Google Maps.

En el mapa nueve se observa el tramo de la calle de la red vial local del cantón El Centro de Santa Anita, en la cual se llevará a cabo el proyecto de adoquinamiento; la cual no posee las condiciones adecuadas para el tránsito peatonal y vehicular, lo que hace que los habitantes se vean afectados en la época de invierno.

- Vías de acceso

Santa Anita posee diferentes vías de acceso, colinda con diferentes poblados como San Pedro, El Camalote, San José Pineda y el municipio de Santa María Ixhuatán, que es el acceso principal hacia el centro poblado.

5.3.1.2 Servicios básicos disponibles

Los pobladores de Santa Anita solo poseen los servicios de energía eléctrica y alumbrado público.

5.3.1.3 Contactos locales

Para llevar a cabo el proyecto es necesario tener el apoyo de contactos locales que faciliten las actividades que se desarrollan durante cada una de las fases del proyecto, entre ellas están, el presidente del COCODE de Santa Anita, el secretario municipal y Dirección de Planificación Municipal.

5.3.1.4 Población total del territorio

Es importante mencionar la población total de Santa Anita, lugar en donde se propone la implementación del proyecto, la cual se describe en el cuadro siguiente.

Cuadro 74
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Población total y número de hogares
Año 2017

No.	Centros Poblados	Censo 2017	
		Población	Hogares
1	Cantón El Centro	391	96
2	Cantón El Sombrerito	116	27
3	Cantón El Cementerio	78	28
	Total	**585**	**151**

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

En el cuadro 74, se indica la cantidad de población de la Aldea y de hogares que ésta constituye, según los datos del censo 2017, la cual se encuentra distribuida en tres cantones.

5.3.1.5 Reconocimiento del problema

La calle principal de la Aldea está construida con pavimento, lo que facilita el acceso vehicular como peatonal; sin embargo, la red vial local del cantón El Centro es de tierra y se encuentra en malas condiciones, lo que hace difícil el acceso de la población a sus hogares. Este tramo permitiría tener una vía alterna de acceso del Municipio hacia la Aldea.

5.3.1.6 Propósito del proyecto

Ofrecer a los pobladores una calle adoquinada y accesible con las condiciones adecuadas para ingreso a los cantones de forma peatonal y vehicular, lo que podrá generar un mejor ambiente visual del lugar y otorgar urbanismo para la Aldea, además de impermeabilizar la zona.

5.3.2 Estudio de perfil del proyecto

A continuación, se detalla una descripción simplificada del proyecto, la sección de los antecedentes que sirven como referencia para la realización; también el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos que se pretenden alcanzar al implementarlo.

5.3.2.1 Descripción del proyecto

En Santa Anita existe la calle principal que permite el acceso, que con frecuencia en épocas de invierno presenta condiciones inadecuadas y dificulta el tránsito de los pobladores. por lo que, el proyecto consiste en el adoquinamiento de la misma, la cual tiene una medida de 660 metros lineales, con el fin de mejorar la infraestructura y la calidad de vida de los pobladores.

5.3.2.2 Antecedentes del proyecto

La Aldea carecía de una calle de acceso alterna, ante la necesidad de contar con una calle adicional para movilizarse de la Aldea hacia la cabecera municipal, un vecino decidió comprar el tramo de terreno y cederlo para uso peatonal, pero las condiciones no son adecuadas para el tránsito.

5.3.2.3 Planteamiento del problema

Santa Anita está constituida por tres cantones, las vías de acceso a estos no poseen las condiciones necesarias para ser transitadas, debido a que la mayoría son de terracería. Es necesario adoquinar la calle de acceso alterna de Santa Anita por la importancia de convertirse en una vía principal hacia la Aldea y al mismo tiempo la población se beneficiará porque la escorrentía pluvial se conducirá de mejor manera, lo que generará urbanización.

5.3.2.4 Justificación

El proyecto de adoquinamiento es indispensable debido a la necesidad de contar con una calle que funcione como vía alterna de acceso hacia la Aldea, que cuente con una estructura adecuada que permita el tránsito peatonal y vehicular de forma accesible, se elige el adoquín como material de construcción por ser un elemento que tiene durabilidad, resistencia al desgaste, fácil instalación, libre de mantenimiento; por lo que, la población y las autoridades del lugar deberán realizar cambios que se ameriten.

5.3.2.5 Objetivos

Son los propósitos que se desean alcanzar para el proyecto, a continuación, se describen.

- General

Brindar al 40% de la población una calle adoquinada como vía alterna que permita el ingreso a la Aldea, para las condiciones adecuadas para el tránsito peatonal y vehicular.

- Específicos
  - Ampliar y mejorar las condiciones de desarrollo urbano de la Aldea a través de calles adecuadas.
  - Disminuir la contaminación ambiental para evitar la propagación de enfermedades.
  - Mejorar las condiciones de acceso de la ruta alterna hacia la Aldea para minimizar el tiempo en la trayectoria.

5.3.3 Estudio de mercado

A continuación, se presentan los puntos más importantes sobre el estudio de mercado del proyecto de adoquinamiento, la evolución histórica de la demanda, la cual muestra cómo ha cambiado el uso del servicio; el análisis de la demanda describirá la cantidad de personas que usarán la vía de acceso local; así mismo, se determina cuál ha sido la oferta.

5.3.3.1 Evolución histórica y futura de la demanda

La carretera es utilizada por pocas personas debido a que no existe el mantenimiento adecuado; los vecinos de la Aldea han solicitado que exista un trabajo de pavimentación o adoquinamiento para utilizar el acceso.

Se pretende determinar el volumen de demanda histórica y futura del proyecto. El análisis de la demanda se determinó con el número de viviendas y pobladores beneficiados para el proyecto, realizado durante la investigación de campo, como se presenta en la tabla en la siguiente tabla.

Tabla 30
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Demanda histórica y futura
Período 2013 - 2022

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 40%	Demanda futura
2013	632	253	253
2014	638	255	255

Continua en la página siguiente

...Viene de la página anterior

Año	Población sin delimitar	Población delimitada 40%	Demanda futura
2015	645	258	258
2016	651	260	260
2017	657	263	263
2018	663	265	265
2019	670	268	268
2020	676	270	270
2021	683	273	273
2022	689	276	276

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002; y a la fórmula tasa anual promedio de crecimiento: Po = 1/t * ln (N(+) / n(0)*100 donde t=15, ln = logaritmo natural, N = población año de estudio, n = población año base.
2002

La tabla 30 detalla la demanda histórica y futura del año 2013 al 2022, la cual abarca una población delimitada del 40% debido a que será una ruta alterna, esto hará que existan dos calles que permitan el tránsito peatonal y vehicular.

5.3.3.2 Análisis de la oferta histórica y futura

La calle de acceso alterno a Santa Anita ha permanecido en condiciones no adecuadas para el uso de los pobladores, por lo que se espera realizar un pavimento que mejore las condiciones de la misma, y así crear una nueva ruta; lo cual permitirá que la población tenga una vía transitable.

5.3.4 Estudio administrativo legal

A través de este estudio se realiza una propuesta de organización en la cual se establece las entidades o personas que estarán a cargo para que el proyecto se lleve a cabo, cada una realizará su función según corresponda; así mismo, se presenta una estructura organizacional con las jerarquías correspondientes.

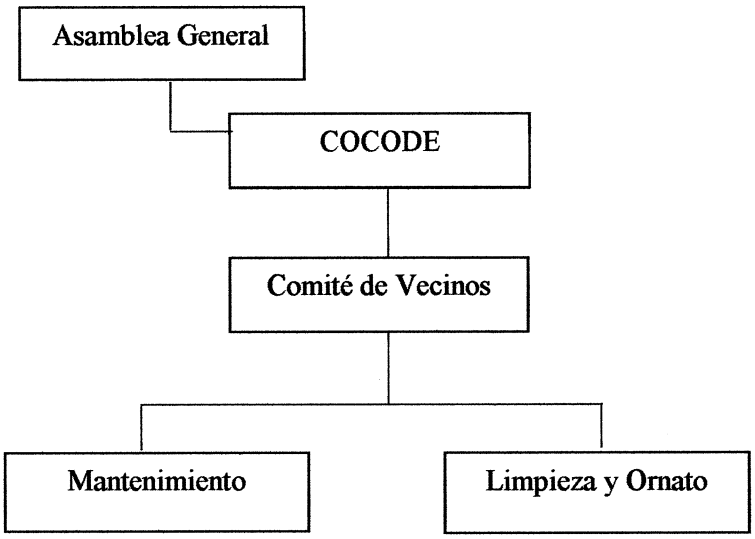
5.3.4.1 Propuesta de organización

La estructura más adecuada para realizar las diferentes funciones de la organización es un comité de mantenimiento de caminos, el cual tiene que tomar en cuenta al personal y las tareas de la organización.

5.3.4.2 Estructura organizacional

Para dicho proyecto se propone formar un comité que se encargue del mantenimiento del adoquinamiento de la calle alterna, para eso se propone en la gráfica siguiente estructura organizativa.

Gráfica 15
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Comité de mantenimiento de caminos
Año 2017



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

En la gráfica anterior del organigrama se especifica quienes tendrán a cargo la responsabilidad de velar por el adecuado mantenimiento para optimizar la vida útil del proyecto y de solicitar a las entidades involucradas las fuentes de financiamiento para la ejecución.

5.3.4.3 Base legal del proyecto

Son las leyes que sustentan el desarrollo del proyecto, como también que beneficios o penalidades existen dentro de los terrenos de la Aldea, para el caso específico se regirá por la siguiente:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.
- Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Decreto Número 57-92, reformado por el artículo 9 del Decreto Número 27-2009, Ley de Contrataciones del Estado, ambos del Congreso de la República de Guatemala.
- Decreto Número 1132 Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal.

5.3.5 Estudio técnico

Permite conocer todos los recursos necesarios que se tomarán en cuenta para llevar a cabo el proyecto. Es de vital importancia debido a que se podrá determinar el tamaño, la localización y los equipos óptimos para su desarrollo. Este proyecto está basado en el adoquinamiento de la calle de Santa Anita, se eligió este material debido a que la función esencial es soportar las cargas de los vehículos.

5.3.5.1 Diseño y planificación

El proyecto consiste en el adoquinamiento de la vía alterna calle de Santa Anita, la cual consta de 660 metros lineales, tiene como finalidad mejorar las condiciones de acceso de la población hacia sus hogares; en la actualidad es de terracería, esto no permite que los pobladores utilicen la calle que facilite el acceso peatonal como vehicular.

Un elemento básico para tomar en cuenta es la topografía, porque ésta proporciona la información cómo debe construirse el adoquinamiento de la calle alterna. (Ver anexo 9 al 11)

5.3.5.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Para realizar el proyecto de adoquinamiento de la vía alterna a Santa Anita, se debe tener en cuenta los tres elementos esenciales, los cuales son: materiales a utilizar, mano de obra y otros costos adicionales necesarios para complementar el desarrollo, esto arroja datos numéricos que permitirán realizar los análisis de costos.

- Materiales

Están constituidos por todos los elementos que integran la obra de construcción, cualquiera que sea su naturaleza, composición y forma, de tal manera que cumplan con los requisitos mínimos para tal fin; en el cuadro siguiente se presenta el listado de las fases necesarias para la ejecución del proyecto.

Cuadro 75
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Presupuesto de materiales
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Compactación	37,125
Instalación de adoquines	121,935
Bordillos	91,732
Costo total de materiales	**250,792**

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

En el cuadro anterior muestra el monto total de los materiales, en adoquín se usará tipo cruz, dimensiones 0.10 x 0.22 x 0.24 resistencia tráfico pesado y liviano, bordillos se usará en forma de fundición porque se tiene que adaptar a la topografía del terreno.

- Mano de obra

Es el esfuerzo físico o mental que se empleará en la ejecución del proyecto de adoquinamiento de la calle de Santa Anita, en el cuadro 76 se observan las fases que intervienen en el proceso de implementación del proyecto.

Cuadro 76
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Presupuesto de mano de obra
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Preliminares	6,336
Bordillos	46,872
Cama de arena	752
Instalación de adoquines	4,212
Bonificación incentivo	5,140
Séptimo día (63,312/6)	10,552
Costo total mano de obra	**73,864**

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

En el cuadro anterior se muestra que para realizar el presupuesto de mano de obra se puede organizar por cuadrillas dedicadas a cada actividad y se divide en fases el proyecto y se determina el costo de construcción de cada una de ellas, la forma de pago es por obra terminada.

- Otros costos

En este apartado se enlistan todos los costos adicionales que no intervienen de forma directa dentro del proceso de adoquinamiento, pero si forman parte del costo del proyecto, tal y como se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 77
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Presupuesto de otros costos
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	Mensual	1.75	5,000	8,750
Bonificación incentivo	Mensual	1.75	250	438
Cuota patronal 12.67%	Mensual	77,474	0.1267	9,815

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	77,474	0.3055	23,668
Alquiler de lámina (bodega)	Mensual	1.75	100	175
Alquiler de maquinaria	Mensual	1.75	24,000	42,000
Agua	Mensual	1.75	100	175
Energía eléctrica	Mensual	1.75	100	175
Baños portátiles	Mensual	1.75	400	700
Imprevistos, materiales y M. O. (10%)	Obra terminada	1	32,466	32,466
Total otros costos				**118,362**

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

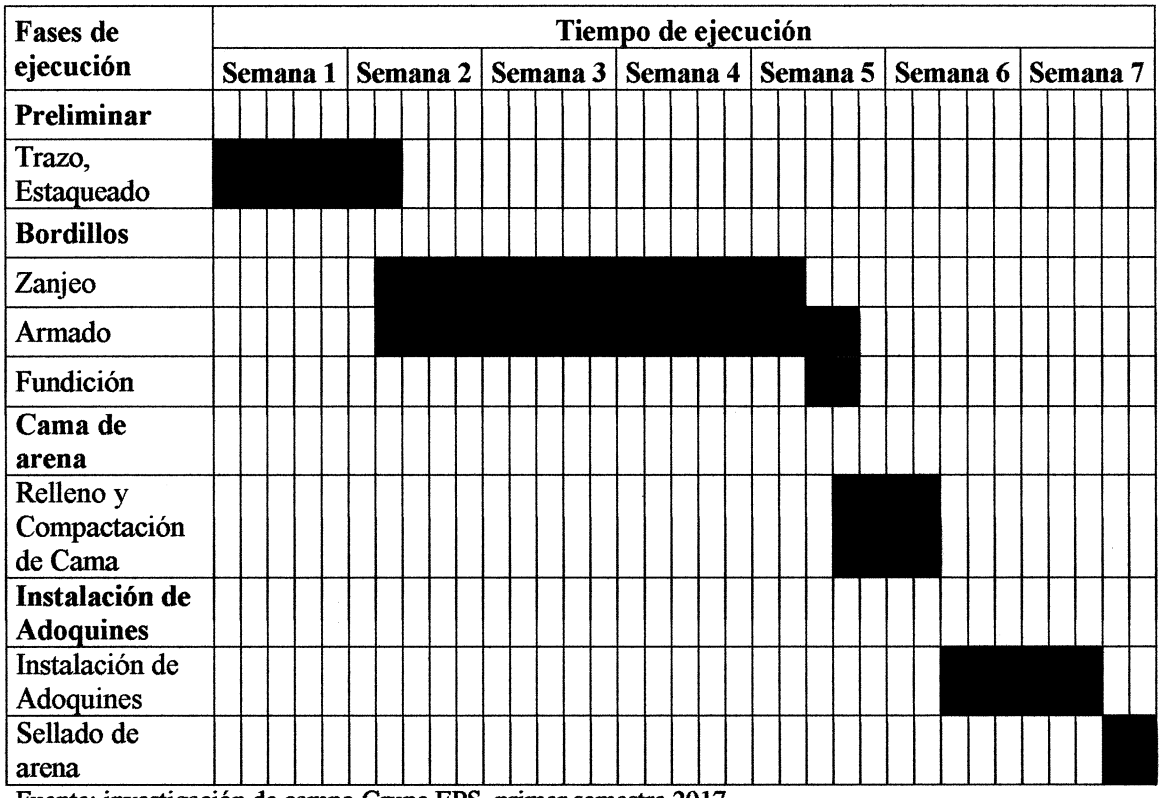
El cuadro 77 muestra otros costos, donde se incluye el pago del sueldo del encargado de la obra, persona que tiene el control y administración del proyecto, así como el alquiler de maquinaria compactadora, por motivo que los adoquines no van pegados sino unidos y adicional los recursos que son necesarios en la construcción del proceso.

Por recomendación del especialista se terminó considerar un 10% de improvistos en materiales y mano de obra, para salvaguardar frente a los gastos ordinarios, esta cantidad estimada es por varios factores, tales como inadecuado conocimiento de las condiciones locales en el sitio de la obra o fallas en el personal contratado.

5.3.5.3 Plan de ejecución

Es una herramienta de gran utilidad para los responsables de obras, por medio de esta se especifican las actividades por ejecutar dentro de un plazo fijado, para optimizar los recursos humanos, materiales y equipos disponibles. En la gráfica 16 se presenta en forma cronológica cada una de las fases a realizar en el transcurso del proyecto del adoquinamiento de la calle de Santa Anita, para el cual se tiene proyectado a siete semanas.

Gráfica 16
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Cronograma de ejecución
Año 2017



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

En la gráfica anterior se detalla cada actividad y el tiempo estipulado, para llevar a cabo el proyecto, es de vital importancia porque permite llevar el control de los costos de la mano de obra, así como la compra de los materiales a usar en cada actividad.

5.3.5.4 Requerimientos de funcionamiento

Son elementos que se deben tener presentes para las actividades a realizarse, los cuales son los materiales o accesorios que la persona necesita para desarrollar sus actividades. A continuación se presenta la tabla 31 con los requerimientos para el mejoramiento de calle.

Tabla 31
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Requerimientos de funcionamiento
Año 2017

Humanos	Físicos
Mantenimiento: persona con buena condición física, capaz de realizar trabajos de albañilería actitud de servicio, para llevar el registro de las citas y consultas realizadas en	Martillo, escoba, pala, chuchara, plancha, casco, chaleco, materiales de construcción, entre otros.
Limpieza y ornato: persona con actitud de servicio, con conocimientos básicos en contabilidad, para llevar a cabo registro de ingresos y egresos del comité relacionado al salón comunal.	Chaleco reflectivo, escoba, pala, botes, bolsas para basura.

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

La tabla anterior muestra los requerimientos que permita llevar a cabo las actividades de limpieza y mantenimiento de la calle, cuando esta esté al servicio de los vecinos. Las personas que tendrán participación serán el encargado de mantenimiento y encargado de limpieza y ornato. Se tendrán que proveer los recursos físicos necesarios para que realicen sus actividades de manera eficiente.

5.3.6 Estudio financiero

La evaluación financiera del proyecto tiene por objeto conocer la rentabilidad económica en forma eficiente y segura para asignar los recursos económicos.

5.3.6.1 Integración de costos y gastos

Es el presupuesto general incluye todos los estudios necesarios en la etapa de preinversión y el costo total de construcción que comprende materiales, mano de obra y otros costos que serán necesarios para la realización del proyecto de adoquinamiento, con el objetivo de estimar los costos de cada etapa y determinar los recursos económicos a utilizarse.

En el siguiente cuadro se detalla la integración de costos y gastos.

Cuadro 78
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Integración de costos y gastos
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Preinversión		**28,000**
Estudio ambiental	12,000	
Requerimientos técnicos	16,000	
Inversión fija		-
Calle alterna de aldea	-	
Costos de construcción		**443,018**
Materiales	250,792	
Mano de obra	73,864	
Otros costos	118,362	
Monto global de la inversión		**471,018**

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

A través del cuadro anterior se puede identificar que el proyecto de adoquinamiento no cuenta con inversión fija, debido a que no es necesario adquirir el terreno en donde se llevará a cabo la construcción de la calle.

5.3.6.2 Costo del diseño y planificación

Se refiere a los costos de la primera fase, se describe los requerimientos técnicos, memoria de cálculo, la elaboración de planos, entre otros, en el cuadro 79 se muestra los montos de cada rublo que son necesarios.

Cuadro 79
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Costo del diseño y planificación
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	3,500	3,500
Especificaciones técnicas	Unidad	1	4,500	4,500
Memoria de cálculo	Unidad	1	4,000	4,000
Planos	Unidad	1	2,500	2,500
Presupuesto	Unidad	1	1,500	1,500
Total requerimientos técnicos				**16,000**

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

En el cuadro anterior se visualiza el total de los costos de diseño y planificación, se contrató a un ingeniero civil, quien elaboro cada uno de los estudios correspondientes que representan la base fundamental del proyecto.

5.3.6.3 Costos de construcción

Este reporte está formado por los tres elementos del costo, materiales, mano de obra y otros costos. Se conoce como costos a los desembolsos realizados por una entidad para la realización de un proyecto. En cuadro siguiente se especifica los costos de construcción.

Cuadro 80
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Estado de costo de construcción
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Materiales	250,792
Mano de obra	73,864
Otros costos	118,362
Total costo de construcción	**443,018**

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

En el cuadro 80 se muestra la integración de los costos de construcción para el adoquinamiento de la calle, se observa que los materiales representan 57.65%, la mano de obra 16.99% y los otros costos 25.36%.

5.3.6.4 Estado de costo de construcción del perfil del proyecto

Es la descripción de ingresos y egresos, la preinversión a realizarse y los costos de construcción; en el cuadro siguiente es el costo por la realización del estudio ambiental.

Cuadro 81
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: mejoramiento de calle cantón El Centro
Estado de costo de construcción del perfil del proyecto
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
Estudio ambiental	12,000
Requerimientos técnicos	16,000
Total costos ambientales	**28,000**

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

El estudio de perfil implica diversas alternativas de solución a problemas que se pueden presentar en el transcurso de la calle, esto permite analizar la viabilidad técnica y económica de las distintas propuestas de otros expertos; la finalidad es obtener información de la evaluación ambiental y requerimientos técnicos que se llevara a cabo en el proyecto.

5.3.7 Fuentes de financiamiento

Se sugiere para la propuesta del proyecto sea financiado de la siguiente forma: el costo del proyecto será financiado de la siguiente forma: con aporte del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el ejercicio fiscal, a través del Consejo Departamental de Desarrollo por Q 259,060.00, la municipalidad de Santa María Ixhuatán con la cantidad de Q 174,277.00 y de la comunidad con Q 37,681.00; en consecuencia, el monto total del proyecto es de Q 471,018. Con base en lo que establece el Decreto Número 11-

2002 del Congreso de La República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. (Ver anexo 12)

5.3.7.1 Unidad ejecutora

La municipalidad de Santa María Ixhuatán será la encargada de la ejecución del proyecto de mejoramiento de calle en Santa Anita.

5.3.8 Estudio ambiental

Es el estudio técnico administrativo elaborado por un especialista con el objetivo el evaluar, identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado, donde comprende la descripción, marco jurídico legal, ámbito físico del proyecto, ámbito biótico.

El objetivo de este estudio es identificar los efectos ambientales que podrían generarse al llevar a cabo el mejoramiento de calle de la aldea.

Es un proceso obligatorio, que lo tiene que realizar desde un local comercial hasta una modificación en una vivienda, en la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente indica en el artículo ocho que incluye "todo proyecto, obra, industria o cualquier actividad que pueda provocar un deterioro de los recursos naturales".

La solicitud donde se explica el proyecto y cuáles son las medidas de mitigación, se puede solicitar en oficinas centrales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, en la ventanilla municipal para agilizar el proceso, en las delegaciones ministeriales, está autorizada para aprobar estudios hasta de impacto B2.

En caso de no cumplir con el estudio ambiental, la sanción puede variar entre 5 mil y 100 mil quetzales, de acuerdo con el daño que se ocasione al medio ambiente.

5.3.8.1 Política ambiental

Impulsa la implementación y mejora de la gestión ambiental, con referencia a los bosques, biodiversidad, suelo y agua del área de la calle donde se implementará el proyecto de mejoramiento de calle de Santa Anita.

Para tal caso, la ejecución del proyecto debe realizarse en apego a la legislación ambiental en Guatemala, las cuales son:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Decreto Número 4-39 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de áreas Protegidas y su Reglamento.
- Decreto Número 101-96 de Congreso de la República de Guatemala, Ley Forestal.
- Decreto Número 90-2000 del Congreso de la República de Guatemala, Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

5.3.8.2 Gestión ambiental

Contiene una serie de actividades y políticas que tienen como objetivo prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales y sociales negativos del proyecto, así como fortalecer los positivos, que pudieran derivarse como consecuencia de las actividades de construcción y operación del presente proyecto, a continuación, se describen como mitigar los efectos negativos:

- Se requiere la participación de diferentes sectores a los cuales servirá la calle adoquinada, no solo lo que respecta al uso como vía de transporte, sino también a los aspectos indirectos tales como la agricultura, comercio y fundamental a la protección del medio natural.

- Para las actividades de movimientos de tierra, manejo de residuos, circulación, cortes, el contratista debe contar con un supervisor para vigilar el cumplimiento y llevar a cabo el plan de las medidas de mitigación de la protección de suelos y vegetación, flora y fauna de la Aldea.

5.3.8.3 Impacto ambiental

Significan una mejoría en las condiciones imperantes de los diferentes factores bióticos y abióticos del medio ambiente, llevar a cabo un monitoreo ambiental permanente en cada obra ejecutada en la aldea, a continuación, se describen el beneficio al ambiente:

- El proyecto del tramo de la calle alterna adoquinada ayudará a la conservación de los suelos sujetos a erosión, un mejor manejo de las aguas crecidas y por consiguiente a la vegetación y fauna del área.

5.3.9 Impacto social

Son todos los beneficios que representan una mejoría en el nivel de vida de los pobladores de las Aldeas, tanto adentro como afuera por habilitar una calle alterna adoquinada de 660 metros lineales, a continuación, se describe el impacto positivo:

- Ahorro de tiempo, costo de movilidad, tanto vehicular como peatonal de los usuarios que la usarán constante, así la eliminación de baches.

- La facilidad de traslado hacia el centro de salud, centro de educación, que por su jerarquía se encuentran en el Municipio, esto significa que este impacto positivo aumento a la expectativa de vida.

CAPÍTULO VI
PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

Se presenta el proyecto productivo para Santa Anita y San Antonio de Santa María Ixhuatán, con el objetivo de aprovechar la producción agrícola y crear nuevas fuentes de ingresos para los pobladores.

6.1 PRODUCCIÓN DE JALEA DE BANANO

Según la caracterización que se realizó en las Aldeas, el banano es una fruta que se cosecha en gran volumen y con el mínimo de esfuerzo; por lo tanto, se eligió como materia prima para la elaboración del proyecto productivo.

6.1.1 Descripción general

El presente proyecto contiene el desarrollo de un producto agroindustrial, con el propósito de implementar una organización que se encargue de producir y promover la jalea de banano; está enfocada hacia un mercado potencial en el departamento de Santa Rosa, debido a que existen nichos de mercado que están a la espera de un producto novedoso, de calidad, buen sabor y nutritivo. Además, busca aprovechar la cosecha de banano que se obtiene en las Aldeas. Para la ejecución del proyecto se presentan los estudios de mercado, técnico, administrativo legal, financiero y ambiental, que permitirán conocer y establecer la viabilidad.

6.1.1.1 Descripción de la jalea de banano

La producción de jalea es uno de los métodos más populares para la conservación de la fruta. La jalea de banano artesanal tiene un sabor excelente por ser natural, es muy superior a las que se producen de forma masiva, presenta un color brillante y es gelificada sin demasiada rigidez, de tal forma que pueda extenderse. Debe de conservarse almacenándola en un lugar fresco, seco y mejor si es oscuro. Estas características varían de acuerdo al punto de maduración y de otros factores como la cantidad de azúcar y de ingredientes utilizados durante la elaboración.

6.1.1.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la elaboración de jalea de banano, para lo que se propone una organización encargada de producirla y comercializarla, con el propósito de generar fuentes de trabajo en las Aldeas, lo cual permitirá aumentar los ingresos de los productores.

Un aspecto fundamental, es la fácil obtención de la materia prima y su bajo costo, lo que promueve una inversión rentable. Este producto será elaborado de manera artesanal y podrán beneficiar a las mujeres que participen en el proyecto.

Para la ejecución del proyecto de jalea de banano en Santa Anita y San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán, se hace necesario el desarrollo de varios estudios que permitan dar firmeza y respaldo al proyecto, para determinar la factibilidad y viabilidad del mismo.

Entre los estudios indispensables para el proyecto productivo de jalea de banano están los siguientes: mercado, técnico, administrativo legal, financiero y ambiental. Cada uno de estos estudios se desarrolla de una manera más extensa, con el fin que permitan conocer los aspectos importantes para la toma de decisiones de la propuesta del proyecto.

6.1.2 Justificación

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

La implementación del proyecto pretende ser una alternativa que propicie la generación de nuevos empleos en la comunidad, además motivar la producción de banano, lo cual aumentaría los ingresos de los productores; la investigación de campo determinó que existe una producción anual de 5,100 quintales, convirtiéndose en la materia prima esencial para la creación de un nuevo producto.

6.1.3 Objetivos

Son los fines que se desean conseguir al poner en ejecución el proyecto; es importante definir el objetivo general del cual se obtienen los específicos, los mismos se dan a conocer a continuación.

6.1.3.1 General

Proporcionar un proyecto que permita el aprovechamiento de la producción de banano, que genere empleos y permita mejorar la calidad de vida de las personas que participen.

6.1.3.2 Específicos

- Posicionar en el mercado un producto nuevo para aprovechar la producción de banano en las Aldeas.
- Crear fuentes de empleo que promuevan el desarrollo en los centros poblados.
- Generar fuentes de ingresos para mejorar la calidad de vida de los habitantes en las Aldeas.

6.1.4 Estudio de mercado

El presente estudio es el punto de partida del proyecto, donde se analizará la información referente a la oferta y demanda de la jalea en los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán; además de la determinación del mercado potencial, demanda insatisfecha, precio y comercialización.

6.1.4.1 Identificación del producto

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

- Uso del producto

El producto está destinado a las personas que gustan de conservas dulces, como acompañamiento en los tiempos de comida, refrigerio o insumo para la elaboración de otros productos alimenticios. A continuación se presenta la tabla con la información nutricional de la jalea de banano.

Tabla 32
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Información nutricional
Año 2017

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

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

En la tabla anterior, se detalla todos los nutrientes que se encuentran inmersos en la jalea de banano y su respectiva proporción, derivado que el banano tiene un alto valor nutritivo y energético, por ser rico en vitaminas y bajo en grasas, además de poseer elevados porcentajes de potasio y serotonina saludables para el ser humano. (ver anexo 14)

6.1.4.2 Oferta

Es la cantidad de jalea que se ofrece a un precio determinado dentro de los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa; para efectos del estudio se toma como producto sustituto la jalea de fresa en frasco de 290 gm.

- Oferta histórica y proyectada

Consiste en la cantidad de unidades del producto disponible para consumo y así cubrir una demanda determinada, éstas consisten en las importaciones y la producción local.

6.1.4.3 Demanda

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

- Demanda potencial histórica y proyectada

Es la máxima demanda posible que se podría dar para uno o varios productos en un mercado determinado. La demanda histórica hace referencia a la cantidad de bienes consumidos y la demanda proyectada indica el comportamiento futuro del consumidor con relación al producto.

- Consumo

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

- Consumo histórico aparente y consumo proyectado

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

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Se refiere al sector de la población que no logró obtener la satisfacción de sus necesidades, aun cuando tenían la capacidad de compra y la preferencia del producto no ha logrado acceder al producto.

Se detalla la oferta, la demanda potencial e insatisfecha, tanto histórica como proyectada de jalea de banano para los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación de campo, se determinó que el mercado no tiene jalea de banano y que el 100% de la jalea proviene de importaciones, en donde las tiendas de barrio venden en promedio cuatro frascos por semana. Para efectos del estudio, el consumo será de seis frascos al año por núcleo familiar. (ver anexo 15)

Cuadro 82
Municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Cuadros de estudio de mercado
Proyecto: producción de jalea de banano
Período 2013-2022
(Unidades)

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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

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

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

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

En los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán no existe producción de jalea de banano, la que consume la población es importada y de otros sabores; por lo tanto, por ser este un producto similar, el consumo del mismo se convierte en la oferta total en el presente proyecto, información que fue obtenida a través de un sondeo realizado en los tres municipios por medio de entrevistas a dependientes de tiendas de barrio. (ver anexo 16)

La demanda potencial está determinada con una población delimitada al 25%, integrada por habitantes de los tres municipios indicados; se cubrirá el 27% de la demanda potencial, que será la producción estimada anual del proyecto.

La cantidad de demanda insatisfecha de frascos de jalea para los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán en los siguientes cinco años no ha sido cubierta por los distribuidores en las tiendas de barrio. La demanda insatisfecha proyectada tiene una tendencia al alza debido a que se considera siempre el crecimiento de la población.

6.1.4.4 Precio

Dentro del estudio realizado se verificó que hay una jalea que es la más comercial en el mercado y los canales de distribución son las tiendas de barrio, que se ubican en los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán a un precio promedio de Q 12 en una presentación de 290 gramos.

6.1.4.5 Comercialización

Es el proceso de intercambio y comercio que se desarrolla desde el productor hasta el consumidor final. Los entes que participan en la comercialización son: productor, minorista y consumidor final.

- Mezcla de marketing

Consiste en una combinación de herramientas específicas de publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas, ventas personales y marketing directo; en la tabla 33, se detalla la mezcla de marketing del proyecto.

Tabla 33
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Mezcla de marketing
Año 2017

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

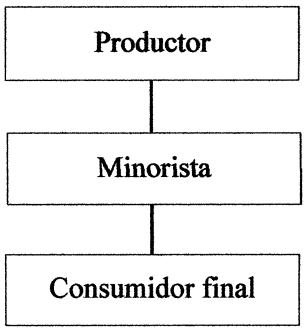
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior, se establecen las variables más importantes y su descripción dentro de los cuatro componentes fundamentales de la mezcla de marketing para el proceso de comercialización de la jalea de banano.

- Canales de comercialización

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

Gráfica 17
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Canal de comercialización
Año 2017



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

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

- Márgenes de comercialización

Define la diferencia existente entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el recibido por el productor.

El cuadro 83, muestra el cálculo en relación con el precio final pagado por el consumidor, siendo este el margen bruto de mercadeo, como el porcentaje sobre el precio

final que recibe el intermediario, beneficio neto al deducir el costo: margen neto de mercadeo.

Cuadro 83
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Márgenes de comercialización
Año 2017

Institución	Precio de venta frasco Q.	Margen bruto Q.	Gastos de comercialización Q.	Margen neto Q.	Rendimiento	
					% sobre inversión	% participación
Barberena						
Productor	15.00					88
Minorista	17.00	2.00	**1.37**	0.63	4.20	12
Carga y descarga						
Flete			0.12			
Embalaje			1.25			
Consumidor final						
Total		**2.00**	**1.37**	**0.63**		**100**
Chiquimulilla						
Productor	15.00					88
Minorista	17.00	2.00	**1.33**	0.67	4.47	12
Carga y descarga						
Flete			0.08			
Embalaje			1.25			
Consumidor final						
Total		**2.00**	**1.33**	**0.67**		**100**
Santa María Ixhuatán						
Productor	15.00					88
Minorista	17.00	2.00	**1.29**	0.71	4.73	12
Carga y descarga						
Flete			0.04			
Embalaje			1.25			
Consumidor final						
Total		**2.00**	**1.29**	**0.71**		**100**

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

Por medio de los cálculos se puede observar los márgenes de comercialización y el porcentaje de participación dentro del proceso productivo de la jalea de banano; para los tres municipios el porcentaje de participación del productor es del 88% y del minorista es el 12%.

6.1.5 Estudio técnico

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

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

6.1.5.1 Localización

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

6.1.5.2 Tamaño

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

6.1.5.3 Volumen y valor de la producción

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

Cuadro 84
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Volumen y valor de la producción
Año 2017
(cifras en quetzales)

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

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

En el cuadro anterior, se detalla la cantidad total de producción de jalea de banano y el valor de producción por año; al concluir con el proceso de transformación. El precio de venta de cada unidad producida será de Q 15. El total de la producción se destinará para la venta y se distribuirá en tiendas, panaderías y pastelerías de los municipios de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán.

6.1.5.4 Flujograma de proceso productivo de jalea de banano

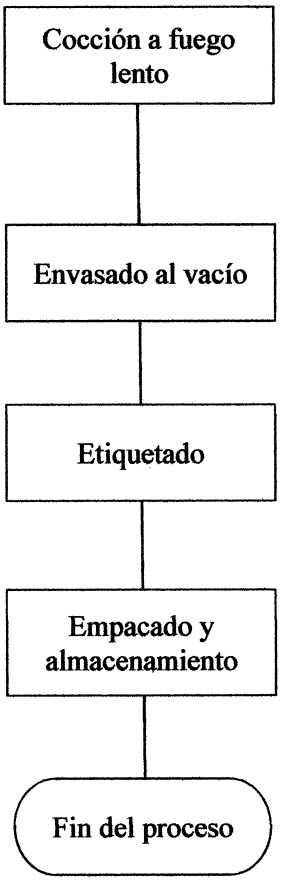
Es la descripción gráfica de proceso productivo de forma ordenada y sistemática de cada una de las actividades que intervienen en la elaboración de jalea de banano, en donde se necesita 1,140 quintales por año. En la gráfica 18 se muestra el proceso productivo.

Gráfica 18
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Flujograma de proceso productivo
Año 2017

Procesos	Descripción
Inicio	
Selección	Se descarta el banano que presenta daño físico, químico y biológico. Las operaciones se realizan de forma manual. Para luego ser dirigido hacia los diferentes puntos de la instalación de producción. El proceso es de 2 minutos.
Pesado	Para iniciar el proceso de producción de jalea es necesario pesar para determinar el rendimiento y calcular las cantidades exactas de los ingredientes.
Lavado	Sirve para eliminar las partículas extrañas adheridas al banano con agua. El proceso es de 2 minutos.
Retirar la cáscara	Consiste en la eliminación de la cáscara del banano, dejándolo listo para su cocimiento. El proceso es de 1 minuto.
Cocimiento en agua	Proceso que consiste en llevar los bananos sin cáscara en una olla con agua. El proceso es de 8 minutos.
Cambio de recipiente	El banano con la canela se cambia a otro recipiente para otro tipo de cocimiento. El proceso de medio minuto.
Formulación	La fruta se cocina de forma lenta hasta antes de añadir el azúcar. Cuando está en el proceso de cocción y el volumen se haya reducido en un tercio se agrega el resto de ingredientes. El proceso es de 15 minutos.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Procesos	Descripción
	El proceso consiste en cocinar a fuego lento la jalea y esperar su punto exacto. El proceso es de 5 minutos. Tras la operación de cocimiento, la producción elaborada se enfría y se sella herméticamente con fines de seguridad alimentaria. El proceso es de 1 minuto. Constituye la etapa final. En la etiqueta se debe incluir toda la información sobre el producto. El proceso es de 1 minuto. Al terminar todo el proceso de producción, el producto debe ser almacenado en el lugar fresco, limpio y seco, para que luego pueda ser distribuido a sus clientes específicos. El proceso es de 1 minuto. Fin del proceso productivo.

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

En la gráfica 18, se describe los procedimientos necesarios para la producción de la jalea de banano, es un resumen de cada paso y el tiempo necesario para la preparación, en el mismo se describen en qué momento se utilizan los insumos y utensilios de cocina.

6.1.5.5 Requerimientos técnicos

Es el listado de todos los instrumentos, la maquinaria, los insumos y materiales necesarios que se utilizarán para llevar a cabo la ejecución del proyecto de jalea de banano; en la tabla 34 se detallan los mismos.

Tabla 34
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Requerimientos técnicos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Estufa semi industrial, 2 hornillas de acero inoxidable	Unidad	2
Balanza digital (30 lbs)	Unidad	1
Cilindro de gas (100 lbs)	Unidad	2
Herramientas		
Olla de acero inoxidable	Unidad	4
Paletas de acero inoxidable	Unidad	5
Juego de cucharas medidoras	Unidad	4
Jarras plásticas	Unidad	2
Mobiliario y equipo		
Mesa de trabajo	Unidad	2
Escritorio secretarial	Unidad	1
Silla secretarial	Unidad	1
Teléfono	Unidad	1
Sillas de madera	Unidad	4
Equipo de seguridad (extinguidores 30 lbs)	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora	Unidad	2
Impresora	Unidad	1
Regulador voltaje UPS	Unidad	2
Activos no corriente		
Inmueble	Unidad	1
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1
Materia prima		
Banano	Quintal	95.00
Azúcar	Libra	17.39
Agua	Galones	13.73
Canela	Gramos	11.01
Benzoato de sodio	Kilogramo	10.12
Fécula de maíz	Libra	74.77
Mano de obra		
Selección	Día	3.50
Pesado	Día	5.00
Lavado	Día	4.00
Retiro de cáscara	Día	4.00
Cocimiento en agua	Día	10.10
Cambio de recipiente	Día	3.00
Formulación	Día	3.30
Cocción a fuego lento	Día	6.36
Envasado al vacío	Día	2.10

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página siguiente

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Etiquetado	Día	2.12
Empacado y almacenamiento	Día	2.90
Costos indirectos variables		
Envase de vidrio con tapadera	Unidad	3,710
Etiqueta adhesiva	Unidad	3,710
Cajas de cartón	Unidad	309
Gas propano 100 libras	Unidad	6
Gastos variables de venta		
Fletes	Viaje	1
Costos fijos de producción		
Agua	Mensual	1
Extracción de basura	Mensual	1
Internet	Mensual	1
Mantenimiento de extinguidores	Anual	1
Energía eléctrica	KW	102
Utensilios de producción		
Desinfectante	Galón	1
Jabón líquido para trastes	Bote 14 onz	3
Cuchillos	Unidad	1
Cestas	Unidad	12
Gastos de ventas		
Publicidad	Unidad	167
Gastos de administración		
Sueldo del administrador	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Teléfono	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1

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

En la tabla 34, se detallan los activos fijos tangibles e intangibles que se utilizarán a lo largo de la vida útil del proyecto; así como, la materia prima, mano de obra y otros costos y gastos fijos y variables, los cuales son necesarios para iniciar la producción.

6.1.6 Estudio administrativo legal

Describe el proceso que se debe realizar para la creación de la organización propuesta. También permite analizar y evaluar los aspectos internos y externos; así como el diseño de la estructura organizacional, el tipo de administración y además se define la cantidad de puestos que se necesitan; en el ámbito legal, se determina la normativa y los lineamientos internos y externos que regirán su funcionamiento.

6.1.6.1 Justificación

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

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

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

6.1.6.2 Objetivos

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

- General

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

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

6.1.6.3 Tipo y denominación

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

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

Tabla 35
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Organización empresarial
Año 2017

Concepto	Elementos verificados	Asociación
Tipo de organización empresarial	Volumen de producción	Mayor a 2,000 unidades al mes
	Mano de obra	Asalariada
	Capital de trabajo	Mayor a Q. 25,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página siguiente

Concepto	Elementos verificados	Asociación
Estructura organizacional	Complejidad	Existe división del trabajo
	Formalización	Manuales y reglamentos
	Centralización	Junta Directiva toma las decisiones
Sistema organizacional		Líneal-staff
Diseño organizacional	División del trabajo	Permanente
	Departamentalización	Funcional
	Jerarquización	Jerarquías definidas
	Coordinación	Administrador

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

En la tabla 35, se describe la organización que tendrá la Asociación para su funcionamiento. De acuerdo con la manera en que las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas, la estructura organizacional de ASOJALEA será de tipo líneal-staff, con relaciones de autoridad de forma descendente y de responsabilidad de los niveles superiores hacia los inferiores y con asesoría en el área financiera-contable.

6.1.6.4 Marco jurídico

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

- Interno

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

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

- Externo

Son las normas de carácter legal emitidas por el Estado de Guatemala y a las cuales la Asociación debe regirse.

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

6.1.6.5 Estructura de organización

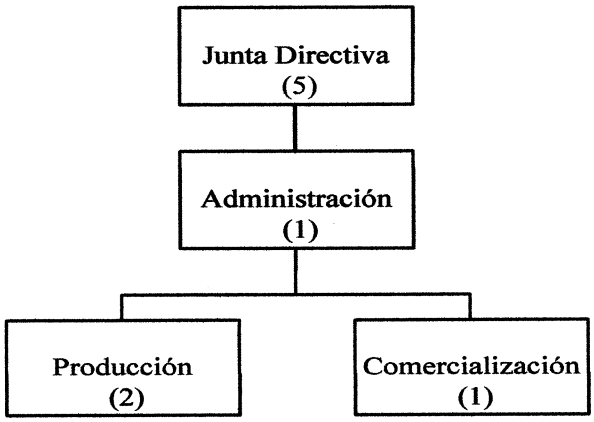
Estará determinada por el sistema y el diseño organizacional de las áreas o unidades administrativas que permitan a la Asociación cumplir con los objetivos establecidos y facilitar la coordinación, comunicación y el control, para la cual se establece la estructura lineal-staff funcional que define las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

Las funciones y responsabilidades de las áreas que integran la Asociación se definen de acuerdo con la estructura organizacional, en donde se muestran las líneas de mando, en la cual se propone una organización con relaciones de autoridad de orden descendente

y cada área tiene definidas las obligaciones y responsabilidades para que de forma eficiente y eficaz se logren los objetivos propuestos.

En la siguiente gráfica, se muestra las áreas de trabajo que conformarán el organigrama de la Asociación que permitirá el óptimo funcionamiento, en donde se detalla la cantidad de personal.

Gráfica 19
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Estructura organizacional ASOJALEA
Año 2017



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

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

6.1.7 Estudio financiero

En este se determinan los recursos necesarios para desarrollar el proyecto, se incluyen las fuentes de financiamiento; el estudio contempla la razonabilidad de las utilidades que en el futuro se desean obtener. El resultado final de la formulación y evaluación del

proyecto es la elaboración de los estados financieros, los cuales permiten realizar la evaluación financiera a futuro de la duración del mismo.

6.1.7.1 Inversión fija

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

Cuadro 85
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Inversión fija
Año 2017
(cifras en quetzales)

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

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

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

6.1.7.2 Inversión de capital de trabajo

Se refiere a los recursos monetarios necesarios para que la propuesta de inversión cubra los costos y gastos de la primera producción. Se integra por materia prima, mano de obra, costos indirectos, gastos variables de comercialización y costos fijos, gastos administrativos y de ventas.

En el siguiente cuadro, se detalla el capital de trabajo necesario para la realización del proyecto.

Cuadro 86
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Inversión de capital de trabajo
Año 2017

Descripción	Total Q.
Materia prima	6,747
Mano de obra	5,153
Costos indirectos variables	12,082
Costos fijos de producción	1,989
Gastos de ventas	334
Gastos de administración	9,829
Total	**36,134**

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

La inversión en capital de trabajo corresponde a la primera producción del proyecto. Estos fondos son necesarios para hacer frente a las necesidades requeridas durante el proceso de la elaboración de la jalea de banano, antes de percibir ingresos.

6.1.7.3 Inversión total

Es la sumatoria de la inversión fija y el capital de trabajo; es decir, la cantidad total inicial con la que se debe disponer para iniciar el proyecto, tal como lo muestra el cuadro 87.

Cuadro 87
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Inversión total
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Inversión fija	79,560
Inversión en capital de trabajo	36,134
Total	**115,694**

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

Para el desarrollo del proyecto, es necesario utilizar el 31% del capital de trabajo que corresponde a los insumos, mano de obra y costos indirectos de la primera producción, entre otros gastos fijos. La inversión fija constituye el 69%, que representa los activos fijos tangibles e intangibles.

6.1.7.4 Financiamiento

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

6.1.7.5 Estados financieros

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

- Estado de costo directo de producción

Es el que detalla los elementos necesarios que deben utilizarse para la elaboración de un producto, está conformado por las cantidades monetarias de la materia prima, mano de

obra y costos indirectos variables, necesarios para cuantificar la producción. A continuación, se presenta el costo de producción proyectado a cinco años.

Cuadro 88
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Estado de costo directo de producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	**80,965**	**80,965**	**80,965**	**80,965**	**80,965**
Banano	57,000	57,000	57,000	57,000	57,000
Azúcar	730	730	730	730	730
Agua	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142
Canela	4,624	4,624	4,624	4,624	4,624
Benzoato de sodio	2,113	2,113	2,113	2,113	2,113
Fécula de maíz	14,356	14,356	14,356	14,356	14,356
Mano de obra	**61,834**	**61,834**	**61,834**	**61,834**	**61,834**
Selección	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650
Pesado	5,214	5,214	5,214	5,214	5,214
Lavado	4,171	4,171	4,171	4,171	4,171
Retiro de cáscara	4,171	4,171	4,171	4,171	4,171
Cocimiento en agua	10,532	10,532	10,532	10,532	10,532
Cambio de recipiente	3,128	3,128	3,128	3,128	3,128
Formulación	3,441	3,441	3,441	3,441	3,441
Cocción a fuego lento	6,632	6,632	6,632	6,632	6,632
Envasado	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190
Etiquetado	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211
Empacado y almacenamiento	3,024	3,024	3,024	3,024	3,024
Bonificación	4,636	4,636	4,636	4,636	4,636
Séptimo día	8,834	8,834	8,834	8,834	8,834
Costos indirectos variables	**144,982**	**144,982**	**144,982**	**144,982**	**144,982**
Cuota patronal	7,247	7,247	7,247	7,247	7,247
Prestaciones laborales	17,474	17,474	17,474	17,474	17,474
Envase de vidrio con tapadera	77,910	77,910	77,910	77,910	77,910
Etiqueta adhesiva	11,130	11,130	11,130	11,130	11,130
Cajas de cartón	4,635	4,635	4,635	4,635	4,635
Gas propano 100 libras	26,586	26,586	26,586	26,586	26,586
Total costo directo	**287,781**	**287,781**	**287,781**	**287,781**	**287,781**
Producción en frascos de 290 gr.	44,517	44,517	44,517	44,517	44,517
Costo directo por frasco	6.46	6.46	6.46	6.46	6.46

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

En el cuadro 88 se muestra el costo de producción la materia prima representa el 28%, la mano de obra el 22%, los costos indirectos el 50%, por lo cual el costo unitario, para el productor es de Q 6.46; los cuales se mantienen en los cinco años de vida útil del proyecto. (ver anexo 13)

- Estado de resultados

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

Cuadro 89
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Estado de resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	**600,975**	**600,975**	**600,975**	**600,975**	**600,975**
(-) Costo directo de producción	**287,781**	**287,781**	**287,781**	**287,781**	**287,781**
Contribución a la ganancia	**313,194**	**313,194**	**313,194**	**313,194**	**313,194**
Gastos variables de venta	**4,680**	**4,680**	**4,680**	**4,680**	**4,680**
Fletes	4,680	4,680	4,680	4,680	4,680
Ganancia marginal	**308,514**	**308,514**	**308,514**	**308,514**	**308,514**
(-) Costos fijos de producción	**24,156**	**24,156**	**24,156**	**24,154**	**23,553**
Agua	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Extracción de basura	360	360	360	360	360
Internet	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
Mantenimiento de extinguidores	150	150	150	150	150
Energía eléctrica	2,203	2,203	2,203	2,203	2,203
Depreciación equipo de producción	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340
Depreciación herramientas	603	603	603	601	-
Utensilios de producción	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
(-) Gastos de ventas	**53,847**	**53,847**	**53,847**	**53,847**	**53,847**
Sueldo vendedor	32,704	32,704	32,704	32,704	32,704
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	4,144	4,144	4,144	4,144	4,144
Prestaciones laborales	9,991	9,991	9,991	9,991	9,991

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página siguiente

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
publicidad	4,008	4,008	4,008	4,008	4,008
(-) Gastos de administración	**127,903**	**127,903**	**127,902**	**121,736**	**121,736**
Sueldo administrador	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Cuota patronal	6,082	6,082	6,082	6,082	6,082
Prestaciones laborales	14,664	14,664	14,664	14,664	14,664
Honorarios contador	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Teléfono	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800
Papelería y útiles	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Depreciación mobiliario y equipo	790	790	790	790	790
Depreciación equipo de computación	6,167	6,167	6,166	-	-
Depreciación inmueble	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
Amortización gastos de organización	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
Ganancia en operación	**102,608**	**102,608**	**102,609**	**108,777**	**109,378**
(-) Gastos financieros	**10,181**	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	10,181	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	92,427	102,608	102,609	108,777	109,378
(-) Impuesto sobre la renta 25%	23,107	25,652	25,652	27,194	27,345
Utilidad neta	69,320	76,956	76,957	81,583	82,033

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

El cuadro 89 muestra que las ventas se mantienen a lo largo del proyecto, la utilidad se incrementa derivado de la disminución de las depreciaciones, amortizaciones e intereses bancarios que incurren en el proyecto. En el año cuatro y cinco del proyecto se puede observar un incremento en la ganancia, debido a que se registra la depreciación total del equipo de computación y herramientas.

El costo de fletes mensual es de Q. 390, es utilizado para trasportar cajas de 12 unidades, esto incluye el traslado desde la oficina central a los municipios Barberena, Chiquimula y Santa María Ixhuatán.

- Presupuesto de caja

Refleja el comportamiento de los ingresos y egresos de los fondos necesarios para la ejecución del proyecto de jalea de banano. Es necesario tomar en cuenta que esta

información complementa el estado de situación financiera. En el siguiente cuadro se observa el flujo de efectivo del proyecto.

Cuadro 90
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Presupuesto de caja
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	**716,669**	**684,876**	**776,277**	**865,133**	**953,989**
Saldo inicial	-	83,901	175,302	264,158	353,014
Aportación de los asociados	59,134	-	-	-	-
Préstamo	56,560	-	-	-	-
Ventas	600,975	600,975	600,975	600,975	600,975
Egresos	**632,768**	**509,574**	**512,119**	**512,119**	**513,661**
Equipo de producción	6,700	-	-	-	-
Herramientas	2,410	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	3,950	-	-	-	-
Equipo de computación	18,500	-	-	-	-
Inmueble	40,000	-	-	-	-
Gastos de organización	8,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	287,781	287,781	287,781	287,781	287,781
Gastos variables de venta	4,680	4,680	4,680	4,680	3,280
Costos fijos de producción	20,813	20,813	20,813	20,813	22,213
Gastos de ventas	53,847	53,847	53,847	53,847	53,847
Gastos de administración	119,346	119,346	119,346	119,346	119,346
Amortización del préstamo	56,560	-	-	-	-
Intereses	10,181	-	-	-	-
Impuesto sobre la renta	-	23,107	25,652	25,652	27,194
Saldo final	**83,901**	**175,302**	**264,158**	**353,014**	**440,328**

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

El cuadro anterior muestra los movimientos de caja, los cuales reflejan la capacidad de pago que tendrán para cubrir el costo de las operaciones y si generarán ingresos suficientes para los requerimientos de producción, pago a proveedores, intereses por préstamos, sueldos y otros costos, gastos fijos y variables.

- Estado de situación financiera

Presenta la situación financiera al final de cada período contable, donde se revela la totalidad de sus bienes, derechos y obligaciones, así como el patrimonio neto. Como se detalla en el cuadro siguiente.

Cuadro 91
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Estado de situación financiera proyectado
Al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	**83,901**	**175,302**	**264,158**	**353,014**	**440,328**
Efectivo	83,901	175,302	264,158	353,014	440,328
Activo no corriente	**67,660**	**55,760**	**43,861**	**38,130**	**33,000**
Equipo de producción	6,700	6,700	6,700	6,700	6,700
(-) Depreciación acumulada	(1,340)	(2,680)	(4,020)	(5,360)	(6,700)
Herramientas	2,410	2,410	2,410	2,410	-
(-) Depreciación acumulada	(603)	(1,206)	(1,809)	(2,410)	-
Mobiliario y equipo	3,950	3,950	3,950	3,950	3,950
(-) Depreciación acumulada	(790)	(1,580)	(2,370)	(3,160)	(3,950)
Equipo de computación	18,500	18,500	18,500	-	-
(-) Depreciación acumulada	(6,167)	(12,334)	(18,500)	-	-
Inmueble	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
(-) Depreciación acumulada	(1,400)	(2,800)	(4,200)	(5,600)	(7,000)
Gastos de organización	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
(-) Amortización acumulada	(1,600)	(3,200)	(4,800)	(6,400)	(8,000)
Total activo	**151,561**	**231,062**	**308,019**	**391,144**	**473,328**
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	**23,107**	**25,652**	**25,652**	**27,194**	**27,345**
Impuesto sobre la renta por pagar	23,107	25,652	25,652	27,194	27,345
Suma del pasivo	**23,107**	**25,652**	**25,652**	**27,194**	**27,345**
Patrimonio	**128,454**	**205,410**	**282,367**	**363,950**	**445,983**
Aportaciones de los asociados	59,134	59,134	59,134	59,134	59,134
Utilidad del ejercicio	69,320	76,956	76,957	81,583	82,033
Utilidad no distribuida	-	69,320	146,276	223,233	304,816
Total pasivo y patrimonio	**151,561**	**231,062**	**308,019**	**391,144**	**473,328**

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

En el cuadro 91, se puede observar que el proyecto presenta liquidez en sus operaciones, debido a que con la utilidad obtenida se cumple con las obligaciones contraídas en relación al préstamo y al pago de impuestos; además, evidencia estabilidad del patrimonio en relación a la utilidad que se obtendrá.

6.1.7.6 Evaluación financiera con herramienta compleja

La evaluación financiera tiene por objeto la factibilidad de un proyecto con base a resultados financieros. Se evalúa la medida de rentabilidad de los recursos que se incorporan al proyecto que sean las fuentes de financiamiento.

- Punto de equilibrio en valores

Determina la cantidad en ventas para alcanzar a cubrir los costos incurridos con anterioridad en el proceso productivo, este monto es reflejado en unidades monetarias.

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

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

- Punto de equilibrio en unidades

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

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

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

- Margen de seguridad

Este indicador muestra hasta qué nivel se puede reducir el volumen de ventas para cubrir los costos fijos y variables sin registrar pérdida.

Fórmula: MS= Ventas - punto de equilibrio		
Ventas	600,975	100%
(-) Punto de equilibrio	420,930	70%
(=)Margen de seguridad	180,045	30%

El giro normal de operaciones de ventas del proyecto, el porcentaje en que se puede disminuir las ventas es del 30% sin producir pérdida alguna.

- Prueba del punto de equilibrio

A continuación, se presenta la prueba del punto de equilibrio del proyecto.

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

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

- Flujo neto de fondos

Establece la diferencia entre los ingresos y egresos en cada uno de los años de vida útil del proyecto, esta descripción se obtiene del estado de resultados proyectado con base a los resultados futuros que se esperan.

En el cuadro 92 se detalla el flujo neto de fondos del proyecto.

Cuadro 92
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Flujo neto de fondos -FNF-
Año 2017
(cifras en quetzales)

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

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

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

- Tasa de rendimiento mínima aceptada -TREMA-

Representa una medida de rendimiento mínima que se exigirá al proyecto para que la inversión del proyecto sea factible, si se encuentra por debajo de esta no debe efectuarse, para su cálculo se toma en cuenta la tasa promedio de inflación de los últimos cinco años, más la tasa bancaria y la tasa mínima esperada por el productor. Por lo que, para evaluarlo se tomará como base una tasa del 25%.

- Valor actual neto -VAN-

Es el resultado de descontar una tasa de interés determinada, los fondos durante un período establecido. Permite a los asociados comparar los ingresos y egresos

actualizados, esta herramienta incluye el valor del dinero en el tiempo, para proporcionar el monto de ingresos y egresos generados durante los cinco años de vida, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 93
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Valor actual neto -VAN-
Año 2017
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización 25%	Valor actual neto
0	115,694		115,694	-115,694	1.00000	-115,694
1		600,975	519,755	81,220	0.80000	64,976
2		600,975	512,119	88,856	0.64000	56,868
3		600,975	512,119	88,856	0.51200	45,494
4		600,975	513,661	87,314	0.40960	35,764
5		633,975	513,812	120,163	0.32768	39,375
Total	**115,694**	**3,037,875**	**2,687,160**	**350,715**		**126,783**

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

En el cuadro anterior se determina el resultado del valor actual neto, el cual presenta una cantidad positiva que se considera aceptable para el proyecto, después de aplicar la tasa de actualización del 25%.

- Relación beneficio costo

Esta relación que se da entre la división de los flujos netos actualizados positivos y los netos actualizados negativos. Permite establecer la eficiencia con la que se utilizarán los recursos del proyecto.

El cuadro 94 contiene la determinación de la relación beneficio costo del proyecto.

Cuadro 94
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Relación beneficio costo -RBC-
Año 2017
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (25%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	115,694		115,694	1.00000		115,694
1		600,975	519,755	0.80000	480,780	415,804
2		600,975	512,119	0.64000	384,624	327,756
3		600,975	512,119	0.51200	307,699	262,205
4		600,975	513,661	0.40960	246,159	210,396
5		633,975	513,812	0.32768	207,741	168,366
Total	**115,694**	**3,037,875**	**2,687,160**		**1,627,003**	**1,500,221**

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

$$\textbf{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} \qquad \frac{1,627,003}{1,500,221} \; 1.08$$

Luego de aplicar la formula se determinó que la relación beneficio costo es mayor a la unidad, por lo que, se considera que es rentable el proyecto de producción de jalea de banano.

- Tasa interna de retorno -TIR-

Es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión; es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

En el cuadro 95, se detalla el flujo neto de fondos y luego se aplica la fórmula de la tasa interna de retorno para conocer si el proyecto tendrá rentabilidad.

Cuadro 95
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Tasa interna de retorno -TIR-
Año 2017
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 69.00000%	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 71.000%	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 69.8851%	TIR
0	-115,694	1.00000	-115,694	1.00000	-115,694	1.00000	115,694
1	81,220	0.59172	48,059	0.58480	47,497	0.58863	47,809
2	88,856	0.35013	31,111	0.34199	30,388	0.34649	30,788
3	88,856	0.20718	18,409	0.19999	17,770	0.20395	18,123
4	87,314	0.12259	10,704	0.11695	10,211	0.12005	10,482
5	120,163	0.07254	8,717	0.06839	8,218	0.07067	8,492
	350,715		**1,306**		**-1,610**		**0**

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

$$\text{TIR} = 0.69 + 0.0200 \left[\frac{1{,}306}{1{,}306 - (-1{,}610)} \right]$$

$$0.69 + 0.0200 \left[\frac{1{,}306}{2{,}916} \right]$$

$$0.69 + 0.0200 \left[0.4478738 \right]$$

$$0.698957 \times 100 =$$

$$\text{TIR} = 69.89$$

Según el resultado de la fórmula aplicada muestra el análisis que el proyecto obtiene una rentabilidad 69.89%.

- Período de recuperación de la inversión

Para la Asociación es importante conocer el período de recuperación la inversión para la toma de decisiones en las operaciones, el cual se detalla en el cuadro 96.

Cuadro 96
Aldeas Santa Anita y San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Período de recuperación de la inversión -PRI-
Año 2017
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	115,694		
1		64,976	64,976
2		56,868	121,844
3		45,494	167,338
4		35,764	203,102
5		39,375	242,477

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

	Inversión total	115,694
(-)	Recuperación acumulado al primer año	64,976
(=)	Monto pendiente de recuperar	50,718

50,718	/	56,868	=	0.89185	Años
0.89185	X	12	=	10.70	meses
0.70	X	30	=	21	Días

PRI= 1 años, 10 meses y 21 días

La inversión de Q 115,694 será recuperada en 1 año, 10 meses y 21 días de iniciar el proyecto. Se considera que es aceptable el tiempo de retorno de la inversión derivado que es menor a tres años.

6.1.8 Estudio ambiental

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

- Objetivos del estudio

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

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

6.1.8.1 Política ambiental

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

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

Los estudios de impacto ambiental son necesarios para:

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

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

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

6.1.8.2 Gestión ambiental

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

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

6.1.8.3 Impacto ambiental

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

- Métodos para la identificación de impactos

  Los más utilizados son:

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

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

6.1.9 Impacto social

Se refiere a las ventajas o desventajas ocasionadas por la implementación de un proyecto; como, la emisión de sonido, olores, tráfico, delincuencia, enfermedades, entre otras.

La implementación del proyecto productivo de jalea de banano, trae ventajas debido a que es una fuente de empleo y se puede explotar la potencialidad con la que cuentan las aldeas Santa Anita y San Antonio al sembrar banano, debido a que es una plantación que no requiere de mucho cuidado y se da en abundancia, misma que hasta el momento no es aprovechada en los centros poblados porque solo es utilizada para sombra de la planta del café. Además, la producción de banano en las áreas establecidas no generará ningún inconveniente para la población ni los ecosistemas.

Debido a que la producción de jalea de banano es artesanal, no generará contaminación visual, auditiva y del aire, así como desechos sólidos en la Aldea.

CONCLUSIONES

Como resultado de la "Caracterización socioeconómica ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles" realizada durante el primer semestre del año 2017, en las aldeas Santa Anita y San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán, los indicadores socioeconómicos manifiestan la problemática existente, así como la carencia de proyectos comunitarios rurales sostenibles que mejoren la calidad de vida de los pobladores, por lo que a continuación se presentan las siguientes conclusiones:

1. El factor esencial que determina el desarrollo del centro poblado es el índice de pobreza que presenta, y se determinó por medio de la caracterización que en las aldeas Santa Anita y San Antonio la línea de pobreza no extrema, representa un ingreso mensual menor a Q 4,257 el cual abarca 14% de los hogares para Santa Anita y San Antonio 8%. Mientras a línea de pobreza extrema para la aldea Santa Anita es de 76% y San Antonio 89% con un ingreso menor a Q 2,395.83, este ingreso no alcanza para que las familias cubran los costos de la CBA, la cual es el conjunto de alimentos, expresados en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades de un hogar promedio, la cual tiene un costo para mayo 2017 de Q 4,170.65 lo que representa Q 139.20 diarios. Lo que genera diferentes factores que impiden el desarrollo de la población en los diferentes ámbitos, como lo es la salud, la educación y la economía.

2. La cobertura de salud se considera deficiente, ya que no cuentan con centros de salud o puestos de convergencia que atiendan las diferentes necesidades de la población, por lo que los habitantes deben dirigirse al centro de salud del municipio para poder ser atendidos; siendo las enfermedades respiratorias las que más afectan, representando un 35% para la aldea Santa Anita y un 39% para la aldea San Antonio. La falta de atención de la salud de la población genera que en la aldea Santa Anita la tasa de morbilidad general es de 670 por cada 1,000 habitantes y para la aldea San Antonio es de 580 por cada 1,000 y la la tasa de mortalidad en la aldea Santa Anita es de 10 y en la aldea San Antonio es de seis por cada 1,000 habitantes.

3. La aldea Santa Anita cuenta con dos centros educativos y la aldea San Antonio con tres, los cuales cubren nivel preprimaria, primario y básico; existe una sobrepoblación en las escuelas de preprimaria y primaria en ambas aldeas con una tasa de cobertura neta para Santa Anita en el nivel preprimaria de 115% y para San Antonio en el nivel primario de 126%, esto se debe a que asisten población estudiantil de las poblaciones aledañas, las aldeas poseen una tasa de deserción del 4% y del 3% respectivamente en el nivel primario y en el nivel secundario la aldea Santa Anita no posee una institución que cubra ese nivel y en la aldea San Antonio se refleja un 7%, y en algunas ocasiones los niños no asisten a las escuelas; estas causas son derivadas principalmente a que el niño debe de acompañar al jefe de hogar a trabajar a las siembras, ya que ellos consideran más importante la economía del hogar que la educación.

4. El 74.6% de la población de la aldea Santa Anita se encuentra empleada y el 29% subempleada y para la aldea San Antonio el 73.2% se encuentra empleada y el 31% subempleada, siendo la actividad agrícola la mayor generadora de empleo con 48.9% para Santa Anita y 61.6% para San Antonio; sin embargo; son empleos temporales y con una remuneración que no permite cubrir las necesidades básicas de las familias; esto se deriva a la falta de nuevas fuentes de empleo que permitan un mejor desarrollo económico, representando una tasa de desempleo del 25.4% de la población de Santa Anita y 26.8% de San Antonio.

5. Un 80% de las familias son propietarias de las tierras que utilizan para la siembra y solo un 20% arriendan, por lo que la concentración de la tierra se encuentra distribuida dentro de las microfincas, subfamiliares y familiares las cuales se dedican a la producción agrícola, pecuaria y en su minoría a la producción artesanal. Para Santa Anita el 2.25% de las fincas familiares poseen el 23.49% de la superficie, 47.23% de las subfamilares abarca el 71.34% y el 50.52% de las microfincas solo obtienen el 5.17%. Para San Antonio el mayor porcentaje de superficie se concentra en subfamiliares y familiares ya que en conjunto poseen el 95.14% que representan 42.88% de la cantidad de fincas, y las microfincas tienen solo el 4.86% de la

superficie con 57.12%. En este caso las fincas familiares obtienen 237 número de veces más de lo que las microfincas.

6. Las aldeas Santa Anita y San Antonio no poseen servicio de agua potable ya que el proyecto de entubado que se realizó no obtuvo éxito por falta de recursos económicos para el mantenimiento del mismo, por lo que las fuentes principales de abastecimiento de agua, en la actualidad, son los pozos que se encuentran en los hogares de las aldeas y los nacimientos que son una fuente importante de abastecimiento para uso doméstico; en el caso de las siembras la lluvia se convierte en el principal riego y como secundario utilizan el agua de las quebradas.

7. Las Aldeas Santa Anita y San Antonio cuentan con dos vías de acceso, en la actualidad solo está habilitada la principal, la cual no posee las condiciones adecuadas para el transito vehicular y peatonal, por lo que los pobladores muchas veces se les dificulta el acceso a sus hogares, lo que también afecta el comercio de las siembras de las aldeas.

8. Los pobladores de las Aldeas Santa Anita y San Antonio no cuentan con un salón comunal para poder realizar actividades sociales, culturales y recreativas, por lo que deben de acudir a otras aldeas, y en algunas ocasiones llevar a cabo sus actividades al aire libre, viéndose afectados por las condiciones climáticas.

9. El banano es uno de los mayores productos agrícolas de las aldeas Santa Anita y San Antonio, ocupa el tercer lugar del volumen y valor de la producción, el cual se produce durante todo el año, es un producto de bajo valor comercial, lo que lo convierte en materia prima rentable, esto permite que sea una potencialidad para implementación del proyecto productivo.

10. Los componente naturales de una región son fundamentales para un equilibrio entre la naturaleza y los seres humanos, en las Aldeas los recurso relevantes para el estudio son: el agua, se cuenta con cinco nacimientos en la aldea San Antonio, los cuales abastecen de agua a la población y dos quebradas que no pueden ser aprovechadas

para el consumo humano por el grado de contaminación que poseen; en el tema de bosques en la aldea Santa Anita el área sin cobertura forestal es de 0.40 km^2; bosque secundario/arbustos 1.1 km^2; en la aldea San Antonio el área sin cobertura forestal es 0.60 km^2 , bosque secundario/arbustos 1.6 km^2 y latifoliadas/cultivos 1.3 km^2, siendo estos últimos utilizados para la siembra de café, frijol y maíz; el área sin cobertura forestal se debe a la tala de árboles que la población utiliza para uso doméstico y para agrandar terrenos de siembra; se ha cambiado el uso del suelo de forestal a agrícola; esto ha ocasionado un considerable deterioro de los suelos y desaparición de recursos forestales.

11. Con base en la investigación realizada en las Aldeas se determinó que la producción agrícola, en los últimos años no ha sido rentable, debido a que no poseen fuentes de financiamiento externas que motiven o apoyen a los pobladores a contar con los recursos necesarios para mejorar sus cosechas.

12. En la actividad pecuaria de engorde de ganado porcino se pudo determinar que el único elemento del costo que participan en el proceso productivo son los insumos para el desarrollo del crecimiento del cerdo y presenta una rentabilidad del 43% en relación con sus costos y gastos.

13. La herrería es la actividad artesanal de mayor representación desarrollada en las aldeas, los productores realizan el cálculo de los costos y gastos de manera empírica, de acuerdo a la experiencia adquirida durante el tiempo laborado. La rentabilidad obtenida es razonable; las ganancias obtenidas son utilizadas la reinversión; no tiene acceso a financiamiento por parte de instituciones bancarias.

RECOMENDACIONES

Para darle solución a la problemática encontrada en las aldeas Santa Anita y San Antonio del municipio de Santa María Ixhuatán, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se sugiere al Alcalde de Santa María Ixhuatán, solicite al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Ministerio de Salud y Asistencia Social y organizaciones de apoyo benéficas que promuevan programas de asistencia y capacitación a los habitantes de las Aldeas, incentivando a la crianza de ganado vacuno, porcino y/o aviar, cultivo de alimentos utilizados para el autoconsumo y venta, para mejorar la alimentación y economía de los mismos.

2. Que los COCODE existentes en las Aldeas con el apoyo de la Municipalidad gestionen ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social,el proyecto de construcción de un puesto de salud en la aldea de San Antonio que beneficien a la población de las aldeas objeto de estudioy a las comunidades aledañas por medio de los fondos sociales.

3. A los COCODE solicitar a la Dirección Departamental del MINEDUC en Santa Rosa charlas motivacionales para concientizar a los padres de familia, acerca de la importancia de la educación en la población, para niños en edad escolar en las Aldeas, con el fin de disminuir el índice de deserción escolar.

4. A la Municipalidad, que presente propuesta de creaciónde asociaciones en pro de implementar proyectos productivos, que permita el aprovechamiento del inventario de potencialidades que podrán generar nuevas fuentes de empleopara la población, así mismo; organizar capacitaciones sobre las técnicas y métodos para mejorar la producción

5. Gestionar por medio de los COCODE capacitaciones sobre el correcto uso de la tierra al MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación) para los

pobladoresy así poder mejorar el aprovechamiento de las tierras para siembras de nuevos productos para la comercialización o autoconsumo.

6. Concientizar a la población a través de los COCODE sobre el uso adecuado del agua y la importancia de un pozo mecánico, para que puedan apoyar en solicitar la construcción del mismo a la Municipalidad de Santa María Ixhuatán, dando a conocer el compromiso que adquieren al comprometerse a cancelar la cuota de agua de forma mensual y aportar mano de obra para la construcción y mantenimiento del mismo.

7. Que la Municipalidad gestione ante el CODEDE, el adoquinamiento de la calle de acceso secundario hacia la aldea Santa Anita y San Antonio, con la participación de la población, para poder contar con una vía de acceso que tenga las condiciones adecuadas para el tránsito vehicular y peatonal, lo que permitirá la facilitación del comercio de las cosechas de las Aldeas.

8. Que losCOCODErealicen la gestión de la ejecución del proyecto de la construcción de un salón comunal, a través de fondos provenientes de instituciones públicas o privadas, con el fin de poder contar con infraestructura que permita el desarrollo de actividades a los habitantes de las Aldeas con condiciones adecuadas y así lograr la mayor participación social, en búsqueda del desarrollo comunitario.

9. Se insta al Alcalde y a los COCODE promover e incentivar a la población sobre la creación de una Asociación que permita la implementación de proyectos productivos, como la producción de mermelada de banano para la comercialización en nuevos mercados, logrando el aprovechamiento de los productos agrícolas y generación de nuevos empleos.

10. Solicitar por medio de los COCODE al Ministerio Agricultura, Ganadería y Alimentación, capacitar a la población sobre el uso moderado y correcto de los recursos naturales, evitando la contaminación de las quebradas y nacimientos de agua, así mismo, disminuyendola tala de árboles para la conservación de los bosques, y promover el cuidado de los suelos utilizando técnicas adecuadas en el uso agrícola.

11. A los COCODE de las Aldeas solicitar a las entidades bancarias existentes en el municipio de Santa María Ixhuatán promover, capacitar e informar a la población sobre los tipos y condiciones de créditos que pueden solicitar para poder mejorar sus cosechas con el objetivo de hacerlas más rentables.

12. Organizar a los porcicultores de las Aldeas para organizarse en un comité y con ayuda del COCODE, solicitar capacitaciones con la Asociación de Porcicultores de Guatemala - APAGUA – con el propósito de mejorar sus técnicas de engorde de ganado porcino.

13. Que los productores artesanales en conjunto a la Municipalidad soliciten a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos, capacitaciones para poder establecer sus costos de manera correcta, con el fin de obtener mayor rentabilidad e incrementar la producción de las Aldeas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuerdo Legislativo Número 509-2001. Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos y Hospitalarios.

- Aguilar Catalán, J. A. (2015). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala: Vásquez Industrial Litográfica.

- Aguilar, J. D. (Junio de 2017). Alcalde Xinca.

- Armstrong, P.K. (2008). Fundamentos de marketing. México: Pearson Educación.

- Banco de Desarrollo Rural. (2017). Recuperado el 06 de Septiembre de 2017, de www.banrural.com.gt: http://www.banrural.com.gt/banruralc/Productos-y-Servicios/Banca-Mipymes/Cr%C3%A9ditos/Cr%C3%A9dito-Amigo-Empresario.

- Barrios Muñoz, L.M. (2004). Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, Organización empresarial, producción de café. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

- Casia, M. (Séptima edición). Guía para la preparación y Evaluación de Proyectos, con un enfoque Administrativo, Guatemala: D´Papel, Cia, Ltda.

- Cifuentes Medina, E. La Aventura de Investigar: El plan y la Tesis. 2010 Magna Tierra de Editores. Guatemala.

- Constitución Política de República de Guatemala, promulgada el 31 de mayo por Asamblea Nacional Constituyente en 1985.

- Decreto Ley Número 106. Código Civil.

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

- Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria.

- Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

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

- Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal.

- Decreto Número 14-41 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Trabajo.

- Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Bancos y Grupos Financieros.

- Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio de Guatemala.

- Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Impuesto al Valor Agregado.

- Decreto Número 4-39 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Áreas Protegidas.

- Decreto Número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

- Decreto Número 6-91 del Congreso de la República de Guatemala, Código Tributario.

- Decreto Número 90-97 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud.

- Eco-finanzas (s.f) Recuperado el 16 de julio de 2017, de www.eco-finanzas.com:https://www.ecofinanzas.com/diccionario/G/Generación_deempleo.htm.

- Fondo Nacional de Desarrollo. (s.f). Diagnóstico Municipal, Municipio de Santa María Ixhuatán. Santa María Ixhuatán.

- García de la Cruz, S. D. (2012). Costos y Rentabilidad de Unidades Artesanales, Herrería. Guatemala.

- Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos (ENE11-2016).

- Instituto Nacional de Estadística (INE), Guatemala: Estimaciones de la Población total por municipio. Período 2008-2020. Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

- Instituto Nacional de Estadística (INE), Mapas de pobreza Rural en Guatemala 2011. Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

- Ixhuatán, M. d. (junio de 2017). Monografía de Ixhuatán. Santa María Ixhuatán.

- López Morán, E. L. (2017). Estudio administrativo y legal para proyectos sociales y productivos. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

- Mapa de Clasificación de Reconocimiento de Suelos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Programa de Emergencia por Desastres Naturales -PEDN- y el Laboratorio de información Geográfica.Año 2002. Guatemala.

- Mapa de Cobertura Forestal por Tipo y Subtipo de Bosque, del Instituto Nacional de Bosques -INAB- y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, Año 2012. Guatemala.

- Melissa Vega Santa Rosa (28 de julio de 2012). Inauguran en Ixhuatán Alcaldía Xinca. La Hora. Recuperado de www.lahora.gt.

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. (s.f). MAGA. Recuperado el 16 de julio de 2017, de www.maga.gob.gt: http://web.maga.gob.gt/documentos-institucionales/.

- Paz Alvarez, R. (2011). Teoría Elemental del Derecho Mercantil Guatemalteco, Las Cosas Mercantiles. Guatemala: Imprenta Aries.

- Recuperado en junio de 2017 de www.googlemaps.com: https://www.google.com.gt/maps/place/Santa+Maria+Ixhuat%C3%A1n/@14.1901077,90.2836705,15z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85883676ffaaabfb:0xf15418ae0fe7a2e4!8m2!3d14.1900305!4d-90.2737423.

- Rodríguez Becerra, M. (s.f). Las políticas ambientales. Recuperado el 7 de enero de 2018, de www.manuelrodriguezbecerra.org: http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/gestion/capitulo7.pdf.

- Vélez, G. A. (2 edición). Proyectos. México: Alfaomega.

Anexos

Anexo 1
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Demanda histórica salón comunal
Período 2013 – 2017

A continuación, se detalla el proceso que se aplicó para las proyecciones de población que se realizaron en el capítulo V, proyectos sociales.

Centro poblado	Censo 2002	Proyección INE 2017	Tasa de crecimiento
Santa Anita	569	657	0.96
San Antonio	814	939	0.95
San Pedro	375	435	0.99
Nuevo Pineda	151	174	0.95
Camalote	629	726	0.96

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyecciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- al año 2017.

Cálculo de tasa de crecimiento poblacional

Fórmula:

$Po = 1/t * \ln (N(+) / N(0) * 100$

Donde:

Po = Población

t = población año de estudio 2017 – población año base (2017 – 2002) = 15

ln = logaritmo natural (2.71828)

N(+) = población año de estudio 2017

N(0) = población año base 2002

Formula aplicada para Santa Anita

$Po = 1/15 * 2.71828 (657 / 569) * 100$

$Po = 0.96$

Proyección de la población

Fórmula

$N(0)*e^{(rt)}$

Donde:

N(0) = población año base 2002

e = 2.71828

r = tasa de crecimiento poblacional calculada / 100 = 0.0096

t = población año de estudio 2017 – población año base (2017 – 2002) = 15

Fórmula aplicada

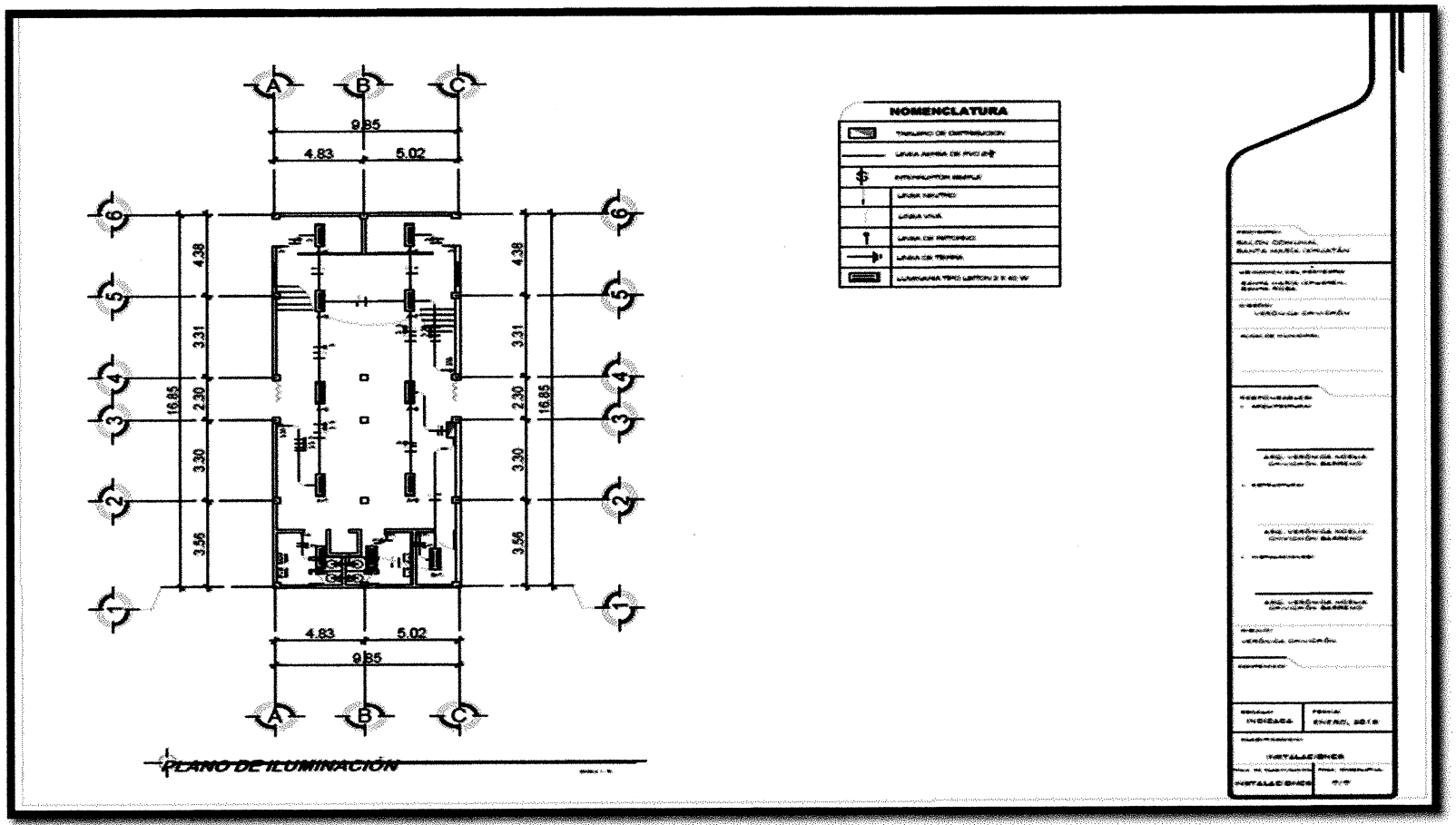
$569 * 2.71828^{(0.0096*15)} = 657$

Resultados de proyecciones

Centro poblado	Población				
	Periodo				
	2013	2014	2015	2016	2017
Santa Anita	632	638	645	651	657
San Antonio	904	912	921	930	939
San Pedro	418	422	427	431	435
Nuevo Pineda	168	169	171	172	174
Camalote	699	706	713	719	726

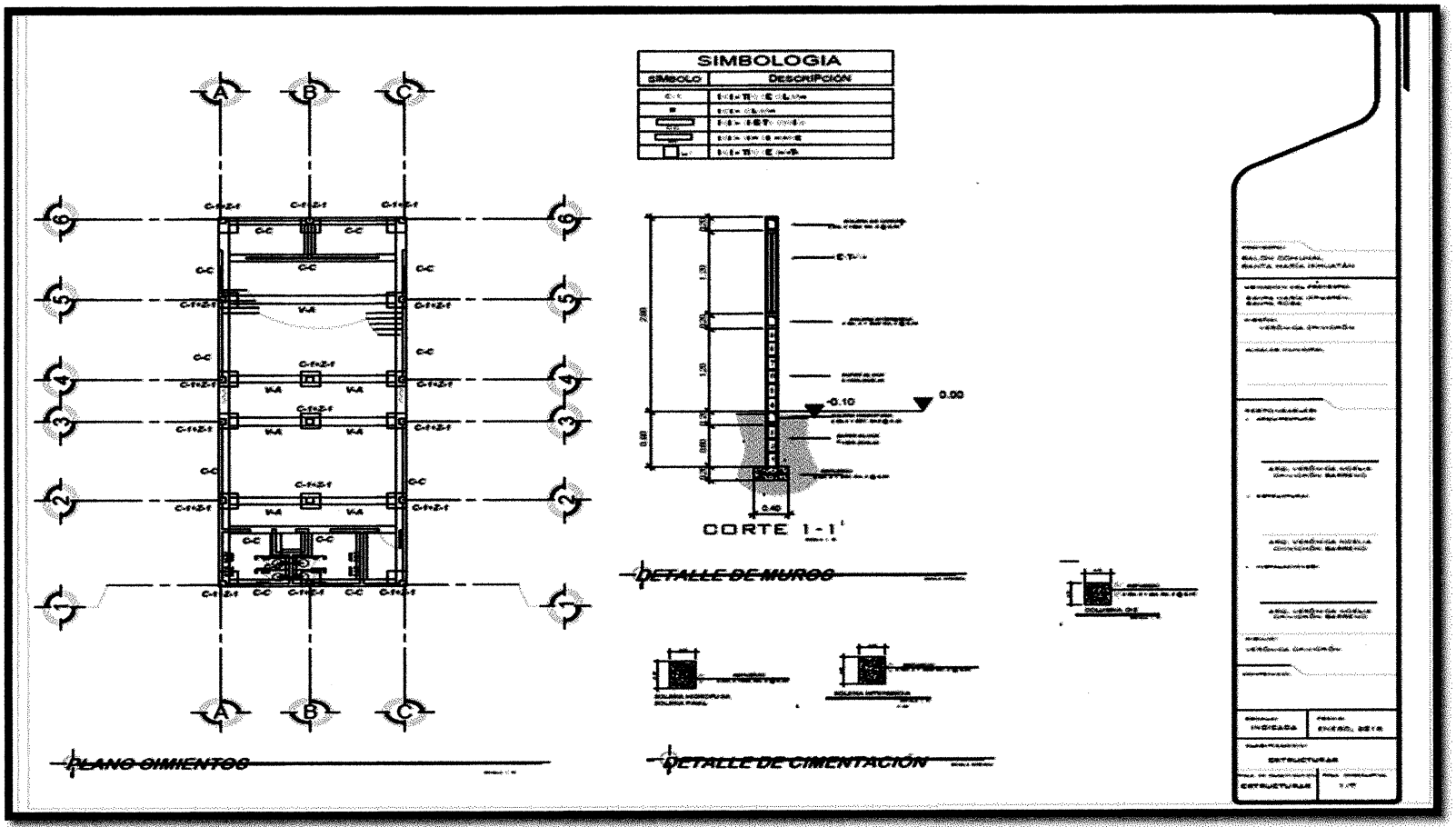
Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 y a fórmula tasa anual promedio de crecimiento: Po = 1/t * ln (N(+)/N(0) * 100, donde: t= logaritmo natural, N= población año de estudio, N(0)= población año base.

Anexo 2
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Plano de iluminación



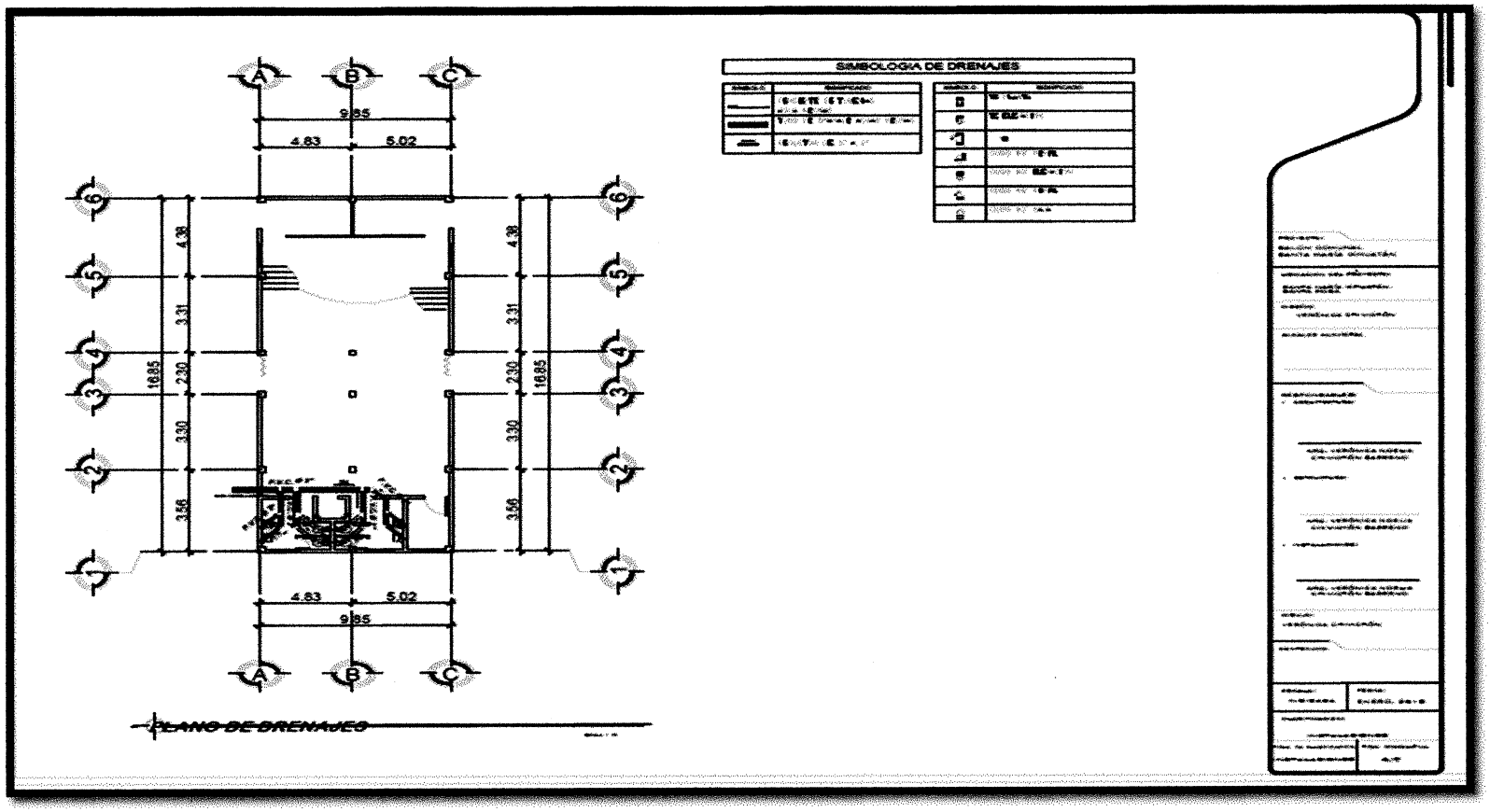
Fuente: Plano realizado por Arquitecta Ana Eugenia Barillas, colegiado 3099.

Anexo 3
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Plano de cimientos



Fuente: Plano realizado por Arquitecta Ana Eugenia Barillas, colegiado 3099.

Anexo 4
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Plano de drenajes



Fuente: Plano realizado por Arquitecta Ana Eugenia Barillas, colegiado 3099.

Anexo 5
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Requerimientos técnicos
Año 2017

No.	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
	Materiales		
1	**Cimentación**		
1.1	**Zapata Z-1**		
	Cemento	Saco	51
	Arena de río	M^3	5
	Piedrín	M^3	5
	Hierro 1/2"	Varillas	57
	Alambre de amarre	Libra	7
1.2	**Cimiento corrido**		
	Cemento	Saco	60
	Arena de río	M^3	5
	Piedrín	M^3	5
	Hierro 3/8"	Varilla	37
	Hierro 1/4"	Varilla	27
	Alambre de amarre	Libra	5
2	**Columnas**		
2.1	**Columnas 1, 17 unidades**		
	Cemento	Saco	55
	Arena de río	M^3	5.5
	Piedrín	M^3	5.5
	Hierro ½	Varilla	140
	Hierro 3/8"	Varilla	83
	Alambre de amarre	Libra	18
	Tablas 1"12" * 12´	Unidad	68
	Clavos 1½"	Libra	13
2.2	**Columnas 2, 30 unidades**		
	Cemento	Saco	24
	Arena de río	M^3	2.5
	Piedrín	M^3	3
	Hierro 3/8"	Varillas	120
	Hierro 1/4"	Varillas	70
	Alambre de amarre	Libra	11
2.3	**Columnas 3, 25 unidades**		
	Cemento	Sacos	6
	Arena de río	M^3	0.75
	Piedrín	M^3	1
	Hierro 3/8"	Varillas	25
	Hierro 1/4"	Varillas	7
	Alambre de amarre	Libra	2
3	**Soleras**		
	Cemento	Sacos	94

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
	Arena de río	M^3	9.4
	Piedrín	M^3	9.4
	Hierro 3/8"	Varillas	208
	Hierro 1/4"	Varillas	208
	Alambre de amarre	Libra	35
4	**Levantado de muros**		
	Block pómez 0.14 * 0.19 * 0.40 m	Block	2600
	Block pómez 0.10 * 0.15 * 0.40 m	Block	75
	Cemento	Sacos	26
	Arena de río	M^3	2
5	**Estructura metálica**		
	Costanera 2" * 3"	Unidad	56
	Costanera 2" * 4"	Unidad	43
	Lamina calibre 26	Lámina	58
	Hierro 3/8"	Varilla	17
	Angular porta costaneras	Unidad	4
	Pintura anticorrosiva	Galón	5
	Equipo	Global	1
6	**Instalaciones eléctricas**		
6.1	**Acometida**		
	Contador	Unidad	1
	Cable No.8	Mts	10
	Cable No.4 Color rojo	Mts	10
	Cable No.4 Color rojo	Mts	10
	Caja rectangular	Unidad	2
	Calavera 11/4	Unidad	1
	Niple 1 1/4	Unidad	1
	Codo a 90 grados 1 1/4"	Unidad	1
	Caja Redonda 100 amperios	Unidad	1
	Gancho de sujeción	Unidad	1
6.2	**Fuerza**		
	Tomacorriente doble	Unidad	10
	Caja rectangular	Unidad	10
	Poliducto 3/4"	Rollo	1
	Alambre No.12 (3 colores)	Rollo 100 Mts	2
	Varilla de cobre y su mordaza	Unidad	1
	Vueltas de ¾	Unidad	30
6.3	**Iluminación**		
	Tablero monofásico	Unidad	1
	Flip-on de 15 amp.	Unidad	10
	Caja octagonal	Unidad	25
	Caja rectangular	Unidad	15
	Lámpara	Unidad	11
	Interruptor simple	Unidad	6
	Interruptor doble	Unidad	4
	Interruptor triple	Unidad	1
	Interruptores 6ª	Unidad	6

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
	Vueltas de ¾	Unidad	50
	Alambre No. 12 (3 colores)	Rollo	8
	Poliducto 3/4"	Rollo	4
	Plafoneras	Unidad	11
	Foco ahorradores	Unidad	11
	Faroles para fachada	Unidad	6
7	**Instalaciones sanitarias**		
7.1	**Aguas servidas**		
	Tubo PVC 4"	Tubo	4
	Tubo PVC 2"	Tubo	2
	Yee 4"	Unidad	2
	Tee 4"	Unidad	5
	Codo 4" 45°	Unidad	8
	Codo 4" 90°	Unidad	8
	Codo 2" 45°	Unidad	8
	Codo 2" 90°	Unidad	8
	Reducidor de 4" a 2"	Unidad	8
	Caja recolectora	Unidad	1
	Tubo 6" PVC	Tubo	6
7.2	**Aguas Pluviales**		
	Tubo PVC 4"	Unidad	6
	Tubo PVC 6"	Unidad	6
	Pegamento	galón	0.5
7.3	**Caja de unión**		
	Ladrillo	Unidad	75
	Cemento	Sacos	3
	Arena de río	M^3	0.25
	Piedrín	M^2	0.25
	Hierro No.2	Varillas	5
8	**Instalaciones hidráulicas**		
8.1	**Acometida**		
	Cheque 3/4"	Unidad	1
	Llave de compuerta de 3/4"	Unidad	1
	Contador	Unidad	1
	Llave de paso 3/4"	Unidad	1
	Caja de concreto para acometida	Unidad	1
8.2	**Tanque elevado**		
	Tanque de 1,400 litros	Unidad	1
	Válvula de paso de 3/4"	Unidad	1
	Cheque 3/4"	Unidad	1
	Llave de paso 3/4"	Unidad	1
8.3	**Circuito**		
	Tubo PVC ½"	Unidad	8
	Tubo PVC 3/4"	Unidad	4
	Codo 90° 3/4"	Unidad	8
	Codo 45° 3/4"	Unidad	2
	Tee 3/4"	Unidad	10

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
	Cheque 3/4"	Unidad	2
	Reducir de 3/4" a 1/2"	Unidad	10
	Llave de paso 3/4"	Unidad	1
	Codo 90° ½"	Unidad	30
	Tapón macho 1/2"	Unidad	10
	Inodoro	Unidad	4
	Lavamanos	Unidad	4
	Pegamento	galón	0.5
9	**Acabados**		
9.1	**Ensabietado, repello y cernido**		
	Cemento	Sacos	40
	Arena de río	M^3	4
	Cal terrón	Sacos	40
	Cal hidratada	Sacos	35
	Arena amarilla	M^3	7
	Arena blanca	Sacos	40
9.2	**Piso cerámico**		
	Piso cerámico fondo blanco 0.25* 0.25 m	M^2	165
	Adhesivo para piso	Sacos	55
9.3	**Azulejo**		
	Azulejo liso 0.15 *0.15 m	M^2	35
	Adhesivo para piso	Sacos	10
	Estuco	Bolsas	5
10	**Puertas y ventanas**		
10.1	**Ventanas**		
	Ventana 1 aluminio,	Unidad	2
	Ventana 2 aluminio	Unidad	3
10.2	**Puertas**		
	Puerta 1 metal	Unidad	3
	Puerta 2 de madera para baños	Unidad	5
	Puerta 3 de aluminio y vidrio ingreso	Unidad	4
	Mano de obra		
1	**Trabajos preliminares**		
	Limpia, chapeo y destronque	M^2	161
	Trazo y nivelación	M. l.	75
2	**Cimentación**		
2.1	**Zapatas Z-1, 17 unidades**		
	Albañiles	Día	66
	Ayudantes	Día	54
2.2	**Cimiento corrido 72 m. l.**		
	Albañiles	Día	14
	Ayudantes	Día	12
3	**Columnas**		
3.1	**Columnas 1, 17 unidades 0.30 * 0.30 m.**		
	Albañiles	Día	42
	Ayudantes	Día	40
3.2	**Columnas 2, 30 unidades 0.15 * 0.15 m.**		
	Albañiles	Día	80

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
	Ayudantes	Día	60
3.3	**Columnas 3, 10 unidades 0.10 * 0.15 m.**		
	Albañiles	Día	14
	Ayudantes	Día	14
4	**Levantado de muros**		
	Albañiles	Día	60
	Ayudantes	Día	58
5	**Elaboración de soleras**		
	Albañiles	Día	70
	Ayudantes	Día	64
6	**Techado con lámina**		
	Albañiles	Día	30
	Ayudantes	Día	30
7	**Instalaciones eléctricas**		
	Albañiles	Día	8
	Ayudantes	Día	6
8	**Instalaciones sanitarias**		
8.1	**Aguas servidas**		
	Albañiles	Día	14
	Ayudantes	Día	10
8.2	**Aguas Pluviales**		
	Albañiles	Día	4
	Ayudantes	Día	4
8.3	**Caja de unión**		
	Albañiles	Día	8
	Ayudantes	Día	8
9	**Instalaciones hidráulicas**		
9.1	**Instalación**		
	Albañiles	Día	8
	Ayudantes	Día	6
9.2	**Circuito**		
	Albañiles	Día	10
	Ayudantes	Día	8
10	**Acabados**		
10.1	**Ensabietado, repello y cernido**		
	Albañiles	Día	12
	Ayudantes	Día	10
10.2	**Piso cerámico**		
	Albañiles	Día	14
	Ayudantes	Día	12
10.3	**Azulejo**		
	Albañiles	Día	8
	Ayudantes	Día	4
	Bonificación incentivo		862
	Séptimo día (Q. 88,580 / 6)		
	Otros costos y gastos		
	Sueldo encargado de obra	Mensual	5
	Bonificación incentivo	Mensual	5

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Descripción	Unidad de medida	Cantidad
	Cuota patronal 12.67%		121,163
	Prestaciones laborales 30.55%		121,163
	Alquiler de lámina (bodega)	Mensual	5
	Energía eléctrica	Mensual	5
	Agua	Mensual	5
	Baño portátil (p/albañiles)	Mensual	5
	Imprevistos 10% materiales y M. O.	Obra terminada	1

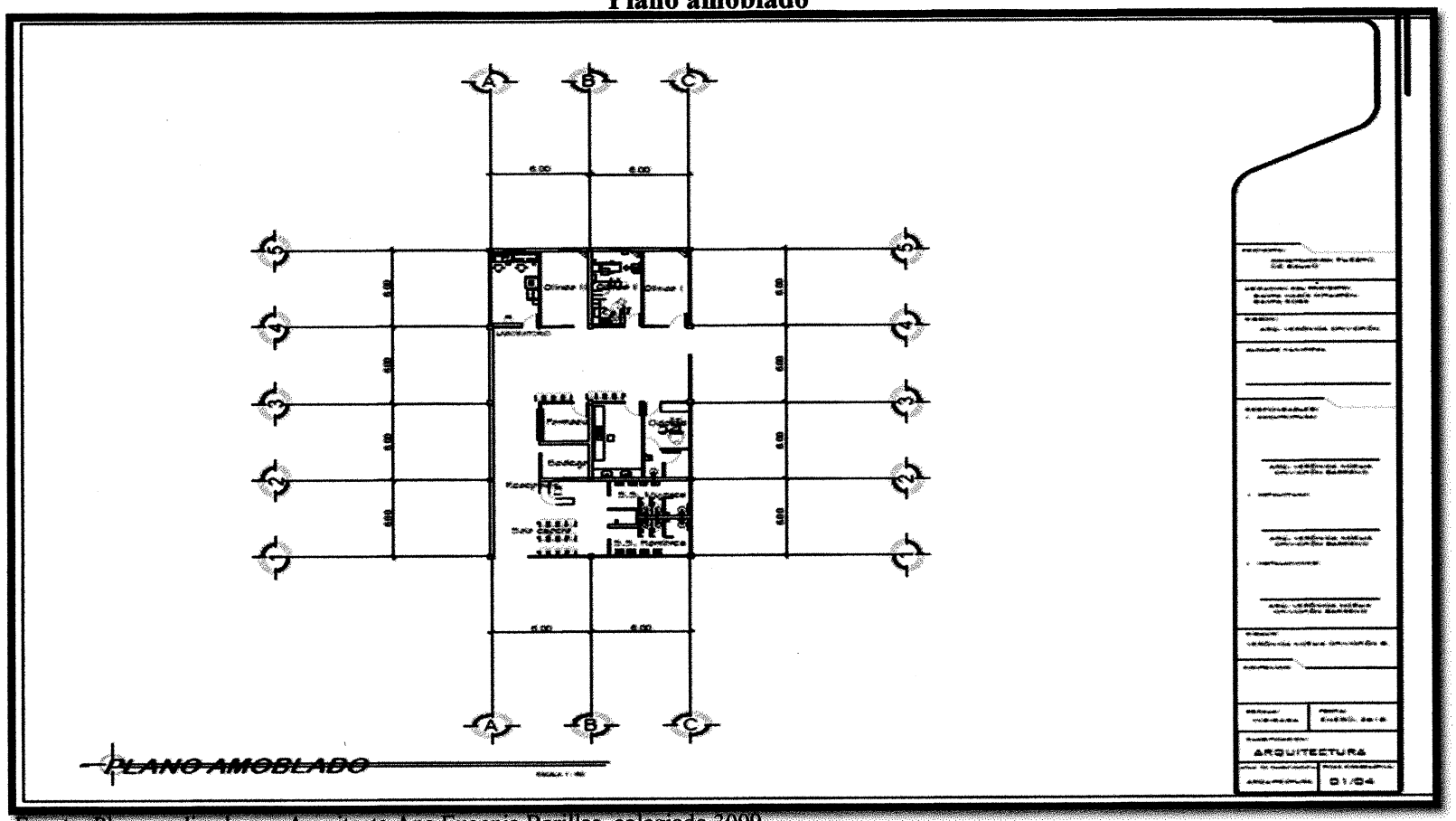
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

Anexo 6
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de salón comunal
Presupuesto general

Descripción	Total Q.
Ingresos	**464,221**
Aporte municipal	25,000
Contribución comunitaria	1,000
Aporte CODEDE	438,222
Egresos	**464,221**
Preinversión	**52,000**
Estudio ambiental	30,000
Requerimientos técnicos	22,000
Inversión fija	**25,000**
Terreno	25,000
Costos de construcción	**387,221**
Materiales	171,515
Mano de obra	105,853
Otros costos	109,853
Saldo final	**0**

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

Anexo 7
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Plano amoblado



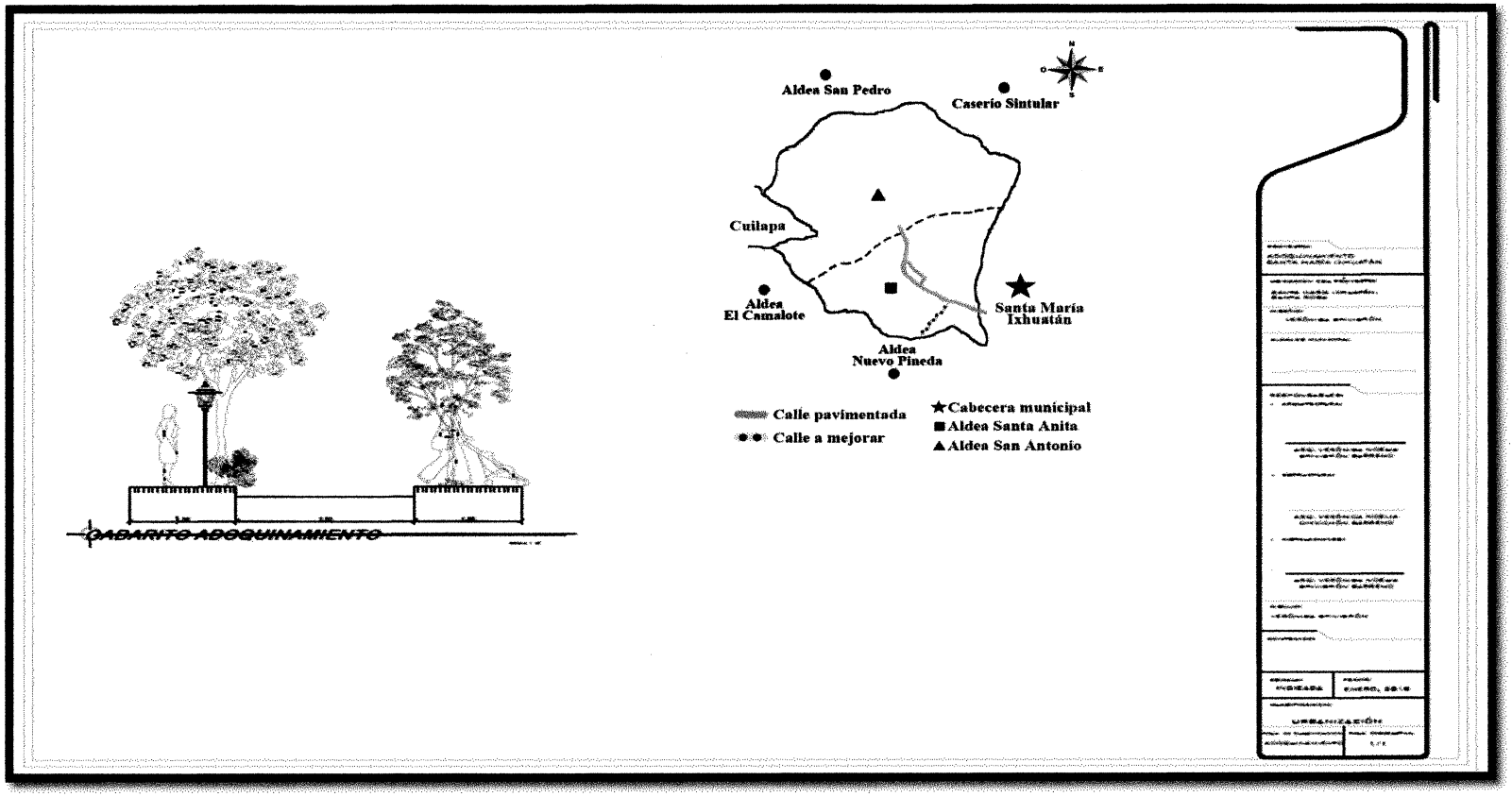
Fuente: Plano realizado por Arquitecta Ana Eugenia Barillas, colegiado 3099.

Anexo 8
Aldea San Antonio, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: construcción de puesto de salud
Presupuesto general

Descripción	Total Q.
Ingresos	**787,949**
Aporte municipal	35,000
Aporte CODEDE	751,949
Contribución comunitaria	1,000
Egresos	**787,949**
Preinversión	**59,000**
Estudio ambiental	30,000
Requerimientos técnicos	29,000
Inversión fija	**35,000**
Terreno	35,000
Costos de construcción	**693,949**
Materiales	343,911
Mano de obra	183,576
Otros costos	166,462
Saldo final	**0**

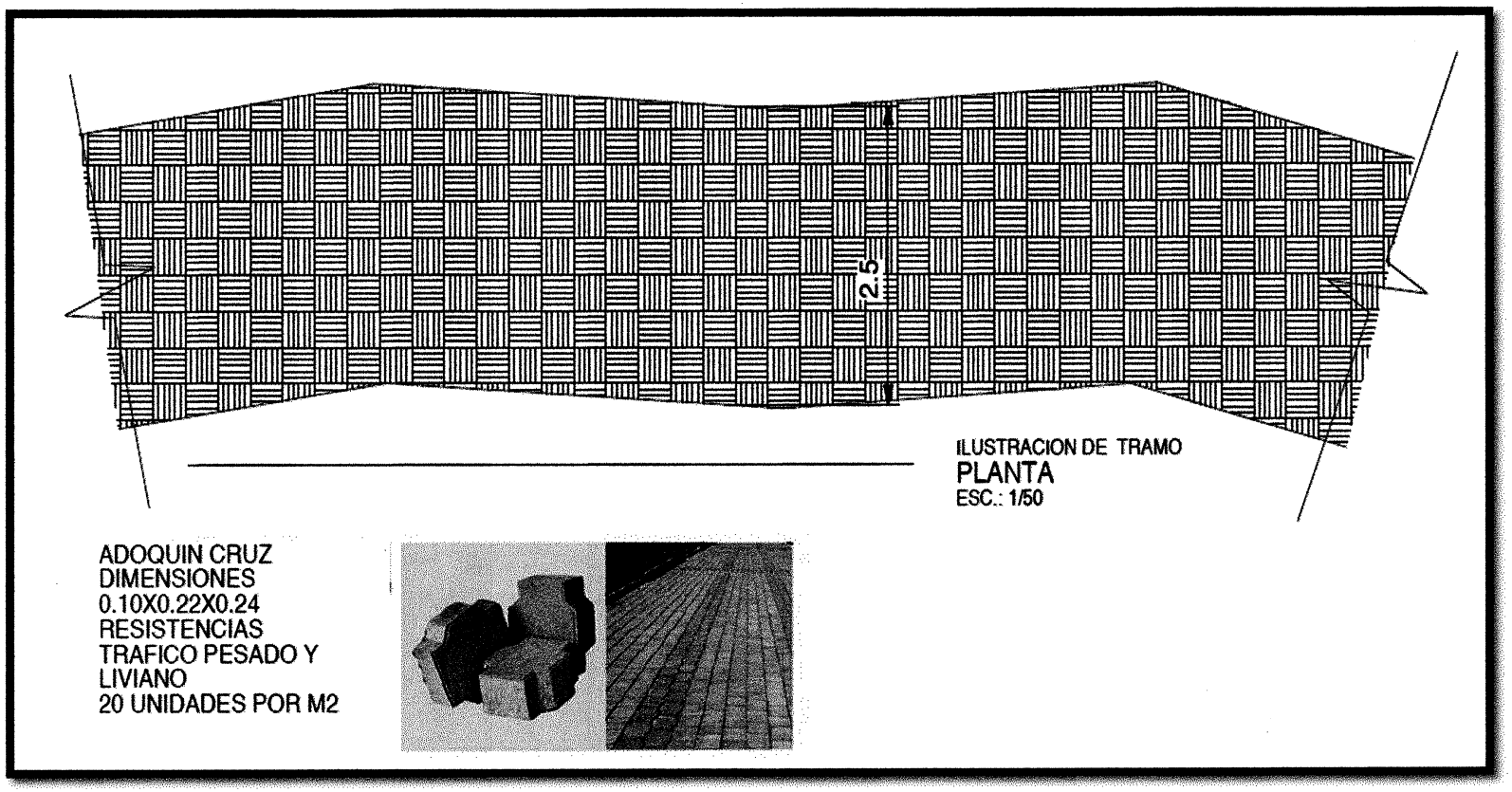
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 9
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de calle cantón El Centro
Plano de adoquinamiento



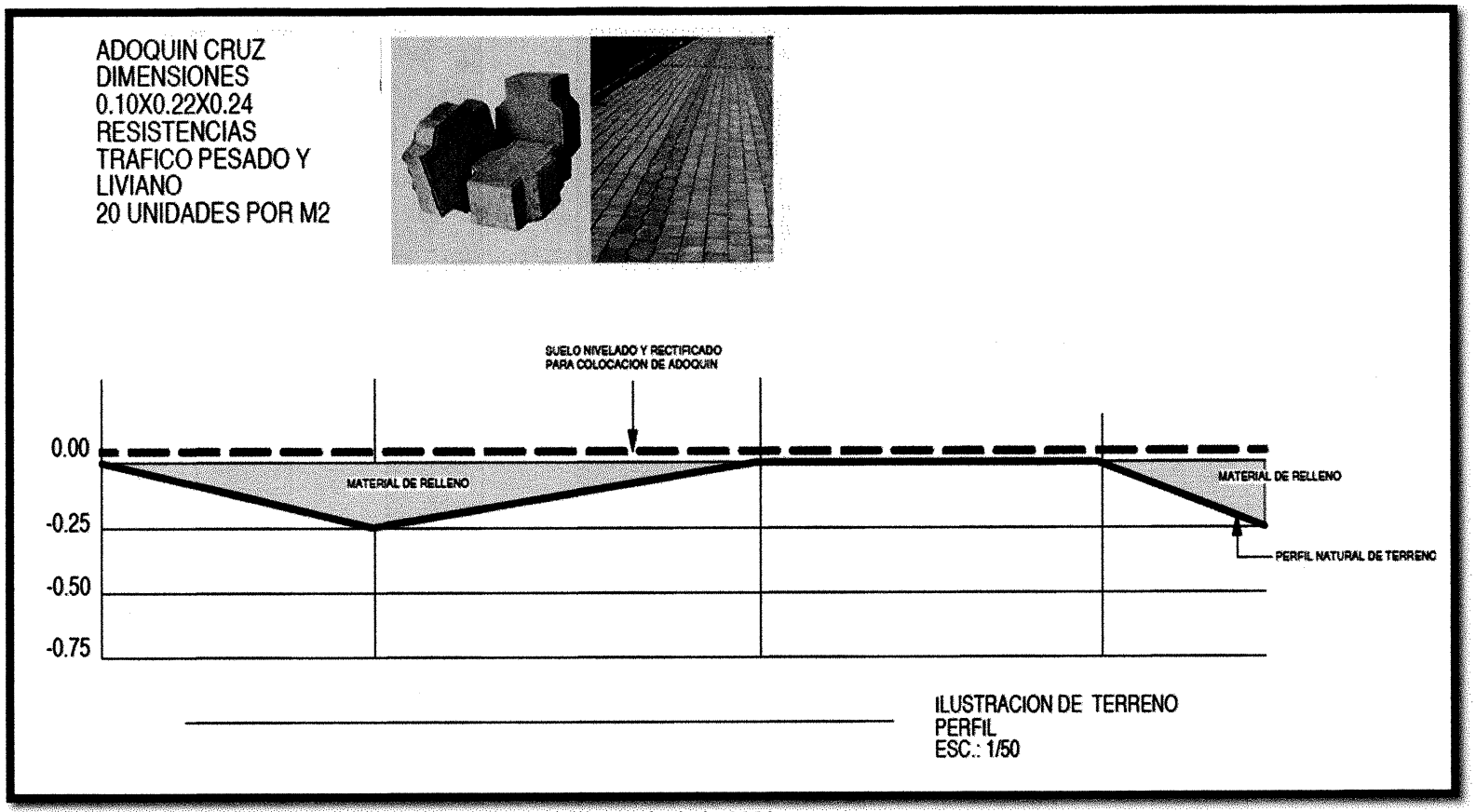
Fuente: plano realizado por Arquitecta Ana Eugenia Barillas, colegiado 3099.

Anexo 10
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de calle cantón El Centro
Planos del proyecto de calle adoquinada



Fuente: plano realizado por Arquitecta Ana Eugenia Barillas, colegiado 3099.

Anexo 11
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de calle cantón El Centro
Planos del proyecto de calle adoquinada



Fuente: plano realizado por Arquitecta Ana Eugenia Barillas, colegiado 3099.

Anexo 12
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: Mejoramiento de calle cantón El Centro
Presupuesto general

Descripción	Total Q.
Ingresos	**471,018**
Consejo Departamental de Desarrollo	259,060
Municipalidad de Santa María Ixhuatán	174,277
Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural	37,681
Egresos	**471,018**
Preinversión	**28,000**
Estudio ambiental	12,000
Requerimientos técnicos	16,000
Inversión fija	-
Calle alterna de la aldea	-
Costos de construcción	**443,018**
Materiales	250,792
Mano de obra	73,864
Otros costos	118,362
Saldo final	-

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

Anexo 13
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Hoja técnica del costo directo de producción de un frasco

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Materia Prima				**1.818743**
Banano	Quintal	0.0256082	50.00	1.280410
Azúcar	Gramos	0.0046884	3.50	0.016398
Agua	Garrafón	0.0037012	13.00	0.048116
Canela	Gramos	0.0029677	35.00	0.103870
Benzoato de sodio	Gramos	0.0027278	17.40	0.047465
Fécula de maíz	Gramos	0.0201553	16.00	0.322484
Mano de obra				**1.388998**
Selección	Día	0.0009435	86.90	0.081991
Pesado	Día	0.0013478	86.90	0.117124
Lavado	Día	0.0010782	86.90	0.093695
Retiro de cascara	Día	0.0010782	86.90	0.093695
Cocimiento en agua	Día	0.0027225	86.90	0.236584
Cambio de recipiente	Día	0.0008086	86.90	0.070265
Formulación	Día	0.0008895	86.90	0.077296
Cocción a fuego lento	Día	0.0017143	86.90	0.148977
Envasado	Día	0.0005661	86.90	0.049195
Etiquetado	Día	0.0005715	86.90	0.049666
Empacado y almacenamiento	Día	0.0007817	86.90	0.067929
Bonificación		0.0125018	8.33	0.104140
Séptimo día				0.198441
Costos indirectos variables				**3.256644**
Cuota patronal		1.2848780	0.1267	0.162792
Prestaciones laborales		1.2848780	0.3055	0.392524
Envase de vidrio con tapadera	Unidad	1.0000000	1.7500	1.750000
Etiqueta adhesiva	Unidad	1.0000000	0.25	0.250000
Cajas de cartón		0.0832944	1.25	0.104118
Gas propano 100 libras		0.0016174	369.25	0.597210
Costo directo de producción				**6.464385**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2017

Anexo 14
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de Jalea de Banano
Receta del producto

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Según las normas del CODEX para las confituras, jaleas y mermeladas (CODEX STAN 296-2009), una jalea sin frutos cítricos es el producto preparado por cocimiento de fruta(s) entera(s), en trozos o machacadas mezcladas con productos alimentarios que confieren un sabor dulce hasta obtener un producto semi-líquido o espeso/viscoso. Con base en la norma COGUANOR NGO 34 064, una jalea de banano se puede definir como el producto de consistencia pastosa, o gelatinosa, obtenido por la cocción y concentración de bananos sanos, limpios y adecuadamente preparados, adicionados de azúcar u otros edulcorantes naturales, con o sin adición de agua.

FORMULACIÓN

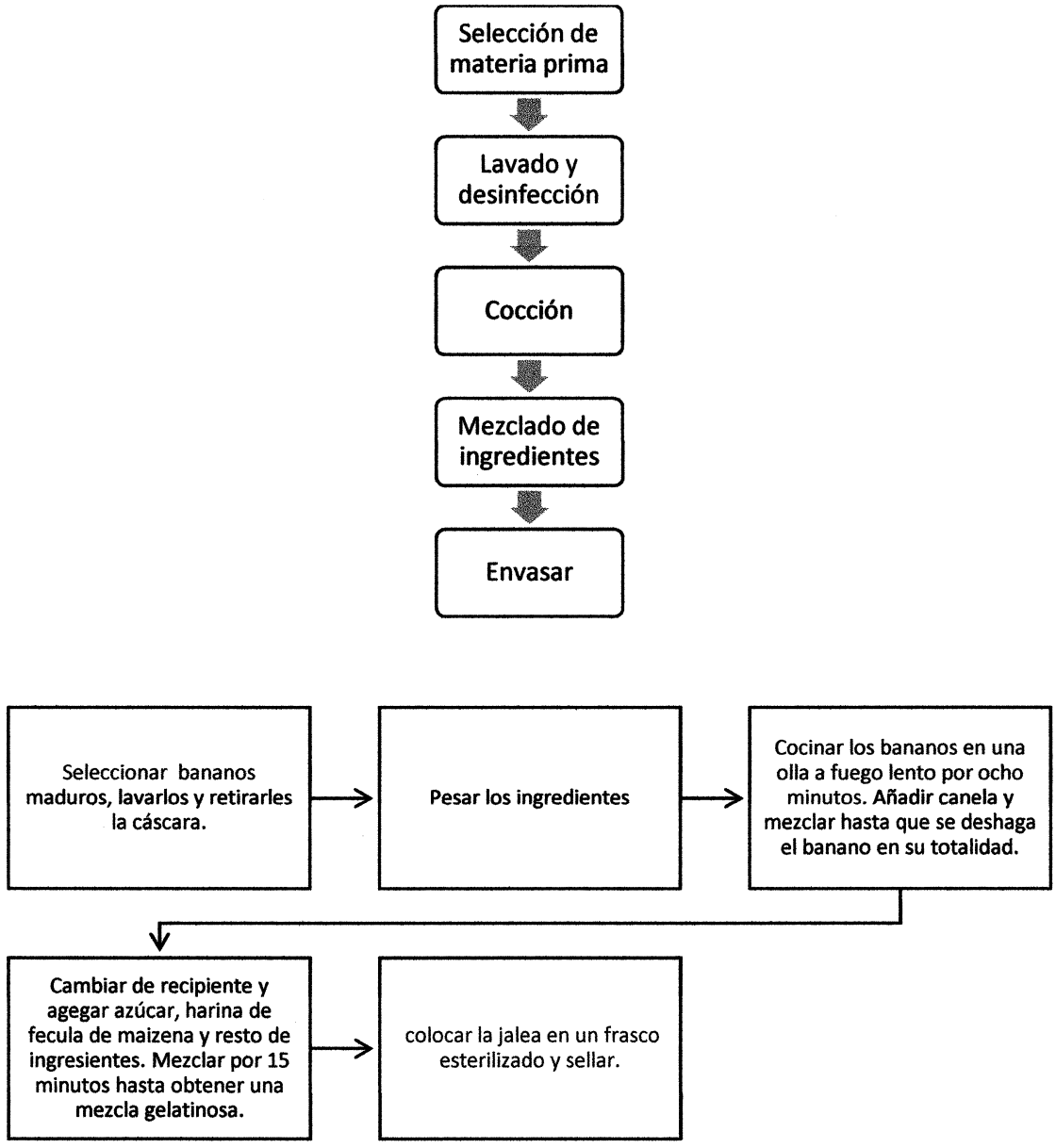
Materia Prima	Unidad de medida	Cantidad
Banano	Quintal	1.280410
Azúcar	Gramos	0.016398
agua	Garrafón	0.048116
Canela	Gramos	0.103870
Benzoato de sodio	Gramos	0.047465
Harina de fécula de maíz	Gramos	0.322484

Con esta formulación se cumple con el contenido de fruta mínimo establecido por la normativa CODEX STAN 296, el cual es de 30% de fruta utilizada como ingrediente en el producto terminado.

Como aditivo se utiliza Benzoato de sodio, el cual se encuentra dentro de los aditivos permitidos en la normativa del CODEX STAN 296 para jaleas y en la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (CODEX STAN 192-1995). El Benzoato se encuentra dentro del grupo de conservantes, No. SIN 210-213, su dosis máxima es de 1,000mg/Kg.

PROCESO DE PRODUCCIÓN

Diagrama de flujo



Los puntos resaltados en rojo son considerados puntos críticos de control por su importancia en el proceso de producción de la jalea de banano. En estos puntos hay que tener control para evitar contaminación y obtener un producto con las características deseadas.

Llenado de envase

Para llenar el envase se deberá agregar la jalea hasta ocupar no menos del 90% de la capacidad de agua del envase (menos cualquier espacio superior necesario de acuerdo con las buenas prácticas de fabricación). La capacidad de agua del envase es el volumen de agua destilada a 20°C, que cabe en el envase cerrado cuando está completamente lleno. Si no cumple, se considerará como "defectuoso".

CRITERIOS DE CALIDAD

El producto final deberá tener una consistencia gelatinosa adecuada, con el color y el sabor apropiados para el banano como ingrediente en la preparación de la mezcla, tomando en cuenta cualquier sabor impartido por ingredientes facultativos. El producto deberá estar exento de materiales defectuosos normalmente asociados con el banano.

HIGIENE

Se recomienda que el producto se prepare y manipule de conformidad con las Buenas Prácticas de Manufactura u otra normativa de higiene y manipulación de alimentos. Quien elabore el producto para la venta deberá contar con Tarjeta de Manipulación de Alimentos extendida por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-.

El producto deberá ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos para jaleas. Según la normativa RTCA 67.04.50:08 se deberán seguir los siguientes criterios:

4.2.4 Jaleas, mermeladas y rellenos de frutas para pasteles			
Parámetro	**Categoría**	**Tipo de riesgo**	**Límite máximo permitido**
Recuento Mohos y Levaduras	3	C	10^2 UFC/g
Salmonella ssp/25 g (para rellenos)	10		Ausencia

ETIQUETADO

El etiquetado de la jalea sigue los 10 requisitos básicos especificados en la normativa RTCA 67.01.07:10, vigente en Guatemala.

1) Nombre del alimento: Jalea de banano
2) Lista de ingredientes: Banano, harina de fécula de maíz, azúcar, benzoato de sodio, canela. *No posee ingredientes que produzcan hipersensibilidad.
3) Contenido neto: 290 gramos
4) Permiso sanitario: Código del registro sanitario
5) Nombre y dirección del fabricante, importador o distribuidor: Guatemala, nombre de la empresa, dirección, información adicional.
6) País de origen: Hecho en Guatemala
7) Identificación del lote: Grabado o marcado de forma indeleble.
8) Fecha de vencimiento e instrucciones de conservación: mes/año (vencimiento mayor a tres meses)
9) Instrucciones de uso (no corresponde)
10) Requisitos obligatorios adicionales: Etiquetado cuantitativo de ingredientes, alimentos irradiados, tamaño de la letra, idioma.

Etiquetado nutricional

Información Nutricional	
Tamaño de la porción: 1 cucharada (15 gramos)	
Porciones por empaque: 12	
Cantidad por porción	
Calorías 31	Calorías de grasa 1
	% del valor diario
Grasa total 0.1g	**9%**
Saturada 0g	**0%**
Grasa Trans 0g	
Colesterol 0mg	**0%**
Sodio 0.4mg	**0%**
Potasio 113mg	**2%**
Carbohidratos Totales 8g	**6%**
Fibra Dietética 1g	**4%**
Azúcares 0.01g	
Proteína 0.3g	**0.1%**
Vitamina A 1%	Magnesio 0%
Vitamina C 0%	Zinc 0%
Calcio 0%	Manganeso 0%
Hierro 0%	Selenio 0%
*Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2,000Kcal.	

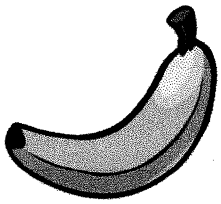
Propuesta etiquetado del producto

Información Nutricional	
Tamaño de la porción: 1 cucharada (15 gramos)	
Porciones por empaque: 24	
Cantidad por porción	
Calorías 31	Calorías de grasa 1
	% del valor diario
Grasa total 0.1g	9%
Saturada 0g	0%
Grasa Trans 0g	
Colesterol 0mg	0%
Sodio 0.4mg	0%
Potasio 113mg	2%
Carbohidratos Totales 8g	6%
Fibra Dietética 1g	4%
Azúcares 0.01g	
Proteína 0.3g	0.1%
Vitamina A 1%	Magnesio 0%
Vitamina C 0%	Zinc 0%
Calcio 0%	Manganeso 0%
Hierro 0%	Selenio 0%
*Los porcentajes de Valores Diarios están basados en una dieta de 2,000Kcal.	

Ingredientes:
Banano, maicena, azúcar, benzoato de sodio, canela.

*No posee ingredientes que produzcan hipersensibilidad.

Jalea de banano



HECHO EN GUATEMALA

Contenido neto 290 G

Registro Sanitario.
Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Fabricante y distribuidor
Guatemala, nombre de la empresa, dirección, información adicional.

Lot. XXX-XX
PROD. 05/2018
VENCE. 05/2019

5 901234 123457

Anexo 15
Aldea Santa Anita, municipio de Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de Jalea de Banano
Constancia de consumo

A quien interese.

Debido a la alta prevalencia de enfermedades gastrointestinales de las comunidades de Santa Anita y San Antonio del Municipio de Santa María Ixhuatan del Departamento de Santa Rosa, recomiendo el consumo de jalea de banano frecuente en las familias de dicha comunidad. Cómo tratamiento profiláctico, prevención, de enfermedad diarréica de cualquier etiología recomiendo consumir por familia al menos 6 envases de jalea de banano al año, aumentando la recomendación a 3 porciones de 15 gramos por persona por día en el momento agudo de la enfermedad gastrointestinal, como apoyo alimenticio al tratamiento médico correspondiente.

Atentamente,

Jaqueline Reyes
Nutricionista
Col. 5209

Licda. Jaqueline Reyes Ortiz
Nutricionista
Colegiada No. 5209

Anexo 16
Municipio de Barberena, Chiquimulilla y Santa María Ixhuatán,
departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de jalea de banano
Guía de encuesta para estudio mercado
Año 2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
"CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES"

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS-1-2017

GUÍA DE ENCUESTA DE MERCADO			NÚMERO CORRELATIVO DE LA GUÍA DE ENCUESTA
			No. De:
FECHA:	DEPARTAMENTO: SANTA ROSA	MUNICIPIO:	ESTABLECIMIENTO:
TEMA DE LA ENCUESTA: CONSUMO DE JALEAS (JALEA DE BANANO)			

OBJETIVO: Obtener información y conocer los gustos y preferencias sobre las jaleas en el mercado.

INSTRUCCIONES: A continuación, se plantearán una serie de cuestionamientos, para los cuales se le solicita que responda de la manera más objetiva posible, para definir aspectos relevantes para el estudio que se está realizando

1. ¿Vende jaleas? SI ☐ NO ☐

   Si su respuesta es NO, la encuesta ha concluido. Gracias por su colaboración.
   Si su respuesta es SI, favor de continuar con la encuesta.

2. ¿Qué tipo de jaleas vende? Artesanal ☐ Industrial ☐ Otra ☐
3. ¿Cuáles son las marcas que vende de jalea?

   Anabelly ☐ ByB ☐ Suly ☐ Dulcinea ☐ Otra ☐

4. ¿Cuál es el tipo de envase?

   Vidrio ☐ Plástico ☐ Otro ☐

5. ¿Cuántos gramos tiene el envase?

   _____

6. ¿Cuáles son los sabores de jalea que tiene para la venta?

   ☐ Uva
   ☐ Manzana
   ☐ Naranja
   ☐ Piña
   ☐ Melocotón
   ☐ Mango

☐ Fresa ☐ Otro

7. ¿Cuál es el sabor de jalea que más vende? *

_____

8. ¿Con qué frecuencia le proveen de jalea? *

☐ 1 vez a la semana ☐ Cada 15 días ☐ 1 vez al mes

☐ Cada dos meses ☐ Otro

9. ¿Cuántas jaleas vende? (al día, a la semana, al mes o al año) *

_____

10. ¿Cuál es el precio de una jalea? *

_____

11. ¿Cree que a la población le gustaría consumir jalea de banano?

SI ☐ NO ☐