

ALDEAS DE SAN JOSÉ PINEDA Y EL CAMALOTE
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

"PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE HARINA DE FRIJOL)"

XIOMARA HAYDEE GUADALUPE PINEDA REYES

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEAS SAN JOSÉ PINEDA Y EL CAMALOTE
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

TEMA INDIVIDUAL

"PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE HARINA DE FRIJOL)"

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 SAN JOSÉ PINEDA Y EL CAMALOTE
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA
VOLUMEN 9

2-83-15-C-2017

Impreso en Guatemala, C. A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 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

"PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO
(PRODUCCIÓN DE HARINA DE FRIJOL)"

ALDEAS SAN JOSÉ PINEDA Y EL CAMALOTE
MUNICIPIO DE SANTA MARÍA IXHUATÁN
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

XIOMARA HAYDEE GUADALUPE PINEDA REYES

previo conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 0675-2019
Guatemala, 18 de junio de 2019

Estudiante
XIOMARA HAYDEE GUADALUPE PINEDA REYES.
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso: 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 13-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 07 de junio de 2019, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

31. 201110593-1 "PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO (PRODUCCIÓN DE HARINA DE FRIJOL)",
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuitán, departamento de Santa Rosa,
presentado por: XIOMARA HAYDEE GUADALUPE PINEDA REYES.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO A:

DIOS

Por permitirme ver cumplidas sus promesas sobre mi vida y llegar hasta este peldaño en mi nivel académico, por conceder el deseo y anhelo de mi corazón, el único merecedor de toda gloria y honra, por su fidelidad, misericordia y su infinita gracia derramada sobre mi vida, por la ayuda, sabiduría e inteligencia que viene de mi Padre Celestial, no hubiera logrado este logro por mis propios medios.

MI MADRE

Xiomara Pineda por darme la vida, por ser el motor que me impulsó a seguir la Universidad, por darme el mejor ejemplo de fuerza y lucha, por enseñarme a no rendirme a pesar de las circunstancias, por sus consejos y oraciones que me ayudan a ser mejor persona cada día.

MI MAMITA

Aidé Reyes, por ser mi segunda madre, mi segundo motor por motivarme cada noche antes de dormir a ser alguien en la vida y no rendirme, por sus consejos, desvelos, cuidados y amor incondicional lo cual me ha ayudado a convertirme en la persona que hoy soy.

MI HERMANA

Candy Pineda, por ser esa persona que me motiva a superarme a mí misma, por sus palabras de ánimo y aliento que me ayudan a sentirme mejor cuando más lo he necesitado, por recordarme quien soy y lo capaz que soy de lograr, por conocerme a la perfección y brindarme su ayuda ante cualquier obstáculo.

MI PAPITO

Carlos Pineda, por ser un pilar fundamental en mi vida, por estar al pendiente de mí, por sus consejos me han instruido con toda palabra de sabiduría en el camino correcto.

MIS TIAS Y TIOS

Nancy, Enma, Brenda, Alfredo, Byron, por aportar cada uno su granito de arena, sabiduría y apoyo incondicional a lo largo de esta trayectoria académica.

MIS APÓSTOLES Y LIDERES

Por ser quienes con sus oraciones, apoyo y consejos han sumado a mi vida para no desmayar en la fe y llegar hasta la meta de mi carrera universitaria, en especial: Apóstoles Luis Fernando y Antonieta Cotom.

MIS AMIGOS

Por todo el apoyo y amistad sincera brindada, por su mano extendida siempre cuando lo he necesitado, por motivarme a no desmayar, por aportar su granito de arena y por todos los momentos compartidos juntos; en especial a mis grandes amigos: Marielos Ramírez, Carlos Aspuac, Mackleny Recinos, Luis Zeceña, Leidy Gonzalez, Ingrid Manzo y Damián Sánchez quienes formaron parte importante de mi vida en la culminación de este logro.

**MIS COMPAÑEROS
DE TRABAJO**

Por estar siempre al pendiente, en especial a mi jefa Karla Montenegro por su cariño y apoyo incondicional, por ser de bendición y ayuda en mi vida, por sus consejos que me han ayudado a crecer integralmente como persona y a ser mejor cada día.

**A LOS GRANDES
PROFESORES**

Quienes tuve a lo largo de mi carrera, por brindarme sus conocimientos consejos y ayuda académica, agradezco especialmente a: Servio Lemus, Luis Cheley y señor Dorita.

**A LA
UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE
GUATEMALA**

Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, que me ha formado como profesional.

A USTED

Que estuvo pendiente de este proceso desde el inicio hasta el fin, las personas que ayudaron de una u otra manera, que me dedicaron parte de su tiempo en el recorrido de este camino que ha llegado a una de sus paradas, a quienes me brindaron información y conocimientos que fueron de gran ayuda para lograr el desarrollo de este proyecto de vida y que ahora comparten el triunfo alcanzado conmigo.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN	i
--------------	---

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	SANTA MARÍA IXHUATÁN	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	2
1.1.3.1	División política	4
1.1.3.2	División administrativa	4
1.1.4	Clima	6
1.1.5	Población	6
1.1.5.1	Densidad poblacional	8
1.1.6	Remesas familiares	11
1.2	SAN JOSÉ PINEDA Y EL CAMALOTE	11
1.2.1	Antecedentes históricos	11
1.2.2	Localización y extensión	12
1.2.3	Aspectos culturales y deportivos	12
1.2.3.1	Idioma	12
1.2.3.2	Religión	12
1.2.3.3	Costumbres y tradiciones	13
1.2.3.4	Deportes	13
1.2.4	División política y administrativa	13
1.2.4.1	División política	13
1.2.4.2	División administrativa	15
1.2.5	Clima	15
1.2.6	Población	15
1.2.6.1	Población económicamente activa	17

1.2.6.2	Densidad poblacional	18
1.2.6.3	Ingreso por hogar y pobreza	19
1.2.6.4	Vivienda	21
1.2.6.5	Desnutrición	21
1.2.7	Migración	21
1.2.8	Ecosistema	23
1.2.8.1	Agua	23
1.2.8.2	Bosque	24
1.2.8.3	Suelos	24
1.2.8.4	Flora y fauna	28
1.2.8.5	Orografía	28
1.3	ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO	28
1.3.1	Organizaciones	29
1.3.1.1	Sociales	29
1.3.1.2	Culturales	30
1.3.1.3	Deportivas	30
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	30
1.4.1	Educación	30
1.4.2	Salud	37
1.4.3	Agua	41
1.4.4	Drenajes	41
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	42
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	42
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	42
1.4.8	Cementerios	42
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	43
1.5	ENTIDADES DE APOYO	43
1.5.1	Estatales	43
1.5.2	Internacionales	43

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

2.1	INVENTARIO DE NECESIDADES PRODUCTIVAS	44
2.1.1	Requerimientos de necesidades productivas	47
2.1.2	Priorización de proyectos	48

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO

PRODUCCIÓN DE HARINA DE FRIJOL

3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	49
3.2	OBJETIVOS	49
3.2.1	General	50
3.2.2	Específicos	50
3.3	JUSTIFICACIÓN	50
3.4	ESTUDIO DE MERCADO	51
3.4.1	Identificación del producto	51
3.4.2	Oferta	52
3.4.3	Demanda	53
3.4.4	Consumo aparente	53
3.4.5	Precio	56
3.4.5.1	Determinación del precio	56
3.4.5.2	Estrategia de fijación de precio más margen	56
3.4.6	Comercialización	56
3.4.6.1	Canal de comercialización	58
3.4.6.2	Márgenes de comercialización	59
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	61
3.5.1	Localización	61
3.5.1.1	Macro localización	61
3.5.1.2	Micro localización	61

3.5.2	Tamaño	63
3.5.3	Superficie, volumen y valor de la producción	63
3.5.4	Flujograma del proceso productivo	64
3.5.5	Requerimientos técnicos	66
3.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	68
3.6.1	Justificación	69
3.6.2	Objetivos	69
3.6.2.1	Objetivo general	69
3.6.2.2	Objetivo específicos	69
3.6.3	Marco jurídico	69
3.6.4	Estructura organizacional	71
3.7	ESTUDIO FINANCIERO	72
3.7.1	Inversión fija	72
3.7.2	Inversión en capital de trabajo	74
3.7.3	Inversión total	76
3.7.4	Financiamiento	77
3.7.5	Estados financieros	78
3.7.6	Evaluación financiera con herramientas complejas	84
3.8	ESTUDIO AMBIENTAL	89
3.8.1	Política ambiental	89
3.8.2	Gestión ambiental	90
3.8.3	Impacto ambiental	90
3.8.4	Impacto social	91
	CONCLUSIONES	92
	RECOMENDACIONES	94
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Resumen de centros poblados según categoría. Años: 2002 y 2017.	4
2	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años: 2002 y 2017.	7
3	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población económicamente activa -PEA-. Sexo, área geográfica y actividad productiva. Años: 2002 y 2017.	9
4	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población, hogares, grupo étnico y edad. Años: 2002 y 2017.	16
5	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Ingreso por hogar y nivel de pobreza. Año: 2017.	19
6	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Nivel de pobreza. Año: 2017.	21
7	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Emigración e inmigración. Año: 2017.	22
8	Aldea San José Pineda, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Población escolar. Año: 2017.	32
9	Aldea El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Población escolar. Año: 2017.	33
10	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Nivel educativo. Año: 2017.	35
11	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Cobertura educativa. Año: 2017.	36
12	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Alfabetismo y analfabetismo. Año: 2017.	37
13	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Cobertura. Año: 2017.	38

14	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Causas de morbilidad general. Año: 2017.	39
15	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Causas de morbilidad infantil. Año: 2017.	40
16	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Causas de mortandad general. Año: 2017.	41
17	Municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Estudio de mercado. Período 2012-2022. (presentación en unidades de 65 gramos).	54
18	Municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Márgenes de comercialización. Año: 2017.	60
19	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Volumen y valor de la producción. Años: 1-5. (cifras en quetzales).	63
20	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Inversión fija. Año: 2017. (cifras en quetzales).	73
21	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Inversión en capital de trabajo. Año: 1. (cifras en quetzales).	74
22	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Inversión total. Año: 2017 (cifras en quetzales).	76
23	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Fuentes de financiamiento. Año: 2017 (cifras en quetzales).	77
24	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Plan de amortización del préstamo. Año: 2017 (cifras en quetzales).	78
25	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol.	79

Estado de costo directo de producción proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales).

- | | | |
|----|--|----|
| 26 | Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuateán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Estado de resultados proyectado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). | 80 |
| 27 | Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuateán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Presupuesto de caja. Del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). | 82 |
| 28 | Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuateán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Estado de situación financiera proyectado. Al 31 de diciembre de cada año. (cifras en quetzales). | 83 |
| 29 | Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuateán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Flujo Neto de Fondos -FNF-. (cifras en quetzales). | 85 |
| 30 | Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuateán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Valor Actual Neto -VAN-. (cifras en quetzales). | 86 |
| 31 | Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuateán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Relación Beneficio Costo -RBC-. (cifras en quetzales). | 86 |
| 32 | Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuateán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Tasa Interna de Retorno -TIR-. (cifras en quetzales). | 87 |
| 33 | Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuateán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Período de recuperación de la inversión. (cifras en quetzales). | 88 |

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Densidad poblacional. Años: 2002 y 2017.	8
2	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Población Económicamente Activa -PEA-, Área Geográfica y actividad productiva. Años: 2002 y 2017.	17
3	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Densidad poblacional. Años: 2002 y 2017.	19
4	Aldea San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Inventario de potencialidades productivas. Año: 2017.	44
5	Aldea San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Requerimientos de necesidades productivas. Año: 2017.	47
6	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Información nutricional. Año: 2017.	52
7	Municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Mezcla de mercadotecnia. Año: 2017.	57
8	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Requerimientos técnicos. Año: 2017.	66

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Pág.
1	Municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Canal de comercialización. Año: 2017.	59
2	Aldea San José Pineda, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa, Ubicación planta de producción, Año: 2017.	62
3	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Flujograma del proceso productivo. Año: 2017.	65
4	Aldea San José Pineda, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Cooperativa productora de harina de frijol San José, R. L., Organigrama propuesto. Año: 2017.	72

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Pág.
1	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Localización geográfica. Año: 2017.	3
2	Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. División política. Año: 2017.	14
3	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Recursos hídricos. Año: 2017.	25
4	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Tipo de bosques. Año: 2017.	26
5	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Tipo de suelos. Año: 2017.	27

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Contenido
1.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Hoja técnica del costo directo de producción de una bolsa de harina de frijol. Año 2017. (cifras en quetzales).
2.	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Cálculo de depreciaciones y amortizaciones. Años 1 - 5. (cifras en quetzales).
3	Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Proyección compras utensilios de producción. Años 1 - 5. (cifras en quetzales).
4	Aldeas San José Pineda y El Camalote, Municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Punto de Equilibrio. Año 1. (cifras en quetzales).
5	Aldea San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa. Proyecto: producción de harina de frijol. Hoja de balance de alimentos -HBA-. Año 2017.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Ciencias Económicas, establece el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como uno de los métodos de evaluación final, para las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, previo a conferir el título en el grado académico de Licenciado, esto para aplicar los conocimientos adquiridos durante la formación profesional de manera objetiva de la realidad nacional para apoyar el desarrollo económico y social del país.

El nombre del proyecto productivo como tema individual a desarrollar en el presente informe es “Proyecto producción de harina de frijol, del municipio de Santa María Ixhuatán en el departamento de Santa Rosa, el cual está contenido dentro del tema general “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles.”

El tema desarrollado en el informe colectivo es “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles” realizado en el primer semestre de 2017, en las aldeas San José Pineda y El Camalote del municipio de Santa María Ixhuatán en el departamento de Santa Rosa; con el objetivo de observar y determinar la situación económica actual de los habitantes de las aldeas San José Pineda y El Camalote y conocer que cuentan con el recurso suelo para el cultivo del frijol, el cual es aprovechado únicamente para el autoconsumo, para ello se propone la implementación de un proyecto de producción de harina de frijol.

El objetivo general es poner en práctica la caracterización de la situación económico-social, para la ejecución del proyecto de producción de harina de frijol, por medio del método científico, se elaboró una investigación descriptiva; las técnicas e instrumentos que se utilizaron fueron guía de observación, entrevista, boleta de censo y herramientas como: cuaderno de notas, mapas e información bibliográfica.

El informe se compone de tres capítulos que describen la situación socioeconómica, ambiental, social y propuesta de un proyecto comunitario productivo de producción de harina de frijol, los cuales se describen de la siguiente manera:

Capítulo I, hace referencia a la descripción socioeconómica y ambiental, del municipio de Santa María Ixhuatán y de los centros poblados San José Pineda y El Camalote, los cuales se dan a conocer a través de: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares; además se desarrollan la migración, ecosistema, bosque, suelos, flora y fauna; así como organizaciones, servicios básicos y su infraestructura, educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, cementerios y sistema de tratamientos de aguas servidas y entidades de apoyo.

Capítulo II, presenta los requerimientos comunitarios de inversión productiva que detalla un inventario de las potencialidades con las que la aldea cuenta y que pueden ser aprovechadas para la generación de ingresos económicos, así como la priorización de proyectos que contribuirán al desarrollo social de las aldeas investigadas.

Capítulo III, desarrolla la propuesta del proyecto productivo rural de producción de harina de frijol, el cual está integrado por estudios que contribuirán al desarrollo eficaz del mismo tales como: estudio de mercado, administrativo legal, técnico, financiero y de impacto ambiental que dicho proyecto tendrá en la comunidad.

Finalmente como resultado final del informe se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

Se agradece a las autoridades del municipio de Santa María Ixhuatán, de las aldeas San José Pineda y El Camalote y a sus habitantes por la buena disposición y colaboración brindada en la investigación de campo realizada.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Este capítulo contiene información respecto a los elementos a considerar para la caracterización socioeconómica y ambiental de las Aldeas San José Pineda y El Camalote. Se profundizará en los siguientes temas: información del municipio Santa María Ixhuatán entre ellos antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares, así como lo referente a las Aldeas objeto de estudio: antecedentes históricos, localización y extensión, se abarcarán aspectos culturales y deportivos, idioma, religión, costumbres, tradiciones, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistemas como: agua, bosques, suelos, flora y fauna.

1.1 SANTA MARÍA IXHUATÁN

Es importante conocer datos que se describen como: antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

De acuerdo a la información recabada: “A partir de 1836 Santa María Ixhuatán es considerado municipio del departamento de Santa Rosa, durante la época de la colonia se le otorgó el nombre de Santa María Todos Santos Isguatán, el cual pertenecía al curato de Santa Isabel Sinacantán.” (Barrios, 2004, pág. 1)

“El origen etimológico del nombre Ixhuatán, proviene de Ixhuatl que significa palma o palmera y Tlán, lo cual puede traducirse como “Lugar de las Palmeras”. Título en idioma Xinca: Szampiyá.” (Barrios, 2004, pág. 1)

En la actualidad cuenta con edificio municipal, agencia bancaria, mercado, parroquia de Nuestra Señora de todos los Santos, construida en el año 1965 y varios locales comerciales.

1.1.2 Localización y extensión

Santa María Ixhuatán se ubica al este del departamento de Santa Rosa, en la Región IV o Región Sur-Oriente a 87 kilómetros de la Ciudad Capital, colinda con los siguientes municipios: al norte con Cuilapa, al sur con San Juan Tecuaco, al este con Oratorio y al suroeste con Chiquimulilla.

Se encuentra a una altura de 1,290 metros sobre el nivel del mar (en el parque frente a la iglesia), a una distancia de 20 kilómetros de la cabecera departamental; con latitud de 14°11'18" al lado norte del ecuador y longitud de 90°16'39" oeste del meridiano de Greenwich, su extensión territorial es de 113 Km². (Barrios, 2004, pág. 2)

El acceso es por la ruta CA-1 oriente la cual se encuentra asfaltada, el ingreso está en el kilómetro 71, dentro del límite de Los Esclavos existe un cruce en la ruta RD SRO-15, que conduce al municipio de Santa María Ixhuatán, tiene una distancia de 16 kilómetros de terracería. También se puede ingresar por el municipio de San Juan Tecuaco ruta CA-2 occidente.

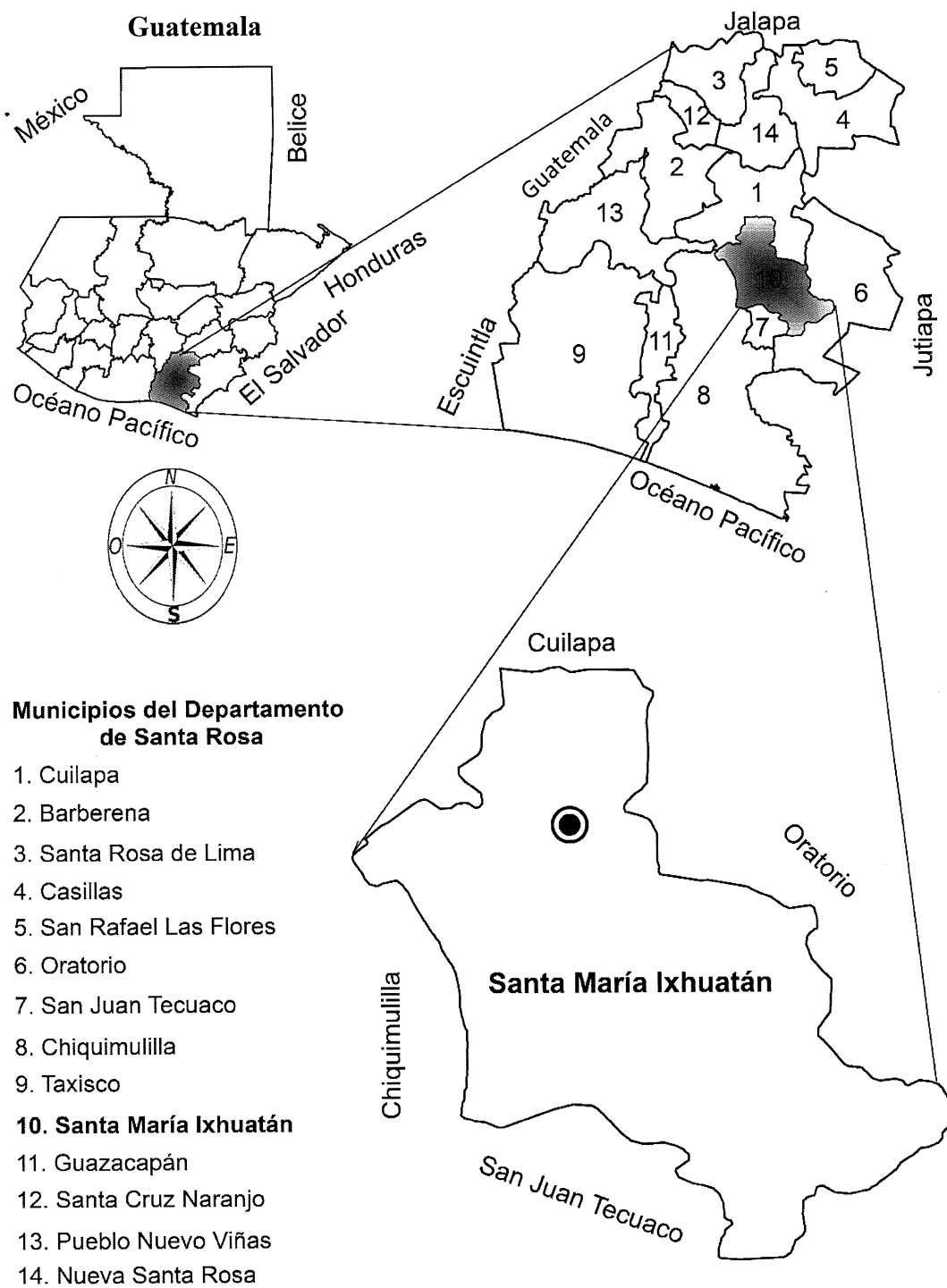
En el mapa uno se presenta. Ubicación del municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

Es importante para determinar las colindancias del municipio, las diferentes vías de acceso y establecer la ubicación geográfica. El territorio en general es montañoso, cuenta con áreas cubiertas por bosques, cultivos y rocas.

1.1.3 División política y administrativa

La división política se refiere a las comunidades o centro poblados que integran el Municipio y la respectiva división administrativa, indica la forma como se lleva a cabo la gestión del gobierno municipal.

Mapa 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Localización geográfica
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la hoja topográfica consultada 2158 IV Cuilapa, escala 1-50000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

En el mapa anterior se observa la ubicación del municipio de Santa María Ixhuatán, la cual es de suma importancia conocer para tener claras las respectivas colindancias con otros municipios del Departamento.

1.1.3.1 División política

Esta división se encuentra distribuida en pueblo, caseríos, fincas, aldeas y cantones. En comparación con el censo poblacional de año 2002 e información recabada en la investigación de campo se determinaron las siguientes actualizaciones:

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

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

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

Debido al incremento poblacional y la extensión de tierra para la conformación de los centros poblados, en la última década se originaron 12 aldeas que anteriormente eran caseríos, fincas y paraje.

1.1.3.2 División administrativa

Se encuentra conformada por las diferentes instituciones públicas encargadas de planificar, ejecutar y dar seguimiento a los programas y proyectos del Municipio. La misma se integra de la manera siguiente:

- **Municipalidad**

Es el ente encargado de administrar los bienes materiales, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de la jurisdicción, fortalecimiento económico, emisión de las ordenanzas y reglamentos, recursos naturales y físicos además de los temas financieros, presupuestos y proyectos para beneficio de la población y cumplimiento de los fines que son inherentes, coordinará sus políticas con las del Estado.

- **Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-**

En Santa María Ixhuatán está integrado por veintiocho personas, (1) Alcalde Municipal como presidente o coordinador, seis (6) representantes de la municipalidad: Síndico I, Síndico II, Concejal I, Concejal II, Concejal III y Concejal IV; tres (3) de instituciones: Director del centro de salud, Coordinador técnico administrativo de educación -CTA- y la policía nacional civil; tres (3) de las sociedad civil: cooperativas de servicios varios, las cuales contribuyen al desarrollo económico productivo de la población y quince (15) de -COCODE-. En el -COMUDE-, no hay representante del sector indígena y de mujeres, a la fecha de la investigación se identificó que existe el plan de incluir la participación de la mujer para representar ambos sectores.

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

La población del Municipio, se organiza por medio de -COCODE- en cada una de las comunidades, la principal función es impulsar proyectos para el bienestar de la población tales como: vías de acceso, servicios de agua, energía eléctrica, proyectos socioculturales y agropecuarios.

- **Asociaciones**

En Santa María Ixhuatán existen tres asociaciones que tienen proyecciones en el desarrollo social del Municipio, las cuales son:

a) Asociación Integral de Desarrollo Sostenible -AIDS- cuenta con el objetivo de buscar financiamiento para realizar nuevos proyectos de desarrollo para el municipio.

b) La Asociación de Promotores y Comadronas -ASOPROCI-, los cuales se encargan de impartir capacitaciones a las comadronas y promotores de las comunidades.

c) La asociación de caficultores quienes realizan actividades relacionadas con la caficultura en el Municipio.

- Organizaciones comunitarias

En las comunidades rurales y la Cabecera Municipal existen comités de desarrollo local, promotores de salud, comadronas y agricultores, con la ejecución de diversos proyectos se fortaleció la organización comunitaria, en la actualidad están organizados en cooperativas, asociaciones, juntas y comités específicos.

1.1.4 Clima

“El Municipio se caracteriza por ser templado y temperatura variable, oscila entre 20° y 25° centígrados, con precipitación pluvial anual de 1,000 a 2,000 mm y una humedad relativa de 75 a 80%. La velocidad del viento promedio es de 3km por hora y su dirección es variable, aunque tiende ser al sur. Las características climatológicas dependen de la altura, existen áreas planas en la región sur denominados bajíos, cuya temperatura es alta, similar a la región costera, por encontrarse ya en la parte del litoral del pacífico”. (Diagnóstico Municipal del municipio de Santa María Ixhuatán, 2012, pág. 51)

1.1.5 Población

Conformada por indicadores que brindan información del centro poblado. En Santa María Ixhuatán, de acuerdo a los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2002, la población total fue de 19,480 habitantes que ocupaban 4,077 hogares. Para el año 2017 la proyección del -INE- para el Municipio será de 22,483 personas que habitan en 4,706 hogares.

Se describe a continuación la población por género, área geográfica, grupo étnico y edad encontrados en el Municipio a la fecha de investigación:

Cuadro 2
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Proyección INE año	
	Población	%	2017 Población	%
Población por sexo				
Hombres	9,769	50	10,454	46
Mujeres	9,711	50	12,029	54
Total	19,480	100	22,483	100
Población por área geográfica				
Urbana	3,456	18	3,989	18
Rural	16,024	82	18,494	82
Total	19,480	100	22,483	100
Población por 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	36	12,600	56
65 a más	1,004	21	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 Proyección de Población del período 2008-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Al realizar comparación con el censo del año 2002 realizado por el -INE- referente a la población, el sexo masculino representa el 50% y el femenino 50% respectivamente, las proyecciones para el año 2017 reflejan una disminución del 4% en el género masculino y crecimiento en el femenino del 4%.

A la fecha de la investigación, el área urbana representa el 18% y el 82% se concentra en el área rural. Se debe mencionar que en la Cabecera Municipal las personas se dedican al comercio.

El Municipio se localiza en una zona de incidencia Xinca, en comparación al censo del 2002 y la proyección del -INE- 2017 la población no se identifica con el grupo étnico. De continuar con esa forma la cultura podría desaparecer.

La edad que más prevalece en el Municipio es de 15 a 39 años con el 56% en la cual los habitantes incrementan la actividad productiva.

1.1.5.1 Densidad poblacional

La densidad poblacional de una región, se refiere a la relación existente entre la población y la extensión del territorio en kilómetros cuadrados.

En la siguiente tabla se muestra la densidad poblacional de los años 2002 y 2017 del municipio de Santa María Ixhuatán:

Tabla 1
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Densidad poblacional
Años 2002 y 2017

Fuente	Población	Extensión territorial	Hab/km²
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 Proyección de Población del período 2008-2020, del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuando la población incrementa, la extensión de tierra disminuye, impacta en el uso de los recursos naturales y aumenta el uso de los servicios básicos. De los años 2002 y 2017 existe un aumento del 14%.

- **Población Económicamente Activa -PEA-**

Conjunto de personas de 7 años y más de edad que durante el período de referencia censal ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. La -PEA- la integran los ocupados (trabajaron o no trabajaron la semana anterior, pero actualmente tienen trabajo), y los desocupados, que buscaban trabajo por primera vez o que ya han trabajado. (García, 2009, pág. 33)

Ver el cuadro tres, se detalla la población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva en el municipio de Santa María Ixhuatán.

Cuadro 3
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
Población económicamente activa -PEA-
Sexo, área geográfica y actividad productiva
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Proyección 2017	
	Población	%	Población	%
Sexo				
Hombres	4,539	91	5,240	91
Mujeres	449	9	518	9
Total	4,988	100	5,758	100
Área geográfica				
Rural	848	22.56	979	17
Urbana	4,140	77.44	4,779	83
Total	4,988	100.00	5,758	100.00
Actividad productiva				
Agrícola	4,240	85	4,894	85
Pecuaria	25	0.5	29	0.5
Artesanal	4	0.1	6	0.1
Industrial	100	2	115	2
Servicios	449	9	518	9
Comercio	170	3.4	196	3.4
Total	4,988	100.00	5,758	100.00

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

Uno de los factores que disminuye la -PEA- es la migración de los pobladores, sin embargo como se observa en la proyección del año 2017 comparado con el censo 2002, el porcentaje significativo se dedica a la actividad agrícola, la población rural es la base de las actividades productivas.

- Migración

“La migración comprende la emigración y la inmigración. Es decir, el ingreso y salida de los habitantes de determinadas regiones por razones sociales, políticas y económicas”. (Barrios, 2004, pág. 12)

- Inmigración

El 7% de la población que corresponde a 1,349 personas inmigran con reincidencia en la época de corte de café, en especial del altiplano para llegar a realizar esta actividad a las

fincas y las personas deciden tomar como lugar de residencia el municipio de Santa María Ixhuatán.

- Emigración

El 23% de los habitantes dejan el lugar de residencia lo que equivale a un total de 4,411 personas. (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2010)

- Pobreza y pobreza extrema

Se considera a una persona pobre o con extrema pobreza cuando los ingresos no satisfacen las necesidades básicas. El Instituto Nacional de Estadística categoriza dentro de pobreza extrema a toda persona que no alcanza cubrir el costo mínimo de alimentos, canasta básica alimentaria de Q. 3,697.00 para el año 2016. Sin embargo, esta cifra aumenta de acuerdo al promedio de consumo anual por persona según el -INE- para el año 2017 es de Q. 3,833.10.

El índice de pobreza general en el Municipio es del 74%, con pobreza extrema de 25% (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2006). Con relación a los Objetivos del Milenio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 2011-2025, la meta municipal para el 2025 es de 22.8% con una brecha de -2.6%. (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2010)

- Desnutrición

Según el IV Censo Nacional de Talla en escolares año 2015, el 37.7% de los escolares se encuentra con retardo en talla, lo que indica un grado de desnutrición crónica. El 28.6% con retardo moderado y 9% con retardo severo. La desnutrición crónica limita el desarrollo cerebral y causa dificultad para concentrarse.

- Empleo

Según el Censo Nacional de población y VI de Habitación 2002, el 28% de la -PEA- tiene empleo en actividades productivas, la agricultura es la principal fuente de ingresos la cual se ve afectada por plagas y escasez de lluvia para los cultivos.

- Subempleo

Es la población que está ocupada de manera temporal en actividades formales o informales por falta de fuentes de empleo según el censo 2002, el 28% se encontraba subempleada y decidieron dedicarse a distintas actividades como agrícolas, pecuarias o artesanales para generar ingresos.

- Desempleo

Es la población que está en edad y capacidad de trabajar, pero no desempeña ninguna actividad laboral por diversos factores como oportunidad de empleo, falta de estudios y enfermedad. La tasa es de 72% de acuerdo al censo 2002.

1.1.6 Remesas familiares

Estas tienen un papel importante debido a que permiten a los habitantes mejorar las condiciones de vida, de acuerdo a la información proporcionada por el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- ubicado en Santa María Ixhuatán el monto que ingreso de enero al quince de junio del año 2017 es de Q. 12,760,000.00 correspondiente a 7,580 remesas familiares provenientes de personas que viven en el extranjero.

1.2 SAN JOSÉ PINEDA Y EL CAMALOTE

A continuación, se describen los datos generales y de mayor relevancia que caracterizan a las aldeas San José Pineda y El Camalote, del municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

1.2.1 Antecedentes históricos

San José Pineda es aldea del municipio de Santa María Ixhuatán de acuerdo a información proporcionada por el presidente del -COCODE-, la aldea tiene 150 años y al inicio era llamada Pineda en honor a su fundador Gabriel Pineda. Al instaurarse la iglesia católica el nombre cambió a San José Pineda. (Aguilar, 2017)

La aldea El Camalote fue organizada por sus primeros pobladores en el año 1904, quienes decidieron asignarle este nombre debido a que en el lugar prevalecía una planta

silvestre parecida a la pacaya, llamada camalote, la cual se encuentra extinta. Esta carecía de caminos, energía eléctrica y sus pobladores habitaban en viviendas dispersas.

1.2.2 Localización y extensión

La aldea San José Pineda se ubica a 7 kilómetros de la Cabecera Municipal, 95 kilómetros de la Ciudad Capital por la carretera CA-1 oriente, se encuentra a una altura de 1,610 metros sobre el nivel del mar con latitud Norte $14^{\circ}11'56''$ y longitud Oeste $90^{\circ}16'59''$, colinda al norte con la aldea El Camalote, al noroeste con El Refugio, al sur con La Consulta, al este con Nuevo Pineda y al oeste con El Corozal, extensión territorial es de 14 km². Está integrado por los sectores Cerro uno, Cerro dos y el caserío Fincas Viejas.

La aldea El Camalote se ubica a 10 kilómetros de la Cabecera Municipal, 98 kilómetros de la Ciudad Capital por la carretera CA-1 oriente, se encuentra a una altura de 1,400 metros sobre el nivel del mar con latitud Norte $14^{\circ}11'33''$ y longitud Oeste $90^{\circ}18'07''$, colinda al noroeste con el municipio de Cuilapa, al noreste la aldea San Antonio, al suroeste El Corozal, al sur San José Pineda, al oeste el Refugio, al noroeste La Gabia, al este Santa Anita, extensión territorial es de 20 km².

1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

La población cuenta con diversidad de costumbres y tradiciones que se desarrollan en el transcurrir del tiempo, asimismo se caracteriza idioma, religión y deportes.

1.2.3.1 Idioma

El idioma Xinka fue adoptado como lengua materna sin embargo ha sido sustituido por el español, debido a que los pobladores han perdido su identidad cultural.

1.2.3.2 Religión

La religión implica un vínculo entre el hombre y Dios o los dioses; de acuerdo a sus creencias, la persona regirá su comportamiento según una cierta moral e incurrirá en determinados ritos (como el rezo, las procesiones, etc.).

1.2.3.3 Costumbres y tradiciones

Formadas por actitudes, experiencias, creencias y valores que los habitantes adquieren en el transcurso de los años. De acuerdo a la investigación, los trajes típicos, música y literatura no se encuentran definidos en ningún centro poblado.

1.2.3.4 Deportes

Los habitantes de la aldea San José Pineda practican tres deportes los cuales son: baloncesto, voleibol y fútbol. De forma anual se organiza un campeonato de fútbol con el fin de convivir con habitantes de aldeas aledañas. Respecto al baloncesto y voleibol los jóvenes se reúnen en la tarde al finalizar las actividades laborales y estudiantiles, en la cancha que está en el centro de la Aldea. La medida de la misma es de 15 por 28 metros.

La población de la aldea El Camalote practica fútbol, único deporte, para ello cuenta con una cancha de tierra con medida de 15 por 25 metros.

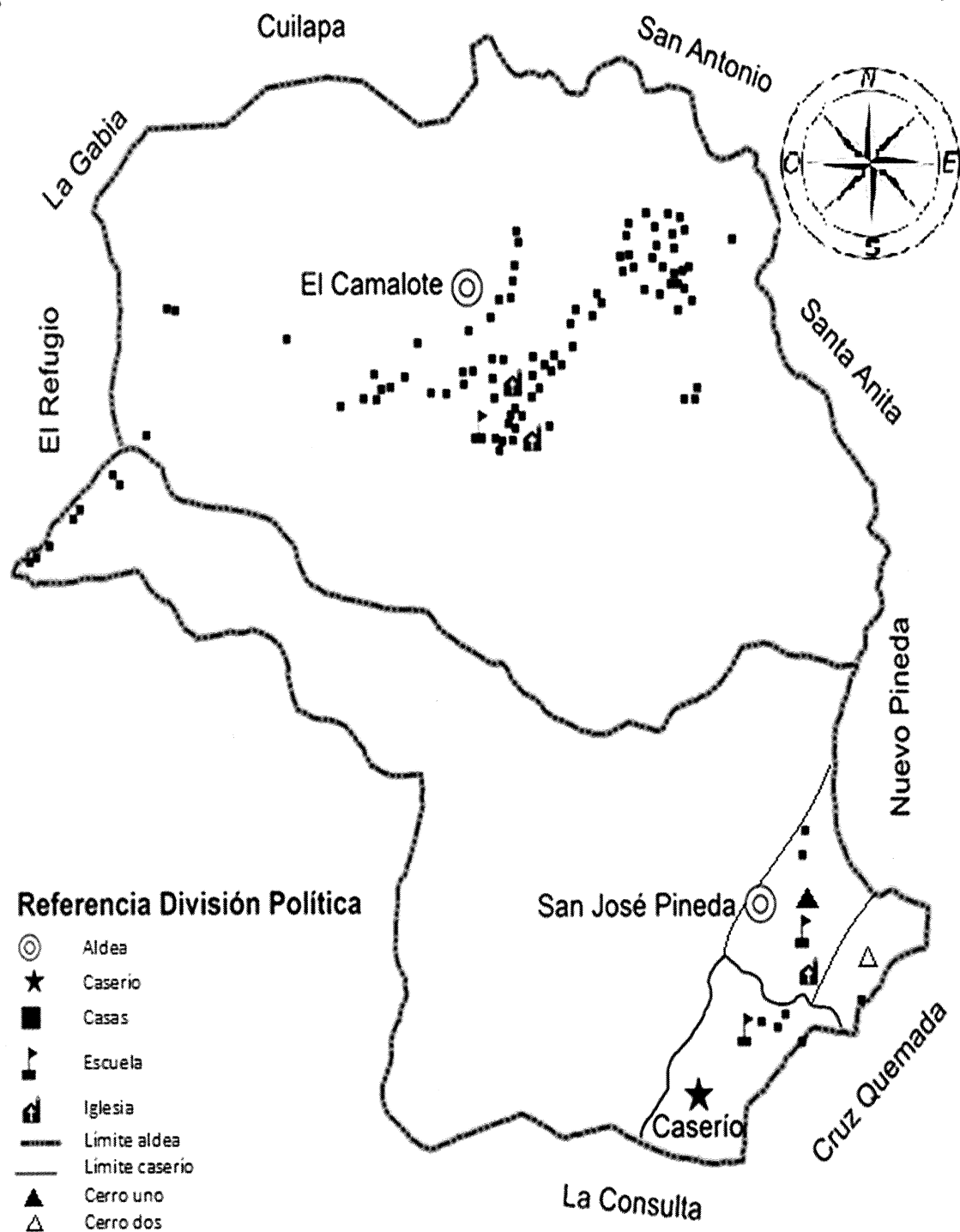
1.2.4 División política y administrativa

Se refiere al ordenamiento territorial de las Aldeas y la forma como se realiza la gestión del gobierno del área.

1.2.4.1 División política

Detalla la estructura y categoría a la cual pertenecen los centros poblados. Ver el mapas. División política del municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

Mapa 2
Municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa
División política
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la hoja topográfica consultada 2158 IV Cuilapa, escala 1-50000 del Instituto Geográfico Nacional IGN.

El mapa anterior muestra que la aldea San José Pineda está integrada por el sector uno, sector dos y un caserío llamado Fincas Viejas, respecto a la aldea El Camalote no cuenta con distribución territorial establecida.

1.2.4.2 División administrativa

Es la manera en la que se encuentran organizadas las autoridades de los centros poblados, para administrar de manera adecuada y eficiente los recursos, además de la prestación de servicios públicos.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

La principal función es la organización y participación de la población, buscar soluciones a las necesidades y problemas sociales para el desarrollo de las comunidades.

1.2.5 Clima

El clima de ambas Aldeas es templado con una temperatura media anual variable, oscila entre 20° y 25° centígrados; así mismo se manifiesta una precipitación pluvial que varía entre los 1,000 y 2,000 mm. anuales, con una humedad relativa entre 75% y 80%.

La velocidad del viento promedio es de 3 kilómetros por hora y su dirección es variable, aunque tiende ser al sur.

1.2.6 Población

En el cuadro cuatro se observan los datos de la población por género, grupo étnico y edad.

De acuerdo a los datos obtenidos en el censo realizado y en comparación al estudio del Instituto Nacional de Estadística -INE-, se observa que existe disminución en la población en general, debido a la emigración de personas a diferentes lugares, se identifica que la cantidad de hombres disminuyó. El número de hogares aumentó ya que algunos jóvenes se casan a temprana edad.

Cuadro 4
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Población, hogares, grupo étnico y edad
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Censo 2017	
	Población	%	Población	%
Aldea San José Pineda				
Población por sexo				
Hombres	524	51	456	49
Mujeres	507	49	471	51
Total	1,031	100	927	100
Número de hogares				
Propia	216	98	234	91
Alquilada	1	-	5	3
Familiar	-	-	16	6
Otros	5	2	1	-
Total	222	100	256	100
Población por grupo étnico				
Indígena	25	2	133	14
No indígena	1,006	98	794	86
Total	1,031	100	927	100
Población por edad				
0-14	426	41	249	27
15-39	394	39	376	40
40 a más	211	20	302	33
Total	1,031	100	927	100
Aldea El Camalote				
Población por sexo				
Hombres	331	53	333	54
Mujeres	298	47	285	46
Total	629	100	618	100
Número de hogares				
Propia	122	98	130	92
Alquilada	-	-	3	2
Familiar	-	-	7	5
Otros	2	2	1	1
Total	124	100	141	100
Población por grupo étnico				
Indígena	4	1	17	3
No indígena	625	99	601	97

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Censo 2017	
	Población	%	Población	%
Total	629	100	618	100
Población por edad				
0-14	291	46	218	35
15-39	240	38	265	43
40 a más	98	16	135	22
Total	629	100	618	100

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

A la fecha de la investigación los habitantes no reconocen pertenecer a la etnia Xinca, los líderes comunitarios indican que sus raíces provienen de dicha cultura. El difícil acceso a los servicios básicos y la falta de empleo ha generado que en los hogares se minimice la cantidad de hijos. Se unificaron los datos estadísticos de población del caserío Fincas Viejas y la aldea San José Pineda por pertenecer a la misma jurisdicción.

1.2.6.1 Población económicamente activa

A continuación se detalla la -PEA-, el área geográfica y la actividad a la que se dedican los habitantes en las aldeas.

Tabla 2
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Población Económicamente Activa -PEA-, Área geográfica y actividad productiva
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Censo 2017	
	Población	%	Población	%
Aldea San José Pineda				
PEA				
Hombres	288	98	256	83
Mujeres	5	2	53	17
Total	293	100	309	100
Área geográfica				
Rural	-	-	296	96
Urbana	-	-	13	4
Total	-	-	309	100

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002 Población	%	Censo 2017 Población	%
Actividad productiva				
Agrícola	-	-	239	78
Pecuaria	-	-	1	-
Artesanal	-	-	1	-
Servicios	-	-	59	19
Comercio	-	-	9	3
Total	-	-	309	100
Aldea El Camalote				
PEA				
Hombres	148	99	196	94
Mujeres	2	1	13	6
Total	150	100	209	100
Área geográfica				
Rural	-	-	204	98
Urbana	-	-	5	2
Total	-	-	209	100
Actividad productiva				
Agrícola	-	-	191	91
Pecuaria	-	-	-	-
Artesanal	-	-	-	-
Servicios	-	-	5	2
Comercio	-	-	13	7
Total	-	-	209	100

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

En el año 2002 la PEA del sexo masculino ha disminuido 19% en ambas Aldeas, en comparación con el femenino ha aumentado 20%. La actividad agrícola es la que genera ingresos y fuentes de empleo. Los servicios y comercio aportan 2% y 7%.

1.2.6.2 Densidad poblacional

Se refiere al número de habitantes de una región o país por kilómetro cuadrado. A continuación se detalla la cantidad de habitantes relacionadas con el territorio correspondiente.

A continuación, se hace una comparación de los años 2002 y 2017 respecto a la cantidad de habitantes relacionadas con el territorio correspondiente a las aldeas investigadas.

Tabla 3
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Densidad poblacional
Años 2002 y 2017

Descripción	XI Censo 2002	Censo USAC 2017
Aldea San José Pineda		
Población	1,031	927
Extensión territorial	14	14
Densidad	25	22
Aldea El Camalote		
Población	629	618
Extensión territorial	20	20
Densidad	40	23

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

Las Aldeas tienen una densidad poblacional baja con relación a la superficie que ocupan, hay pocos habitantes. El Municipio presenta la misma característica.

1.2.6.3 Ingreso por hogar y pobreza

A continuación, se detalla el nivel de ingresos por hogar de los centros poblados correspondiente al año 2017.

Cuadro 5
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Ingreso por hogar
Año 2017

Rango de ingreso en Q.	Hogares	Frecuencia relativa %	Frecuencia relativa acumulada %
Aldea San José Pineda			
1 a 600	7	2.73	2.73
601 a 1,200	69	26.95	29.68
1,201 a 1,800	79	30.87	60.55
1,801 a 2,396	49	19.14	79.69

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Rango de ingreso en Q.	Hogares	Frecuencia relativa %	Frecuencia relativa acumulada %
Aldea San José Pineda			
2,397 a 3,000	33	12.89	92.58
3,001 a 3,600	6	2.34	94.92
3,601 a 4,257	8	3.13	98.05
4,258 a 4,860	3	1.17	99.22
4,861 a 5,460	2	0.78	100.00
Total	256	100.00	100.00
Aldea El Camalote			
1 a 600	6	4.25	4.25
601 a 1,200	51	36.17	40.43
1,201 a 1,800	56	39.72	80.14
1,801 a 2,396	20	14.18	94.33
2,397 a 3,000	4	2.84	97.16
3,001 a 3,600	1	0.71	97.87
3,601 a 4,257	3	2.13	100.00
Total	141	100.00	100.00

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

En la aldea San José Pineda el 79% de 256 hogares no cubre el costo de la canasta básica de alimentos de Q. 3,833.00 al año 2017, lo cual limita a las familias la oportunidad de tener una vida digna. En relación a El Camalote, el 98% de 141 hogares percibe un ingreso menor al costo de consumo mínimo de alimentos.

Según -ENCOVI- del año 2004 para una familia de cinco miembros, la pobreza extrema es aquella que no alcanza a cubrir la canasta básica alimentaria mensual equivalente a Q. 2,395.83 y para la población pobres no extremos son aquellos con ingreso de Q. 4,247.50 por mes que alcanza a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos.

A continuación, se detalla el nivel de pobreza de los centros poblados:

Cuadro 6
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Nivel de pobreza
Año 2017

Descripción	Pobreza Extrema	Pobreza No Extrema	Pobreza Total	No Pobres	Total
Aldea San José Pineda	78.91	19.53	98.44	1.56	100
Aldea El Camalote	94.33	5.67	100.00	-	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En San José Pineda existen 202 hogares con pobreza no extrema, las condiciones de vida no son las mejores para sus habitantes. Con relación a El Camalote 137 viven en las mismas condiciones, debido a que los ingresos mensuales están por debajo del salario mínimo de Q. 2,893.21 establecido por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social referente a actividades agrícolas, que entró en vigencia en enero 2017.

1.2.6.4 Vivienda

Se observó que la estructura de las viviendas en la aldea San José Pineda se encuentran en mejores condiciones que las de El Camalote. En cuanto al material que prevalece en los techos de las viviendas de ambas aldeas es el de lámina. A la fecha de la investigación en San José Pineda ha menguado el piso de tierra; respecto a El Camalote, el piso de tierra prevalece de manera significativa.

1.2.6.5 Desnutrición

En la aldea San José Pineda se tienen identificados 15 casos de niños con desnutrición crónica y para El Camalote 23 casos bajo la misma condición a la fecha de la investigación, en todos los casos ya cuentan con seguimiento y atención médica en el centro de salud del Municipio.

1.2.7 Migración

El cuadro que sigue da a conocer la tendencia de los habitantes en cuanto a la migración tanto en los pobladores de la aldea San José Pineda como en la aldea El Camalote:

Cuadro 7
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Emigración e inmigración
Año 2017

Descripción	Población	%
Aldea San José Pineda		
Lugar de emigración		
Ciudad capital	39	37
Cabecera departamental	23	21
Otro municipio	7	6
Otro departamento	26	24
Exterior	13	12
Total	108	100
Lugar de inmigración		
Cabecera departamental	3	16
Otro municipio	15	79
Otro departamento	1	5
Total	19	100
Aldea El Camalote		
Lugar de emigración		
Ciudad capital	25	64
Cabecera departamental	2	5
Otro municipio	5	13
Otro departamento	6	15
Exterior	1	3
Total	39	100
Lugar de inmigración		
Ciudad capital	-	-
Cabecera departamental	2	29
Lugar de inmigración		
Otro municipio	4	57
Otro departamento	1	14
Total	7	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En las aldeas la emigración se da por motivos de trabajo. En San José Pineda y El Camalote el 12% y 3% respectivamente, viaja al extranjero en busca de mejores condiciones de vida, este fenómeno contribuye a la generación de remesas, lo que beneficia al Municipio y a la Comunidad, aunque en ocasiones provoca desintegración familiar, deserción escolar, violencia y pandillas. Los habitantes prefieren emigrar a la capital por

mejores condiciones de vida en lugar de los departamentos cercanos. La inmigración proviene por matrimonio con mujeres originarias de Chiquimulilla, Cuilapa, Jutiapa, Jalapa y aldeas cercanas.

1.2.8 Ecosistema

El ecosistema que prevalece es el terrestre, se puede apreciar variedad de plantas, animales que viven en él. Por ser un lugar de superficie alto, el clima es variado.

El suelo de los centros poblados es utilizado especialmente para la producción de maíz, frijol y café, este último es la principal fuente de ingresos de los hogares; se cultiva: banano, pacaya, flor de izote, durazno, limón mandarina, aguacate, naranja y limón criollo, los cuales son parte de los productos que se cosechan para la venta y el autoconsumo.

La inexistencia de ríos en las aldeas limita el ecosistema acuático, pero existe variedad de organismos que viven en lugares húmedos y en nacimientos de agua dulce. En los meses de verano se ve afectado por la escasez de agua en la región y la contaminación del ambiente afectan su existencia.

1.2.8.1 Agua

En San José Pineda existen tres nacimientos, el principal es conocido como “El Túnel”, con una profundidad de un metro por dos metros de diámetro, el acceso es restringido por el -COCODE-, para distribuir de manera equitativa el agua a los habitantes, dos carecen de nombre, con medidas de un metro de profundidad por un metro con cincuenta centímetros de diámetro y el último de un metro de profundidad por un metro con veinte centímetros de diámetro. Son utilizados para abastecer del recurso hídrico a la comunidad para cubrir necesidades básicas.

Los diez nacimientos que proporcionan agua a los habitantes de El Camalote son: El Mezcal, La Pila, La Danta, El Pozo de la Quebrada, El Tarral, Don Maco, El Tanque, El Pocito, El Limo y Don Mundo. Tienen un caudal permanente y una profundidad que no supera un metro. En invierno, ambas Aldeas se abastecen del agua proveniente de lluvias

y se observan riachuelos que al finalizar la temporada se secan, el principal uso que se le da es para oficio doméstico.

En el mapa tres se puede observar que los afluentes se encuentran bajo la superficie, estos abastecen de agua los pozos artesanales.

1.2.8.2 Bosque

En los centros poblados existen extensión con áreas de bosque conífero, matorral y árboles dispersos, los pobladores son los responsables de la preservación y uso sostenible de los mismos, en la actualidad son utilizados para uso doméstico.

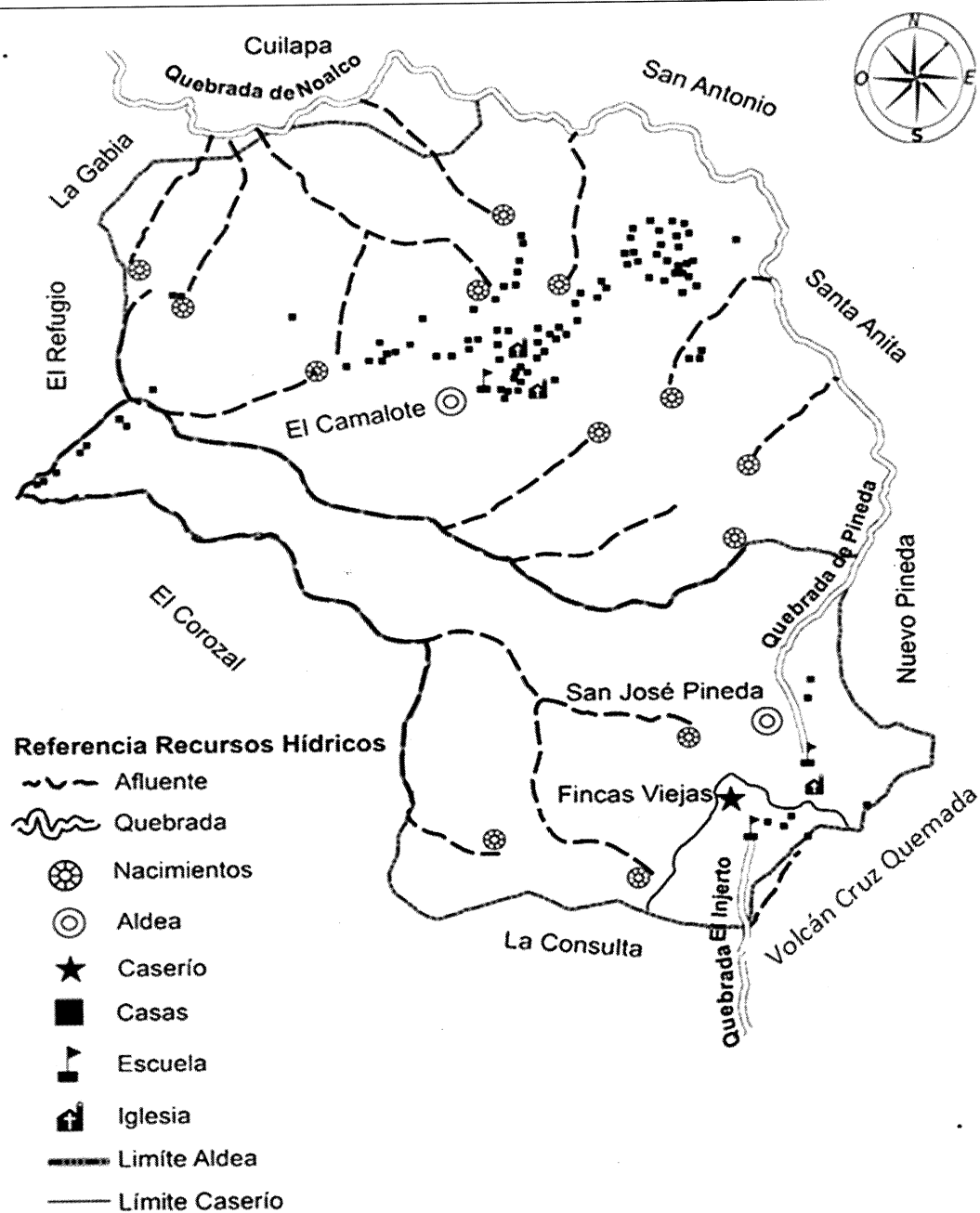
Ver el mapa cuatro. Presenta los tipos de bosque que existen en las Aldeas en estudio. En San José Pineda existe 10% de árboles dispersos que equivale a 1.4 kms², el 13% matorrales o montes bajos igual a 1.8 kms², el 70% de bosque conífero con árboles caducifolios con 9.8 kms², el 7% sin cobertura forestal correspondiente a 1 km². En El Camalote el 52% es matorral o monte bajo y equivale a 10.92 km², el 42% es conífero con árboles caducifolios con 8.82 kms² y sin cobertura 6%, que equivale a 1.26 km².

1.2.8.3 Suelos

Por su origen, hay dos grandes zonas de suelos en Guatemala: volcánicos y sedimentarios. En general el relieve guatemalteco se incrementó al transcurrir varios millones de años por emanaciones de material volcánico, producto de las fisuras entre las placas tectónicas. Ello explica el origen volcánico de la mayoría de los suelos de la plataforma central de Guatemala. (Consejo Nacional de Áreas Protegidas, 2008).

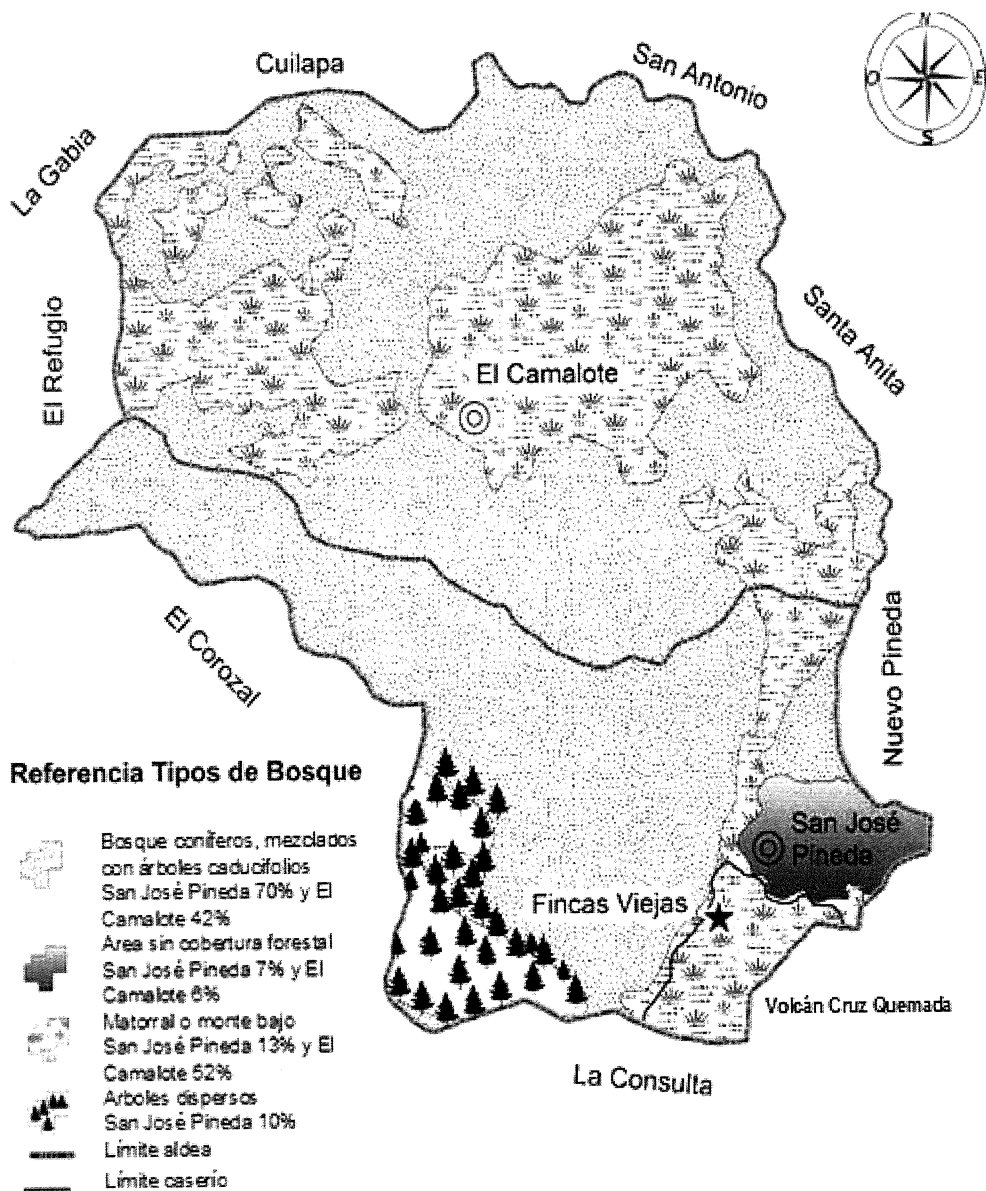
De acuerdo a la clasificación del reconocimiento de suelos de la República de Guatemala y del Instituto Agropecuario Nacional -IAN- de 1956, el suelo de las Aldeas pertenece a la serie Cuilapa, adecuado para la producción de café. Según la clasificación Cuilapa (Cu) el suelo en la aldea San José Pineda el 98% es Cuilapa y en El Camalote un 95%. Se observa el 2% y 5% de suelo Mongoy (Mg) el mismo es arcilloso muy fino de color café marrón.

Mapa 3
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Recursos hídricos
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la hoja topográfica consultada 2158 IV Cuilapa, escala 1-50000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

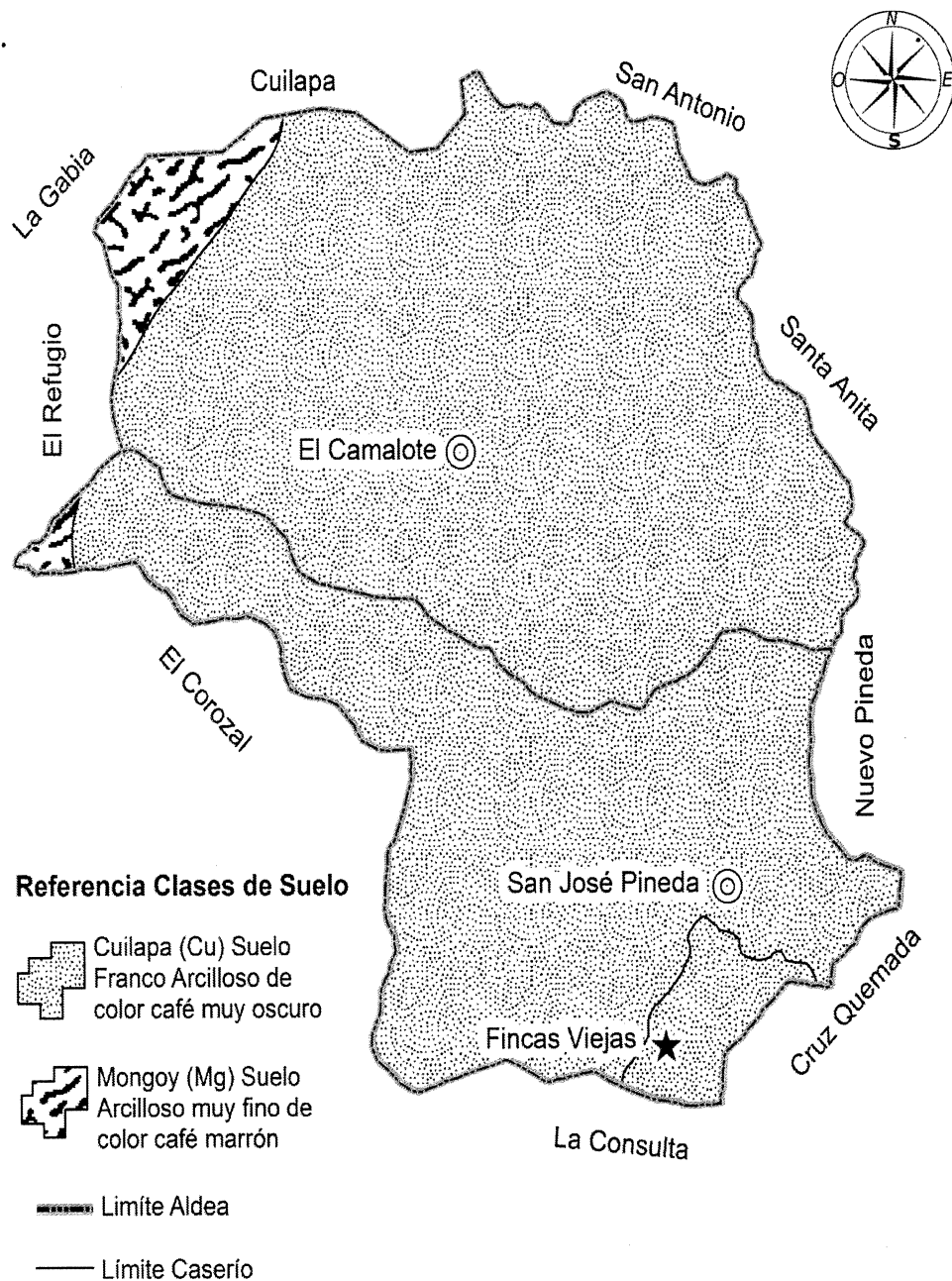
Mapa 4
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Tipo de bosques
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la hoja topográfica consultada 2158 IV Cuilapa, escala 1-50000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Ver el mapa cinco. Presenta los tipos de suelo que existen en las aldeas San José Pineda y El Camalote.

Mapa 5
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Tipo de suelos
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a la hoja topográfica consultada 2158 IV Cuilapa, escala 1-50000 del Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

1.2.8.4 Flora y fauna

Ambas Aldeas cuentan con diversidad de vegetación, la tierra es fértil. Se observan los siguientes árboles: pino, ciprés, cedro y colpachí; en árboles frutales duraznero, manzano, aguacate, naranjo dulce, guayabo, mango de hilacha, nísperos, lima limón, banano, limón, lima, higo, mora, plátano, majunche, papaya y pera; verduras y legumbres: güisquil, tomate, pepino, rábano, zanahoria, chile pimiento, remolacha y ayote; diferentes tipos de hierbas comestibles y medicinales: hierba buena, verbena, chipilín, macuy, chiltepe, pericón, ruda, cilantro, albahaca, achiote, chilca. Flora silvestre: pacaya, apazote y flor de izote.

En relación a la fauna estas aldeas se caracterizan por tener variedad, algunas de las especies se pueden visualizar en los alrededores de las viviendas tal es el caso de los insectos y bichos como zancudos, ronrones, polillas, grillos, moscas, mosquitos, cucarachas, moscas verdes, ciempiés, tarántulas, hormigas, escarabajos, mariposas, tortolitas, libélulas, arañas, avispas, saltamontes y gusanos.

Dentro de los mamíferos existen: perros, gatos, ardillas, tacuazines, conejos, caballos, armadillos, cerdos, burros, ratones de campo, mapaches y comadreas; en cuanto a las aves: gallinas, patos, chompipes y pericas; con relación a los anfibios: ranas y sapos; de animales catalogados como reptiles: culebras, iguanas, lagartijas y geocos.

1.2.8.5 Orografía

Las Aldeas se caracterizan por tener cerros y zanjones los cuales no tienen nombre, respecto a las quebradas se visualizan en el mapa cuatro, dentro de sus límites no se encuentran volcanes.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

Describe el ámbito social de las aldeas San José Pineda y El Camalote, así mismo los servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgos existentes, lo cual forma parte del proceso de caracterización obtenido en el trabajo de campo.

1.3.1 Organizaciones

Son instituciones conformadas por una estructura organizacional, la cual funciona con recurso humano, material y tecnológico para cumplir un objetivo determinado que beneficie a la sociedad y atender las necesidades de esta, puede ser con o sin fines de lucro.

1.3.1.1 Sociales

Con el objetivo de mejorar las condiciones de bienestar de las aldeas San José Pineda y El Camalote; cuentan con varias organizaciones sociales, las cuales se encargan de la gestión del desarrollo comunitario. Entre las cuales se mencionan las siguientes:

- Organización comunitaria

En las aldeas San José Pineda y El Camalote existe un Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, integrado por presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, vocal I, vocal II, vocal III. Según la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto No. 11-2002; la importancia de esta organización radica en la participación de los pobladores en las soluciones de problemas existentes en los centros poblados, además de comunicar al Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, las necesidades que afrontan las Aldeas.

- Junta escolar

En el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza de la aldea San José Pineda, existe una Junta Escolar elegida por padres de familia para un período de cuatro años con derecho a reelección, encargada de administrar los fondos otorgados por el Ministerio de Educación para el programa de alimentación escolar del gobierno. En la aldea El Camalote las madres de los alumnos están organizadas en grupos para preparar y cocinar la refacción de los estudiantes, también realizan labores de limpieza dentro de la escuela para el bienestar de los niños.

- Organizaciones religiosas

Dentro de las organizaciones de esta índole se encuentran: una iglesia católica en San José Pineda, ubicada en el centro de la aldea y dos evangélicas una al este y otra al oeste. En El Camalote existe una iglesia católica y una evangélica ambas al inicio de la aldea.

1.3.1.2 Culturales

A través del censo comunitario realizado en la aldea San José Pineda se determinó que existe un representante del parlamento Xinca, la sede se encuentra en el municipio de Barberena, departamento de Santa Rosa, según entrevista dirigida a la señora (Ramírez, 2017) el objetivo es el desarrollo y reconocimiento de la cultura y del folklore, donde se resalta la participación de la mujer.

Atienden invitaciones de participación en actividades culturales que se desarrollan en los diferentes departamentos de Guatemala, por medio de las cuales dan a conocer la cultura Xinca a través de la representación.

1.3.1.3 Deportivas

En San José Pineda existe una organización informal reconocida por los habitantes como “La Directiva” integrada por un encargado y dos asistentes residentes de la aldea; cuyo objetivo principal es promover, desarrollar y organizar actividades deportivas para contribuir a la convivencia social y al mejorar la salud de los pobladores.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se describen los servicios básicos y su infraestructura, que las aldeas necesitan para satisfacer las necesidades de sus habitantes, para que tengan calidad de vida y logren un desarrollo tanto personal como de la comunidad.

1.4.1 Educación

En 1975 durante el gobierno del presidente General Kjell Eugenio Laugerud García, se fundó la escuela con el esfuerzo de la comunidad, la participación de la municipalidad y del comité nacional Pro-Construcción de Escuelas.

Las actividades escolares se imparten en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, desde principios del año 2017, debido a los daños ocasionados por los temblores del año 2011 en la infraestructura de la misma. En el centro educativo se imparte los niveles pre primario y primario en jornadas matutina y vespertina, se reciben clases de manera alterna en horario de 8:00 a.m. a 12:00 p.m., para no afectar las actividades del Instituto.

Está en el centro de la Aldea, a un costado del centro de salud con una vía principal de terracería para el acceso, el mobiliario y equipo está en condiciones regulares, tiene un amplio terreno cercado con block en malas condiciones, el edificio es formal con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento, ventanas de vidrio transparente, energía eléctrica, ventilación adecuada y carece de agua entubada y sistema de recolección de basura.

La infraestructura del edificio del instituto cuenta con cuatro aulas, con pupitres y pizarrones, un salón con diez equipos de cómputo, dirección, un baño para hombres y uno para mujeres, compartidos entre maestros y alumnos, una bodega en el interior de la dirección, no existe área deportiva por lo que utilizan la cancha comunitaria ubicada en el centro de la Aldea para impartir la clase de Educación Física. A la fecha de la investigación se encontraba en construcción una galera para actos cívicos.

El área administrativa cuenta con lo siguiente: estantería, horno de microondas, un dispensador de agua, archivo, mesa y silla para el director. Instrumentos musicales: redoblantes, caja de golpe seco, cuádruple y lira utilizados en actividades de independencia.

La comunidad educativa tanto jornada matutina como vespertina de la escuela y el instituto se integra de la manera siguiente:

Cuadro 8
Aldea San José Pineda, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Población escolar
Año 2017

Jornada matutina				
Niveles	Inscritos 2016	Inscritos 2017	Rangos de edad	Maestros
Preprimaria	12	18	4 a 6 años	1
Primaria	23	53	7 a 14 años	4
Total	35	71		5
Jornada vespertina				
Preprimaria	22	32	4 a 6 años	1
Primaria	47	54	7 a 14 años	4
Total	69	86		5
Jornada Matutina Instituto por Cooperativa				
Básico				
Primero	26	25	12 a 17 años	7
Segundo	25	23		
Tercero	22	22		
Total	73	70		7

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La escuela cuenta con cinco maestros en cada jornada de los niveles preprimaria y primaria, que incluye a los directores. La falta de maestros ha provocado que algunos docentes tengan a su cargo dos grados, tal es el caso de los grados de primero-segundo, quinto-sexto de las dos jornadas, situación que afecta el aprendizaje de los estudiantes, las autoridades escolares han realizado trámites para la solicitud de maestros sin tener respuesta positiva a la fecha de la investigación. Los maestros de la jornada matutina son presupuestados por el Estado, en la vespertina existe una plaza presupuestada y cuatro con contrato municipal, los docentes son calificados según experiencia.

En el Instituto por Cooperativa laboran siete maestros que incluye al director, todos con estudios superiores, la experiencia de los mismos enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, los cursos que se imparten son rotativos entre los maestros. Las contrataciones las realiza la junta de padres de familia y el director con base a aptitudes y preparación.

Los beneficios escolares son una obligación que el Estado debe proveer a las escuelas, dentro de estos están: El Programa de Alimentación Escolar que equivale a Q. 1.53 diarios por estudiante, una Valija didáctica para docentes por Q. 220.00 anuales que incluye: marcadores, almohadillas, lapiceros, lápices, entre otros. Además el programa de Gratuidad de la Atención, de Q. 40.00 por alumno anual, destinada a la compra de utilería y enseres de limpieza que las instalaciones necesiten. También son beneficiados con libros de texto que provee el -MINEDUC-, aunque no son suficientes para la cantidad de alumnos que existen, estos son recibidos meses después de dar inicio cada ciclo escolar. El mobiliario que utilizan los estudiantes de la escuela, es prestado por el Instituto.

En la aldea El Camalote la Escuela Oficial Rural Mixta fue fundada en marzo de 1993, se encuentra ubicada a un costado de la entrada principal de la aldea, la ruta de acceso es de terracería, la construcción es formal, paredes de block, techo de lámina, piso de cemento, ventanas de vidrio transparente, energía eléctrica, pozo ciego como letrina este compartido entre maestros y alumnos, cocina, bodega y patio de tierra.

Es el único centro educativo que existe en el lugar, carece de agua, servicio de limpieza y botiquín, entre el mobiliario que posee está: mesas, sillas en condiciones regulares para los docentes, escritorios en buen estado, pizarrones, librerías y libros de texto para los niños.

La comunidad educativa de la escuela en la aldea El Camalote se integra de la manera siguiente:

Cuadro 9
Aldea El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Población escolar
Año 2017

Nivel	Inscritos 2016	Jornada Matutina		Maestros
		Inscritos 2017	Rangos de edad	
Preprimaria	29	31	5 a 6 años	1
Primaria	113	114	7 a 14 años	7
Total	142	145		8

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se puede observar un incremento del 1.02% de estudiantes inscritos con relación al año anterior, Los beneficios escolares con los que cuenta el centro educativo son los mismos otorgados a la escuela Oficial Mixta San José Pineda.

- Deserción escolar

Los casos comunes son por enfermedad y desinterés de los padres de familia, según entrevistas a los directores de escuela en San José Pineda, en primer grado primaria se han retirado dos alumnos en ambas jornadas y un alumno de pre primaria en la jornada vespertina. En el nivel básico no hay casos reportados de deserción a la fecha de la investigación.

En cuanto a la aldea El Camalote según los datos obtenidos en la investigación de campo, se determinó que para el año 2017 prevalece la misma cantidad de alumnos inscritos en el nivel pre primario. Sin embargo a la fecha de la investigación en el nivel primario existen dos casos de deserción que equivale al 1% de total de alumnos inscritos, esto se debe a que las familias han emigrado a otros lugares.

- Repitencia

En ambas jornadas se registraron cuatro casos de repitencia, dos en preprimaria por deserción escolar y dos en primaria.

Según el director (Pineda, 2017), en el nivel primario existen catorce casos de repitencia, esto se debe a lo siguiente: abandono de estudios para ayudar en actividades agrícolas y domésticas a temprana edad y falta de atención de los padres.

- Financiamiento

La forma en que se obtienen los recursos financieros en el instituto es la siguiente: la Municipalidad otorga Q. 1,450.00 mensuales por cada 70 estudiantes inscritos, al inicio del ciclo escolar los padres de familia cancelan una cuota de Q. 5.00 por concepto de inscripción y mensualidades de Q. 30.00 por servicios de los docentes.

- Nivel educativo

A continuación se presenta un cuadro que refleja el nivel educativo alcanzado por los habitantes de la aldea San José Pineda y la aldea El Camalote.

Cuadro 10
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Nivel educativo
Año 2017

Nivel educativo	Censo 2002		Censo 2017	
	Población	%	Población	%
San José Pineda	1031	100.00	927	100.00
Preprimaria	2	0.19	38	4.12
Primario	529	51.31	402	43.36
Básicos	51	4.95	109	11.75
Diversificado	17	1.65	150	16.18
Superior	1	0.10	14	1.51
Ninguno	431	41.80	214	23.08
El Camalote	479	100.00	618	100.00
Preprimaria	-	-	31	5.02
Primario	235	37.36	296	47.90
Básicos	8	1.27	41	6.63
Diversificado	2	0.32	16	2.59
Superior	-	-	-	-
Ninguno	384	61.05	234	37.86

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

Según datos obtenidos a través del censo comunitario realizado por los estudiantes de EPS de Ciencias Económicas, se verificó que en la aldea San José Pineda la comunidad escolar en primaria decreció comparado con el último censo nacional.

En la aldea El Camalote el número de estudiantes ha aumentado en comparación al último censo del año 2002. En la actualidad existen más personas graduadas que forman el 2.59% de la población total. El 37.86% de los habitantes no tienen un nivel educativo.

- Cobertura educativa neta y bruta

El siguiente cuadro muestra la cobertura educativa durante el año 2017 de las aldeas San José Pineda y El Camalote.

Cuadro 11
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Cobertura educativa
Año 2017

Niveles	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura en %	Déficit en %
San José Pineda	235	226		
Preprimaria	54	49	90.74	9.26
Primaria	126	107	84.92	15.08
Básicos	55	70	127.27	-
El Camalote	212	145		
Preprimaria	49	31	63.27	36.73
Primaria	114	114	100.00	100.00
Básicos	49	-	-	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La gestión realizada por el personal docente ha incrementado la asistencia escolar en el nivel primario, en básicos los alumnos inscritos son más de los que están en edad escolar, esto se debe a que asisten jóvenes de aldeas aledañas.

En la aldea El Camalote la cobertura educativa ha alcanzado niveles significativos en la población en edad escolar, padres y maestros cada año gestionan para que se aumente el número de estudiantes en la escuela.

- Alfabetismo y analfabetismo

A continuación se detalla la cantidad de personas por género que saben leer y escribir en la aldea San José Pineda.

Cuadro 12
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Alfabetismo y analfabetismo
Año 2017

Sexo	Población en edad de ser alfabetizada	Población alfabeta	Población analfabeta	Tasa de alfabetismo	Tasa de analfabetismo	Totales
San José Pineda	837	699	138	84%	33%	100%
Masculino	412	346	66	84%	16%	100%
Femenino	425	353	72	83%	17%	100%
El Camalote	508	386	122	76%	24%	100%
Masculino	270	206	64	76%	24%	100%
Femenino	238	180	58	76%	24%	100%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Según el censo realizado en la aldea San José Pineda, se observó que el 84% de la población es alfabeta. La UNICEF considera como primera infancia a los niños de 0 a 5 años, por lo que aún no ha desarrollado las habilidades motrices e intelectuales para formar parte de la población estudiantil.

En la aldea El Camalote el 76% de la población en edad de ser alfabetizada no lee ni escribe, por diversos factores: falta de interés, costumbre, trabajo y recursos. En el lugar hay más hombres alfabetas, esto se debe a que por tradición en algunos hogares se invierte más en la educación del hijo varón que será el responsable de sostener a la familia.

1.4.2 Salud

San José Pineda cuenta con un Puesto de Salud, que atiende a los habitantes de la comunidad, así como al caserío Fincas Viejas y a la aldea El Camalote, el horario de atención es de 8:00 am a 4:00 pm de lunes a viernes. Brinda cobertura para enfermedad común, es abastecido trimestralmente por el centro de salud ubicado en el Municipio, con medicamentos básicos como: acetaminofén, sulfato ferroso, sueros, ácido fólico y amoxicilina. Según datos obtenidos del censo se presenta el número de hogares que indicaron utilizar los siguientes servicios:

Cuadro 13
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Cobertura
Año 2017

Descripción	Hogares	%
Aldea San José Pineda		
Puesto de salud	206	80
Hospital de Cuilapa	38	15
Médico particular	10	4
Comadrona	0	0
Otros	2	1
Total de hogares	256	100
Aldea El Camalote		
Puesto de salud	111	79
Hospital de Cuilapa	15	11
Médico particular	11	8
Comadrona	1	1
Otros	3	2
Total	141	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior, se puede observar que el 20% de los habitantes no utiliza el puesto de salud, debido a que en ocasiones se encuentra desabastecido, cerrado por capacitaciones o jornadas de vacunación y prefieren acudir a otros centros asistenciales ubicados en el municipio de Santa María Ixhuatán o en la Cabecera Departamental.

El puesto de salud se encuentra ubicado en el centro de la aldea, detrás de la iglesia católica, es administrado por cuatro enfermeros auxiliares.

La infraestructura está diseñada de la siguiente manera: al ingresar se encuentra la sala de espera, seguido dos clínicas y un sanitario, cuenta con servicio de energía eléctrica y utilizan un pozo propio para la obtención del agua. El mobiliario y equipo es el siguiente: dos camillas, carrito de curaciones, dos escritorios, dos pesas, dos tallímetros, tres sillas, cuatro bancas de espera, esfigmomanómetro, estetoscopio, termómetro, estufa de gas y refrigerador para conservar en buen estado las vacunas.

En cuanto a las dificultades que se pueden mencionar en el puesto de salud son: falta de medio de transporte para cubrir emergencias, programación de mantenimiento del equipo e instalaciones, teléfono móvil o línea fija para cubrir los requerimientos de la comunidad.

Según información proporcionada por uno de los enfermeros del puesto, no cuentan con una categoría asignada, las clasificaciones solo son otorgadas a los centros de salud.

- Morbilidad general

A continuación se detallan las principales causas de morbilidad en la población adulta en los centros poblados.

Cuadro 14
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Causas de morbilidad general
Año 2017

Enfermedades	Año 2017 Casos	%
Aldea San José Pineda		
Infecciones Respiratorias Agudas -IRA-	27	29.67
Diversas causas	12	13.19
Infección del Tracto Urinario -ITU-	10	10.99
Cefalea	8	8.79
Alergias	7	7.69
Micosis	7	7.69
Parasitismo intestinal	5	5.49
Gastritis	5	5.49
Amebiasis	4	4.40
Trauma (Golpes)	4	4.40
Infección intestinal	2	2.20
Total	91	100.00
Aldea El Camalote		
Diversas causas	19	29.23
Infecciones Respiratorias Agudas -IRA-	13	20.00
Amebiasis	9	13.85
Parasitismo intestinal	8	12.31
Cefalea	4	6.15
Gastritis	4	6.15
Alergias	3	4.62
Aldea El Camalote		
Infección intestinal	3	4.62
Trauma (golpes)	2	3.08
Total	65	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

De acuerdo a la información proporcionada por el encargado del Puesto de Salud las enfermedades comunes son las infecciones respiratorias agudas, amebiasis y parasitismo intestinal, presión arterial, infecciones en la boca, en la piel, parásitos por ingerir agua y alimentos contaminados, por cada 1,000 personas se han enfermado 91 en San José Pineda y en El Camalote 65.

- **Morbilidad infantil**

Seguidamente se presenta el cuadro que refleja las causas más comunes de morbilidad infantil en las aldeas San José Pineda y El Camalote según la investigación realizada en el año 2017.

Cuadro 15
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Causas de morbilidad infantil
Año 2017

Enfermedades	Año 2017 Casos	%
San José Pineda	6	100.00
Infecciones Respiratorias Agudas -IRA-	5	83.33
Neumonía	1	16.67
El Camalote	8	100.00
Infecciones Respiratorias Agudas -IRA-	3	37.50
Neumonía	2	25.00
Infección intestinal	1	12.50
Candidiasis oral	1	12.50
Dermatitis	1	12.50
Total	14	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La morbilidad infantil de ambas aldeas representa el 7.25% del total de niños menores a cuatro años. Sin embargo, de acuerdo a la información proporcionada por el encargado del Puesto de Salud, hay casos que no son diagnosticados por especialistas y son tratados por las madres en los hogares.

- **Mortalidad**

Se refiere a la cantidad de personas que mueren en un lugar y período determinado. A continuación se presentan las principales causas de mortalidad en los centros poblados.

Cuadro 16
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Causas de mortalidad general
Año 2017

Causas	Hombres	Mujeres	Total	%
Aldea San José Pineda				
Embolia cerebral	1	-	1	16.67
Cáncer	2	2	4	66.66
Homicidio	1	-	1	16.67
Total	4	2	6	100.00
Aldea El Camalote				
Infartos	-	1	1	33.33
Cáncer	2	-	2	66.67
Total	2	1	3	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Las causas de muerte en ambas Aldeas han sido ocasionadas por enfermedades relacionadas con infartos, embolia cerebral, cáncer, entre otras. En San José Pineda han fallecido por enfermedad, tres hombres y dos mujeres, por homicidio un hombre. En la aldea El Camalote dos hombres y una mujer por enfermedad. Con la información recabada se puede mostrar que el índice de violencia en estas aldeas es bajo, el género con mayor número de muertes es el masculino.

1.4.3 Agua

En las Aldeas no existe el servicio de agua potable en los hogares, se abastecen por medio de pozos y nacimientos, los cuales se encuentran retirados del centro poblado, el caudal es limitado y resulta insuficiente para cubrir las necesidades de las familias. Los pobladores utilizan para su recolección utensilios del hogar como: tinajas, galones y cubetas.

1.4.4 Drenajes

A través del censo comunitario y mediante la observación, se estableció que las aldeas San José Pineda y El Camalote carecen de una red de drenajes donde pueda desembocar el agua que utilizan los hogares y la que proviene de la lluvia, por lo tanto esta es

absorbida por la tierra, lo cual contamina el subsuelo, el medio ambiente y genera enfermedades.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Las Aldeas cuentan con servicio de alumbrado público, en San José Pineda existen 60 postes de los cuales 35 tienen lámparas en buen estado, siete no funcionan y 18 no cuentan con alumbrado público; El Camalote tiene 50 postes de los cuales 12 tienen lámparas en buen estado tres en mal estado y 35 no tienen lámparas, ubicados en calles principales y callejones, los postes son fabricados con madera de eucalipto.

La tarifa del kWh es de Q. 1.86 aplicado al servicio domiciliar en ambas aldeas. La empresa proveedora del servicio es ENERGUATE, a través de la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A., -DEORSA-.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Este servicio es fundamental para determinar las condiciones en las cuales habita la población, de acuerdo a las características que tienen los centros poblados estos utilizan los siguientes: sanitarios lavables conectados a una fosa séptica, letrinas o pozos ciegos.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

En las dos Aldeas, la Municipalidad no presta el servicio de extracción y tratamiento de desechos sólidos, sin embargo la forma de desechar la basura es: la orgánica se utiliza como abono, la no orgánica la tiran en basureros clandestinos y/o la queman, esta práctica la realizan por costumbre.

1.4.8 Cementerios

La aldea San José Pineda carece de un cementerio para realizar el sepelio de los difuntos, por este motivo cuando la persona fallece, el cadáver es trasladado hasta el cementerio de la Cabecera Municipal. La aldea El Camalote llevan a cabo el mismo proceso para realizar el sepelio, la diferencia es que el cementerio en que entierran a los fallecidos está ubicado en la aldea Santa Anita, por la cercanía del lugar.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aldeas San José Pineda y El Camalote carecen de un sistema de tratamiento de aguas servidas. Las aguas residuales generadas por los habitantes en los hogares no tienen un lugar adecuado donde desembocar y están a simple vista, estas son absorbidas por el suelo lo cual genera lodo y contaminación en el medio ambiente.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

“Pueden ser instituciones de gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población”. (Aguilar Catalán, 2015, pág. 45)

Las aldeas San José Pineda y El Camalote cuentan con apoyo mínimo de entidades gubernamentales y/o internacionales por lo que el desarrollo de las comunidades es bajo.

1.5.1 Estatales

Entre las entidades de Estado que prestan sus servicios a las aldeas San José Pineda y El Camalote se encuentra la Sub Estación 33-13 de la Policía Nacional Civil ubicada en el municipio de Santa María Ixhuatán, encargada de prestar servicios de seguridad y protección, realizar vigilancia de manera eventual debido a que cuentan con una radio patrulla.

1.5.2 Internacionales

En la aldea San José Pineda existe el apoyo de la Fundación Cristiana para Niños y Ancianos (UNBOUND), la cual fue creada en Kansas City en 1981 por los hermanos Hentzen, la misma brinda apoyo a niños y ancianos a través de apadrinamientos. El apoyo para la aldea San José Pineda inició en el año de 1989, es financiada por aportes de familias extranjeras, los recursos se utilizan para cubrir gastos de funcionamiento y para cuotas de apadrinamiento. El programa tiene la limitante que si los padrinos no continúan con el aporte al beneficiado no se le puede asignar otro padrino.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

Se presenta el inventario de necesidades productivas y potencialidades de los mismos para el desarrollo de las Aldeas, con estos productos de consumo se pueden coadyuvar a obtener beneficios económicos a las comunidades por medio de la producción masiva.

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES PRODUCTIVAS

A continuación, se enlista el inventario de potencialidades productivas encontradas en las aldeas San José Pineda y El Camalote:

Tabla 4
Aldea San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Inventario de potencialidades productivas
Año 2017

No.	Agrícolas	Centro poblado	Criterio de selección
1.	Producción de banano majunche	Aldea San José Pineda y El Camalote	La altitud máxima recomendada para este cultivo es de 2,000 metros sobre el nivel del mar y necesita una temperatura entre los 20 y 30 grados centígrados, en temperaturas inferiores a los 15 grados centígrados se detiene el crecimiento.
2.	Producción de piña	Aldeas San José Pineda y El Camalote	Precisa una temperatura media anual de 25 a 32 grados centígrados, un régimen de precipitaciones regular (entre 1,000 – 1,500 milímetros) y una elevada humedad ambiental.
3.	Producción de tomate	Aldeas San José Pineda y El Camalote	Las temperaturas óptimas para su crecimiento se encuentran en unos 25 grados centígrados por el día y entre 15 y 18 grados centígrados en la noche. No es exigente en cuanto a suelos, aunque prefiere los sueltos y ricos en materia orgánica.
4.	Producción de mango	Aldeas San José Pineda y El Camalote	Se adapta bien a los climas tropicales y subtropicales, con rangos de temperatura entre los 20 a 25 grados centígrados. La humedad relativa debe situarse por debajo del 70%, se adapta a cualquier tipo de suelo que sea bien drenado.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Agrícolas	Centro poblado	Criterio de selección
5.	Producción de plátano	Aldeas San José Pineda y El Camalote	Exige un clima cálido, con temperatura media entre los 26 y 27 grados centígrados y una constante humedad en el aire. Los suelos aptos para el desarrollo del cultivo son aquellos que presentan una textura franco arenosa o arcillosa.
6.	Producción de cebolla	Aldeas San José Pineda y El Camalote	Los climas templados o cálidos son los más favorables para su cultivo. El rango de temperatura óptima para su crecimiento es de 14 a 32 grados.
7.	Producción de toronja	Aldeas San José Pineda y El Camalote	Admite alta gama de tipos de suelos y prospera en un clima subtropical cálido.
	Pecuaría	Centro poblado	Criterio de selección
8.	Crianza de pelibueyes	Aldeas San José Pineda y El Camalote	La oveja pelibuey es fácil de criar y brinda una carne de buena calidad, con el clima que habita en las aldeas se puede evaluar la crianza de estos animales.
	Artesanal	Centro poblado	Criterio de selección
9.	Herrería	Aldeas San José Pineda y el Camalote	En la actualidad en San José Pineda solamente una persona se dedica a esta profesión, en El Camalote no existe este servicio, por lo que su crecimiento puede beneficiar a ambas poblaciones.
10.	Costurería	Aldeas San José Pineda y el Camalote	La costurería se puede utilizar como una actividad que puede generar ganancias y, al mismo tiempo, beneficiar a las Aldeas.
	Comercio y servicios	Centro poblado	Criterio de selección
11.	Caja rural	Aldeas San José Pineda y el Camalote	Actualmente solo existe una agencia de BANRURAL en el Municipio, por lo que los habitantes de las Aldeas deben recorrer largas distancias para tramitar servicios bancarios, una caja rural de dicha agencia puede ser recomendable de gestionar.
12.	Agencia de telefonía	Aldeas San José Pineda y el Camalote	Se podría colocar una agencia de telefonía que ofrezca las diferentes opciones de telefonía móvil o residencial.
13.	Comedor	Aldeas San José Pineda y el Camalote	En la actualidad no existe un negocio en ambas Aldeas que su fin primordial sea la venta de productos de alimentos preparados, sea desayunos, almuerzos o cenas.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

No.	Comercio y servicios	Centro poblado	Criterio de selección
14.	Salón de belleza	Aldeas San José Pineda y el Camalote	Se puede evaluar colocar un negocio que se dedique al servicio de belleza y el cuidado de la imagen, realizado por estilistas especializados en el cuidado de la piel, cabello, manos y uñas.
15.	Venta de agua purificada	Aldeas San José Pineda y el Camalote	Con la necesidad que se tiene actualmente del consumo de agua en las Aldeas, se puede planificar la venta de agua purificada, esto con el fin de lucrar el producto y al mismo tiempo facilitar el acceso al agua a la población.
16.	Negocio de venta de ropa	Aldeas San José Pineda y el Camalote	Para disminuir la distancia, el tiempo y costo de transporte de los habitantes de las Aldeas, se puede comercializar un negocio de venta de ropa, evaluando los gustos y preferencia del mercado.
17.	Librería	Aldeas San José Pineda y el Camalote	Con la existencia de niños en etapa escolar es recomendable evaluar la existencia de una librería que surta de materiales tales como: lápices, lapiceros, hojas de diferente clase, reglas, etc.
	Agro industrial	Centro poblado	Criterio de selección
18.	Harina de frijol	Aldeas San José Pineda y el Camalote	Con el cultivo actual que las Aldeas tienen de frijol, se puede procesar para producir harina, el cual tiene un valor nutritivo y natural.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La tabla anterior identifica las potencialidades productivas que pueden ser explotadas para generar empleo e ingresos económicos a las familias de las Aldeas. Debido a que la producción de frijol se puede potencializar, se proponen la producción de harina de frijol como proyecto productivo descrito en el capítulo III del presente informe, para ser evaluado por alguna organización o cooperativa y así poder ejecutarlo.

Las aldeas se encuentran ubicadas en una zona subtropical húmeda y muy húmeda, por lo que el clima es templado con una temperatura que oscila entre 20 y 25 grados centígrados, tienen precipitaciones pluviales que pueden variar entre los 1,000 y 2,000 mm anuales y con humedad entre 75% y 80%. Los dos tipos de suelos que prevalecen en las Aldeas son: Cuilapa y Mongoy con características erosionables, retención de humedad y fertilidad moderada.

Las condiciones climáticas y los tipos de suelos favorecen a las potencialidades productivas agrícolas y pecuarias observadas en ambos centros poblados, las cuales se pueden comercializar de forma local.

2.1.1 Requerimientos de necesidades productivas

A continuación se presentan las necesidades productivas de la Aldea encontradas en la investigación de campo:

Tabla 5
Aldeas de San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Requerimientos de necesidades productivas
Año 2017

No.	Centro Poblado	Necesidad productiva	Criterios de selección
1	Aldeas San José Pineda y El Camalote	Mercado	Otorgar a los productores un lugar adecuado para la comercialización de productos.
2	Aldeas San José Pineda y El Camalote	Centro de acopio	Conservación y resguardo de los productos para que los pequeños productores puedan competir en mercados ubicados en el centro urbano.
3	Aldeas San José Pineda y El Camalote	Asesoría técnica a los agricultores	Iniciar con la implementación de tecnología apropiada para mejorar la producción
4	Aldeas San José Pineda y El Camalote	Telecomunicaciones	Mejorar el servicio de comunicación a través de la instalación de teléfonos públicos.
5	Aldeas San José Pineda y El Camalote	Bancos	Facilitar el acceso al crédito a los pobladores para que puedan invertir en cultivos y estos sean comercializados.
6	Aldeas San José Pineda y El Camalote	Carreteras	Construcción de carreteras para mejorar el acceso y que la comercialización de los productos se incremente

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En la tabla anterior se pueden apreciar las necesidades productivas que tienen ambas aldeas, las cuales se identificaron mediante la técnica de observación. Es importante realizar una inversión para satisfacer las necesidades de la población y así generar un desarrollo económico a largo plazo el cual ayudará a mejorar las condiciones de vida.

2.1.2 Priorización de proyectos

De acuerdo a las necesidades de las Aldeas con el fin de cubrir las carencias inmediatas se detectaron los siguientes: facilitar el acceso al crédito a través de instituciones bancarias, carreteras y mercados.

CAPÍTULO III

PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO

PRODUCCIÓN DE HARINA DE FRIJOL

Al realizar la investigación de campo en las Aldeas, se observó que la producción de frijol es una de las principales actividades agrícolas, por tal motivo se da a conocer la propuesta de un proyecto productivo, a través de la cooperativa San José, R. L., que se ubicará en la aldea San José Pineda, tiene como finalidad la elaboración de harina de frijol bajo la marca FRISOL, así aprovechar la materia prima existente en el lugar y contribuir con la generación de empleo.

Con el propósito de darle un valor agregado al frijol se presenta el proyecto productivo: "producción de harina de frijol". El proyecto productivo será de ayuda para aprovechar la materia prima existente en el lugar y contribuir con la generación de empleo, con lo cual se espera un desarrollo social y económico en los centros poblados.

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Consiste en la elaboración de harina instantánea fortificada con vitaminas y minerales, donde se utilizará como ingrediente principal el frijol, para la preparación de comidas típicas que pueden realizarse con el grano. La mezcla será empacada en bolsas de polietileno de 65 gramos, con empaque llamativo el cual contiene detallado su valor nutricional, podrá encontrarse en depósitos y tiendas de los diferentes Municipios del departamento de Santa Rosa.

Para poner en marcha el proyecto se realizaron cinco estudios en los cuales se determinó la demanda, requerimientos técnicos, base legal para la conformación de la cooperativa, recursos financieros para determinar la rentabilidad y factibilidad del proyecto y el impacto ambiental que este podría tener.

3.2 OBJETIVOS

A continuación, se describe el objetivo general y los específicos del proyecto de producción de harina de frijol.

3.2.1 General

Proponer la creación de una estructura formal que se encargue de producir y comercializar un producto sustituto que ayude a fortalecer y aumentar la economía de la población por medio del aprovechamiento de los recursos agrícolas disponibles en las Aldeas, para contribuir con la generación de empleo y diversificar el producto.

3.2.2 Específicos

- Permitir a los participantes del proyecto la generación de ingresos a través de la venta del producto.
- Promover la participación de los agricultores para generar valor agregado en la producción del frijol.
- Incrementar la economía familiar de los asociados, mediante la propuesta del proyecto, para generar nuevas fuentes de empleo e ingresos mediante la venta del producto sustituto.
- Aprovechar la disponibilidad de materia prima de la localidad, para realizar una producción optima del producto.
- Demostrar las ventajas de consumir harina de frijol al hacer énfasis en los valores de la tabla nutricional adjunta al producto.
- Ofrecer a la población de los municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla un producto nuevo y de calidad.

3.3 JUSTIFICACIÓN

El producto tiene como propósito integrar los beneficios del grano, reunir sus nutrientes en una deliciosa mezcla con un bajo contenido en grasa y colesterol, contribuye al aumento de fibra en la dieta del consumidor y tiene propuesta una vida útil de dos años en anaquel.

Con los ingresos generados por las ventas de la harina de frijol, los miembros de la Cooperativa serán los principales beneficiados, lo cual les permitirá la recuperación de la inversión y la obtención de rentabilidad conforme el producto se dé a conocer e incrementen las ventas en los municipios Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y

Chiquimulilla. La puesta en marcha del proyecto generará cinco empleos: un administrador, un contador, dos operarios y un vendedor en la aldea San José Pineda.

Las principales aldeas que proveerán la materia prima serán San José Pineda y El Camalote, lo cual beneficiará a los habitantes con la generación de ingresos por la venta del frijol a la Cooperativa para la elaboración de la harina denominada con nombre comercial FRISOL.

3.4 ESTUDIO DE MERCADO

Para el proyecto de producción de harina de frijol, se establece como mercado meta los municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, dirigido a personas con gustos exigentes que deseen una alimentación sana y equilibrada.

El producto consiste en la producción y comercialización de un producto sustituto fortificado con vitamina A, minerales (hierro, zinc, potasio y magnesio), condimentos (sal de ajo y sal de cebolla), preservantes y colorantes que estarán de manera uniforme en el contenido.

El producto sustituto que se utilizó para efectuar el estudio de mercado fue Cremas Maggi que son elaboradas a base de harinas, (espárragos, pollo, tomate, champiñones, verduras, hongos) en presentación de 65 gramos a precio de Q. 5.50 en tiendas y depósitos de diferentes Municipios, el consumo por hogar es de 156 bolsas de harina el dato fue calculado mediante la Hoja de Balance de Alimentos -HBA- del INE año 2012.

3.4.1 Identificación del producto

Harina fortificada, elaborada a partir de una mezcla de frijol, puede ser consumida por niños a partir de un año, adultos y por toda la familia, se incluye un análisis del estudio de mercado, estudio técnico, administrativo-legal y financiero, con el objetivo de evaluar la implementación del proyecto.

Tabla 6
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Información nutricional
Año 2017

Tamaño de porción 1 plato		
Porciones por bolsa aprox. 5		
Descripción	100 g	1 porción
Calorías	-	-
Energía (Kcal)	332.00	49.50
Proteínas (g)	19.20	2.93
Fibra	4.30	2.80
Grasas totales (g)	1.80	0.28
Grasas saturadas (g)	0.12	0.02
Monoinsaturados (oléico)	0.06	0.01
Poliinsaturados (linoléico)	0.18	0.03
Minerales	mg	1 porción
Hierro	5.50	3.58
Zinc	2.79	1.81
Potasio	1,406.00	913.90
Magnesio	140.00	91.00
Vitamina A		5%

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Licda. Nutricionista Jennifer Tórtola. 2017.

En la tabla anterior se observan los beneficios y propiedades nutricionales que proporciona la harina de frijol al organismo de los consumidores.

3.4.2 Oferta

Es la cantidad de producto que se ofrece para satisfacer la necesidad de los consumidores, es representado por la producción más las importaciones.

- **Oferta histórica y proyectada**

Refleja los datos históricos y proyectados de la oferta, se tomó una muestra en tiendas y/o depósitos ubicados en Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla con el objetivo de identificar la cantidad de producto que ingresa a los Municipios.

3.4.3 Demanda

Es la cantidad de producto que los habitantes de una región estarían dispuestos a adquirir en un período determinado, para compensar la necesidad que se tenga de éste.

- Demanda histórica y potencial

Está representada por la cantidad de producto consumido en años anteriores y que consumirá de manera potencial. Se obtiene a través de multiplicar la población delimitada por el consumo por hogar.

Esta permite identificar a los consumidores específicos a los cuales se quiere dirigir el producto, para determinarla se tomaron en cuenta hogares que desean una alimentación sana y equilibrada los cuales están integrados en rango de uno a 65 años que requieren el cuidado de mantener una dieta sana, gustos, preferencias y con capacidad de compra de nivel socioeconómico medio.

- Demanda insatisfecha

Permite determinar la cantidad de producto que se necesita para cubrir en el mercado existente, se obtiene de la diferencia de la demanda potencial y el consumo aparente.

- Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Muestra el consumo de harinas en años anteriores, el cálculo de la demanda insatisfecha proyectada es fundamental, a través de esta se estudiará la viabilidad del mercado para el futuro.

3.4.4 Consumo aparente

Es un indicador que permite establecer la cantidad de consumo que tendrá la harina de frijol, durante un período determinado el cual puede ser de un año.

- Consumo aparente histórico y proyectado

Permite identificar la cantidad de harina consumida en años anteriores, así como lo que se espera para los años futuros. A continuación, se presenta el cuadro de estudio de mercado:

Cuadro 17
Municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Estudio de mercado
Período 2012-2022
(presentación en bolsas de 65 gramos)

Oferta histórica y proyectada de productos sustitutos				
Año	Producción	Importaciones	Oferta total	
2012	0	41,030	41,030	
2013	0	41,224	41,224	
2014	0	41,418	41,418	
2015	0	41,612	41,612	
2016	0	41,806	41,806	
2017	0	42,000	42,000	
2018	0	42,194	42,194	
2019	0	42,388	42,388	
2020	0	42,582	42,582	
2021	0	42,776	42,776	
2022	0	42,970	42,970	
Demanda potencial histórica y proyectada de harina de frijol				
Año	Población total	Población delimitada 15%	Consumo por hogar	Demanda potencial
2012	13,933	2,090	156	326,040
2013	14,203	2,130	156	332,280
2014	14,478	2,172	156	338,832
2015	14,760	2,214	156	345,384
2016	15,018	2,253	156	351,468
2017	15,281	2,292	156	357,552
2018	15,550	2,332	156	363,792
2019	15,824	2,374	156	370,344
2020	16,103	2,415	156	376,740
2021	16,355	2,453	156	382,668
2022	16,618	2,493	156	388,908
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de harina de frijol				
Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha	
2012	326,040	41,030	285,010	
2013	332,280	41,224	291,056	
2014	338,832	41,418	297,414	
2015	345,384	41,612	303,772	
2016	351,468	41,806	309,662	
2017	357,552	42,000	315,552	
2018	363,792	42,194	321,598	
2019	370,344	42,388	327,956	
2020	376,740	42,582	334,158	

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Demanda insatisfecha histórica y proyectada productos de harina de frijol			
Año	Demanda potencial	Consumo Aparente	Demanda insatisfecha
2021	382,668	42,776	339,892
2022	388,908	42,970	345,938

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017 y el método de mínimos cuadrados, $y = a + b(x)$, en donde $a=42,000$, $b=194$ y x para el año 2014. estimaciones y proyecciones de población de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla 1950-2050, del Instituto Nacional de Estadística, consumo por hogar realizado con datos de Hoja de Balance de Alimentos HBA, -INE-.

Luego de los cálculos realizados se determinó que la producción ha sido nula en el Municipio lo que provoca que todo el producto sea llevado por medio de las importaciones, las cuales han aumentado en el transcurso de los años, lo que indica que es un proyecto rentable para su instalación.

Para establecer las importaciones históricas, se realizaron encuestas en los municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla. Donde se visitaron tiendas y depósitos para determinar la cantidad de harina que consume la población, mientras que la proyección se realizó con base al método de mínimos cuadrados.

Se delimito un 15% de la población del mercado meta de los Municipios con el criterio de volumen y valor de la producción gustos y preferencias, rango de uno a 65 años que mantengan una dieta balanceada. El aumento del consumo interno de harina se visualiza como una oportunidad, así mismo se consideraron productos sustitutos que han sido adquiridos y el comportamiento futuro de los clientes. Se estima que por hogar consumirán tres sobres del producto sustituto a la semana lo que hace un total de 156 al año.

En el departamento de Santa Rosa no se produce harina de frijol, por lo tanto, no existe producción y exportación, al ejecutarse el proyecto se hará la distribución en los municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla, así conocer la demanda para poder abarcar el mercado meta de los mismos. Las importaciones se obtuvieron con una tasa de crecimiento del cinco por ciento.

Se observa un amplio mercado para la harina de frijol lo cual equivale a producir 128,639 bolsas de 65 gramos de harina FRISOL por año, lo que constituye a producir un total de 643,195 durante los cinco años de vida útil del proyecto. Existe demanda insatisfecha que podría ser cubierta al incrementar la producción, para cubrir la demanda potencial y el consumo aparente de los siguientes años.

3.4.5 Precio

“Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, en términos más amplios el precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar el producto o servicio.” (Kotler & Armstrong, 2004, pág. 98)

3.4.5.1 Determinación del precio

El precio fue determinado mediante encuestas realizadas en los Municipios para los productos sustitutos de harina el cual fue de Q. 5.00 y Q. 5.50 para el consumidor final en presentación de bolsas de polietileno de 65 gramos.

3.4.5.2 Estrategia de fijación de precio más margen

Se utilizará una estrategia de fijación de precios basada en costos de producción, distribución y venta más una tasa razonable de utilidad por su esfuerzo y riesgo.

Debe tenerse en consideración los precios establecidos en el mercado de productos similares o sustitutos, para conocer las tendencias que serán de utilidad para la harina dentro del mercado.

3.4.6 Comercialización

“La planificación y supervisión necesarias en el mercadeo de cierta mercancía o servicio en los diferentes lugares, ocasiones, cantidades y a los diferentes precios que mejor contribuyan al logro de los objetivos de la cooperativa”. (Roy & Lopez-Ballori, 1977).

- Mezcla de mercadotecnia

Los elementos de la mezcla de mercadotecnia son: producto, precio, plaza y promoción. Las herramientas mencionadas ayudaran a implementar la estrategia para el proyecto de producción de harina de frijol y llegar al mercado objetivo. A continuación, se presenta la mezcla de marketing para el proyecto:

Tabla 7
Municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Mezcla de mercadotecnia
Año 2017

Sub-variables	Descripción
Producto	
Atributos del producto	La harina se caracterizará por estar fortificada con vitamina A y sus nutrientes son: energía, proteínas, fibra y minerales como: hierro, zinc, potasio y magnesio, lo que hace que sea un producto de calidad.
Marca	Se identificará con el nombre FRISOL, que proviene de la deformación del español antiguo fesol.
Empaque	Se propone diseñar una envoltura de polietileno, llamativa que contendrá la harina de frijol, además un empaque secundario de cartón que contendrá 12 bolsas de 65 gramos para facilitar su distribución en cajas que contienen 12 empaques secundarios.
Precio	
Fijación de precios basada en la utilidad meta	Se determina el precio el cual logrará la utilidad meta que se está buscando. Esta estrategia muestra el costo y ganancias totales que pueden esperarse de acuerdo al volumen de ventas.
Estrategia para la fijación de precios para nuevos productos.	Se utilizará la estrategia de fijación de precios para penetrar en el mercado, el cual será de Q. 3.50 para el mayorista, por cada sobre de harina de frijol de 65 gramos. En la actualidad el precio en el mercado de los productos similares oscila entre Q. 5.00 y Q. 5.50.
Plaza	
Su objetivo es poner el producto a disposición del consumidor final para el momento en que lo necesite y en el lugar donde se desee adquirirlo la distribución debe ser en los municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla; se considera que la producción proyectada es suficiente para cubrir con la demanda y satisfacer las necesidades del consumidor final, se tomara en cuenta a mayoristas, detallistas como tiendas, abarroterías y mercado local de los Municipios mencionados.	
Promoción	
Publicidad	Se realizarán mantas de vinil para dar a conocer el nuevo producto.

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Promoción de ventas	Se darán degustaciones del producto en las tiendas y abarroterías que se encuentran en los Municipios antes mencionados; a los habitantes y visitantes.
Ventas personales	Que el vendedor fomente el surgimiento de una relación con cliente a largo plazo, que permita dar algún tipo de promoción (descuentos, vales, cupones, ofertas, etc.).

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La tabla describe cada una de las variables, para realizar la estrategia de marketing de la producción de harina de frijol, por ser un producto de con características únicas que lo diferencian de la competencia, se considera un precio accesible para que el consumidor final pueda adquirirlo.

3.4.6.1 Canal de comercialización

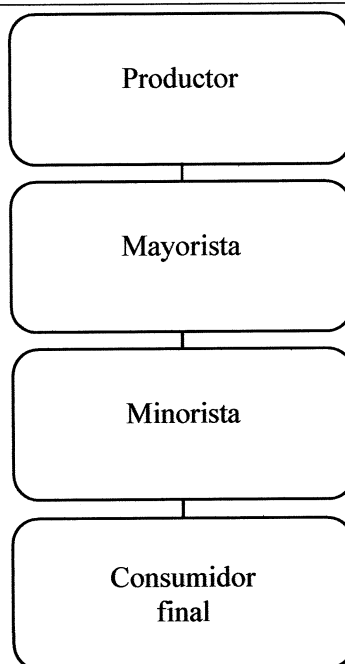
Proceso de traslado de un producto, desde el productor hasta el consumidor final, es necesario establecer las personas que participan en la comercialización de la harina de frijol, con esto lograr identificar el papel e importancia que ocupa cada uno de los mismos.

Ver gráfica uno, donde se presenta el canal de comercialización propuesto, según la investigación.

Con respecto a la producción de harina de frijol, se utilizará intermediación para su distribución, el productor es quien se encargará de transportar el producto hacia los mayoristas y el mismo al minorista que en su traspaso de propiedad entregará el 100% al consumidor final.

Permite minimizar el precio a cubrir por los consumidores, una mayor cobertura y participación del producto en los puntos de venta.

Gráfica 1
Municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Canal de comercialización
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

3.4.6.2 Márgenes de comercialización

Los productores de harina FRISOL harán uso de intermediarios para hacer llegar la producción al consumidor final.

Para la comercialización de harina de frijol en el cuadro anterior muestra que el mayorista con respecto al rendimiento, lo que indica Q. 0.07 centavos de ganancia por cada quetzal invertido, así también el minorista obtiene Q. 0.04 centavos. Referente a la participación en el mercado el productor cubre la mayor parte con un 74%, el 16% para el mayorista y el minorista con un 11%, lo que varía en el rendimiento del mayorista es el gasto de transporte.

A continuación, se presentan los márgenes que permite establecer diferencia entre el precio del productor y el que paga el consumidor final.

Cuadro 18
Municipios de Santa María Ixhuatán, San Juan Tecuaco y Chiquimulilla
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Márgenes de comercialización
Año 2017

Santa María Ixhuatán						
Participantes	Precio Q	Margen bruto Q	Costos gastos Q	MNC Q	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Productor	3.50					74
Mayorista	4.25	0.75	0.07	0.68	0.19	16
Alquiler de local			0.03			
Trasporte			0.02			
Carga y descarga			0.02			
Minorista	4.75	0.5	0.04	0.46	0.11	11
Alquiler de local			0.02			
Trasporte			0.02			
Consumidor final						
Total		1.25		1.14		100
San Juan Tecuaco						
Participantes	Precio Q	Margen bruto Q	Costos gastos Q	MNC Q	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Productor	3.50					74
Mayorista	4.25	0.75	0.07	0.68	0.19	16
Alquiler de local			0.03			
Trasporte			0.02			
Carga y descarga			0.02			
Minorista	4.75	0.5	0.04	0.46	0.11	11
Alquiler de local			0.02			
Trasporte			0.02			
Consumidor final						
Total		1.25		1.14		100
Chiquimulilla						
Participantes	Precio Q	Margen bruto Q	Costos gastos Q	MNC Q	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Productor	3.50					74
Mayorista	4.25	0.75	0.07	0.68	0.19	16
Alquiler de local			0.03			

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Participantes	Precio Q	Margen bruto Q	Costos gastos Q	MNC Q	% Rendimiento sobre la inversión	% Participación
Trasporte			0.02			
Carga y descarga			0.02			
Minorista	4.75	0.5	0.04	0.46	0.11	11
Alquiler de local			0.02			
Trasporte			0.02			
Consumidor final						
Total		1.25		1.14		100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Permite analizar y proponer aspectos de localización, tamaño de la unidad productiva, volumen y valor de la producción e identificar el proceso, equipo y maquinaria requerida.

3.5.1 Localización

A través del método de puntos se analiza los diferentes lugares donde es posible ubicar el proyecto, con el fin que el lugar ofrezca los beneficios necesarios para obtener la máxima ganancia.

3.5.1.1 Macro localización

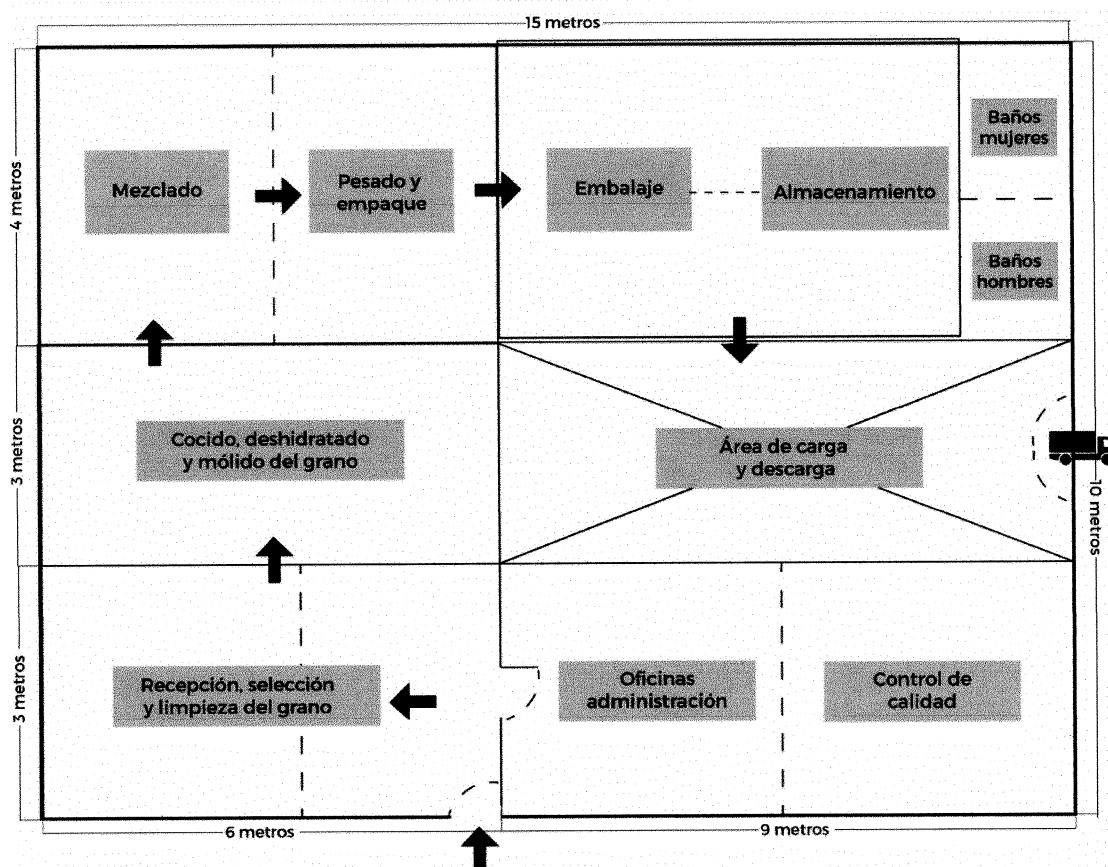
El proyecto se ubicará en el municipio de Santa María Ixhucatán, departamento de Santa Rosa, a 85 kilómetros de la Ciudad Capital, es el lugar adecuado por disponer del grano, mano de obra y vías de acceso accesibles para el proyecto.

3.5.1.2 Micro localización

Se ubicará en la entrada de la aldea San José Pineda a 7 kilómetros de la Cabecera Municipal, la cual es un área idónea para la obtención de la materia prima de la localidad y de la aldea El Camalote, ya que reúne las condiciones para recolectar el grano de la mejor calidad en la región.

A continuación, se presenta la distribución de las instalaciones del proceso de producción de harina de frijol, de la Cooperativa San José, R.L., ubicada en la aldea San José Pineda, municipio de Santa María Ixhuatán. Departamento de Santa Rosa:

Gráfica 2
Aldea San José Pineda, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción harina de frijol
Ubicación planta de producción
Año 2017



Fuente: Licda. Rocío Román, diseñadora gráfica. 2017.

En el plano anterior se muestra como estará distribuida la planta de producción y las oficinas administrativas donde se llevará el control de las compras de materia prima, así mismo la venta y distribución del producto terminado.

3.5.2 Tamaño

Se expresa la cantidad de producto por unidad de tiempo y se puede definir en función la capacidad de producción de bolsas de harina de frijol durante un determinado tiempo.

El tamaño del proyecto durante los cinco años será de 643,195 unidades.

3.5.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Se refiere a la cantidad de bolsas de 65 gramos que se producirá cada año durante la vida útil del proyecto de harina de frijol.

A continuación, se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción proyectada a cinco años.

Cuadro 19
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Volumen y valor de la producción
Años 1 – 5
(cifras en quetzales)

Año	Volumen de producción en sobres 65 grms.	Merma 0.005%	Total de producción en sobres 65 grms.	Precio de venta por unidad	Valor total de la producción en Q.
1	128,639	643	127,996	3.50	447,986
2	128,639	643	127,996	3.50	447,986
3	128,639	643	127,996	3.50	447,986
4	128,639	643	127,996	3.50	447,986
5	128,639	643	127,996	3.50	447,986
Total	643,195	3,215	639,980		2,239,930

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El volumen anual de la producción será de 128,639 bolsas de harina de frijol de 65 gramos, el cual está destinado a cubrir el 40% de la demanda insatisfecha calculada en el estudio de mercado, con un precio de Q. 3.50 cada una, generará un total de ingresos de Q. 447,986.00 por año.

Por cada libra de frijol se producen siete bolsas de harina de frijol de 65 gramos, lo cual significa que para cubrir con el total del volumen de producción anual se utilizarán en promedio 184.44 quintales de frijol que corresponden al 20.40% de la cosecha anual de las aldeas San José Pineda y El Camalote.

Durante el proceso de recepción y limpieza del grano se considera una merma del 0.005%, esto significa que al año en promedio se dejarán de producir 643 bolsas de 65 gramos de harina de frijol.

El valor total de la producción al finalizar los cinco años de vida del proyecto asciende a Q. 2,239,930.00; el proceso se llevará a cabo en un área en condiciones adecuadas para lograr la calidad e higiene en el producto.

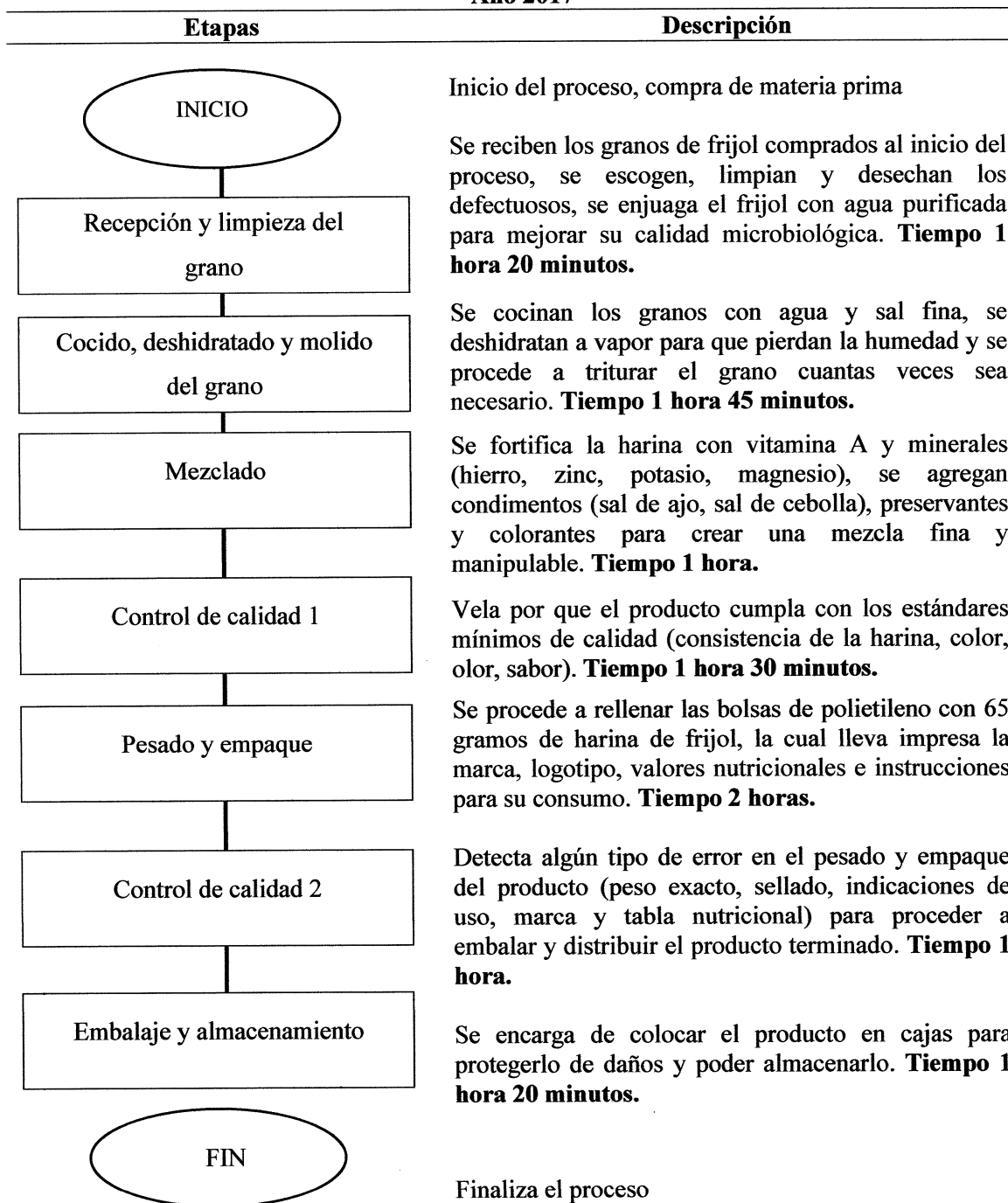
3.5.4 Flujograma del proceso productivo

Es indispensable que, durante la realización del proceso productivo, cada actividad se realice de acuerdo a las normas y estándares de calidad, para obtener óptimos resultados en la elaboración del producto.

Ver la gráfica tres. Flujograma del proceso productivo.

Se detallan las actividades que se llevarán a cabo en la producción de la harina de frijol, para poder optimizar recursos y tiempo, al inicio del proceso se procederá a la limpieza y desinfección de maquinaria, equipo e instalaciones para evitar contaminación cruzada, el personal contará con los implementos necesarios (guantes, redecillas, tapa bocas, botas de hule) para las buenas prácticas de manufactura.

Gráfica 3
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Flujograma del proceso productivo
Año 2017



3.5.5 Requerimientos técnicos

Es el detalle de los requerimientos de materia prima, mano de obra, mobiliario y equipo requeridos para determinar la factibilidad del proyecto, los cuales se describen a continuación:

- **Humanos:** el desarrollo del proyecto requiere personal que ejecute cada una de las actividades que conlleva al proceso de fabricación y comercialización de harina de frijol. Es importante emplear a una persona con funciones múltiples (administrador, contador y supervisor de planta), dos personas encargadas del proceso de producción y una de comercialización, se contratará un auditor externo que llevará a cabo la revisión de Estados Financieros.
- **Físicos:** es necesario hacer uso de maquinaria, herramientas para la elaboración de harina de frijol, así como equipo de oficina y otros gastos.

A continuación, se describen los requerimientos técnicos de producción de harina de frijol:

Tabla 8
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Requerimientos técnicos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Maquinaria y equipo		
Estufa semi industrial, 4 hornillas de acero inoxidable	unidad	1
Cilindro de gas (100 lbs.)	unidad	3
Llenadora semi industrial	unidad	1
Máquina selladora	unidad	1
Máquina deshidratadora	unidad	1
Molino industrial	unidad	1
Filtro de agua	unidad	1
Pallet	unidad	1
Herramientas		
Olla industrial acero inoxidable	unidad	2

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Mobiliario y equipo		
Mesa de trabajo	unidad	1
Escritorio secretarial	unidad	2
Silla secretarial	unidad	2
Archivo	unidad	2
Teléfono	unidad	2
Sillas plásticas	unidad	6
Equipo de seguridad (extinguidores 10 lbs.)	unidad	2
Equipo de computación		
Computadora	unidad	2
Impresora	unidad	2
Regulador voltaje UPS	unidad	2
Gastos de organización		
Gastos de organización	unidad	1
Materia prima		
Frijol	quintal	15.37
Sal fina	quintal	0.24
Vitamina A	kilo	0.47
Minerales (hierro, zinc, potasio, magnesio)	kilo	0.24
Preservantes	kilo	0.24
Colorantes	kilo	0.12
Condimentos (sal de ajo, sal de cebolla)	quintal	0.12
Mano de obra		
Recepción y limpieza de granos	día	4.33
Cocido, deshidratado y molido	día	4.08
Mezclado	día	3.92
Control de calidad 1	día	4.17
Pesado y empaque	día	4.50
Control de calidad 2	día	3.75
Embalaje y almacenamiento	día	4.58
Costos indirectos variables		
Bolsa de polietileno	unidad	10,720
Cajas de cartón	unidad	893
Cajas para embalaje	unidad	74
Energía eléctrica	kWh	44.35
Gas propano (100 lbs.)	unidad	3
Costos fijos de producción		
Arrendamiento de instalaciones	mensual	1

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Utensilios de producción		
Redecillas	unidad	20
Mascarillas	unidad	20
Guantes	unidad	100
Desinfectante	galón	2
Jabón líquido para trastes	galón	3
Gabachas	unidad	20
Botas de hule	par	3
Gastos variables de venta		
Fletes	viaje	
Gastos de ventas		
Sueldos de ventas	mensual	1
Publicidad	mensual	1
Exhibidor	unidad	1
Impulsadora	mensual	1
Degustaciones	mensual	1
Gastos de administración		
Sueldo del administrador	mensual	1
Honorarios auditor	mensual	1
Teléfono	mensual	1
Energía eléctrica	kWh	90.05
Papelería y útiles	mensual	1
Dietas a asociados	mensual	1

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La tabla anterior muestra los requerimientos necesarios para llevar a cabo la producción de harina de frijol que se deben utilizar en los cinco años de vida del mismo, para los cuales se contará con un espacio físico adecuado y lograr los objetivos planteados.

3.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Tiene como objetivo determinar, diseñar y estructurar la forma de organización de los productores al ejecutar el proyecto, así como evaluar la capacidad administrativa para desarrollarse y definir los niveles jerárquicos de la organización de acuerdo con las disposiciones según el marco jurídico legal aplicable en el país.

3.6.1 Justificación

Debido a que se requiere una institución que posea personalidad jurídica y patrimonio propio, con el fin de obtener financiamiento que facilite la realización del proyecto, se establecerá el presente estudio para determinar el tipo de organización ideal para desarrollar la actividad económica del proyecto. Los beneficios que se pueden obtener con la creación de una cooperativa es que los productores formen parte de los asociados, procurar el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante el esfuerzo común, distribuir los excedentes y las pérdidas en proporción a la participación de cada asociado y recibir protección estatal con asistencia técnica y financiera.

3.6.2 Objetivos

A continuación, se presentan los objetivos de la organización tanto general como específicos.

3.6.2.1 Objetivo general

Promover la organización para el desarrollo del proyecto auto-sostenible, que ayuden a fortalecer y aumentar la economía de la población por medio de la producción de harina de frijol saludable a un precio accesible.

3.6.2.2 Objetivo específicos

- Incentivar el cooperativismo.
- Diversificar la producción en la Aldea por medio de la producción de harina de frijol saludable y precio accesible.
- Mejorar los niveles de vida de los cooperativistas.

3.6.3 Marco jurídico

Busca la viabilidad legal que tiene el proyecto, al tomar en cuenta la legislación actual y regirse con las reglamentaciones que existen en el país, principalmente el estatuto de la cooperativa, dividido en normas internas y externas:

Normas internas:

- Contar como mínimo con 20 asociados.
- Realizar acta de constitución de la Cooperativa, así como la aprobación de los estatutos de la misma por el Instituto Nacional de Cooperativas -INACOP-.
- Determinar la cantidad monetaria que aportará cada asociado.
- Establecer manuales de organización, normas y procedimientos, que permitan el control de las funciones y responsabilidades de cada uno de los empleados de la Cooperativa, serán elaborados por la administración.

Normas externas:

La Cooperativa productora de harina de frijol, R.L, debe regirse por las normas legales externas contenidas en el Decreto No. 82-78 del Congreso de la República de Guatemala, Ley General de Cooperativas y su Reglamento. Además, existen leyes que inciden directa o indirectamente con las relaciones comerciales y laborales de la cooperativa, tales como:

Decreto No. 2-70 Código de Comercio de Guatemala y Decreto No.1441 Código de Trabajo de Guatemala.

- Artículo 26 fiscalización: las cooperativas, federaciones y confederaciones estarán sujetas a la fiscalización del Estado, el cual la ejercerá a través de la Inspección General de Cooperativas -IGC- adscrita al Instituto Nacional de Cooperativas -INC-.
- Artículo 2 Decreto No. 295 Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Artículo 11 rentas exentas numeral 2, Decreto No. 10-2012, Ley de Actualización Tributaria.
- Artículo 14 personalidad jurídica, Decreto No. 2-70, Código de Comercio de Guatemala.
- Artículo 6 literal I y artículo 100 del Decreto No. 1441 Código de Trabajo de Guatemala.
- Artículo 9 inciso E funciones y responsabilidades del sector, artículo 43 seguridad alimentaria y nutricional, artículo 121 autorización sanitaria, artículo 122 licencia

sanitaria y artículo 127 literales b y d otras definiciones, del Decreto No. 90-97 Código de Salud.

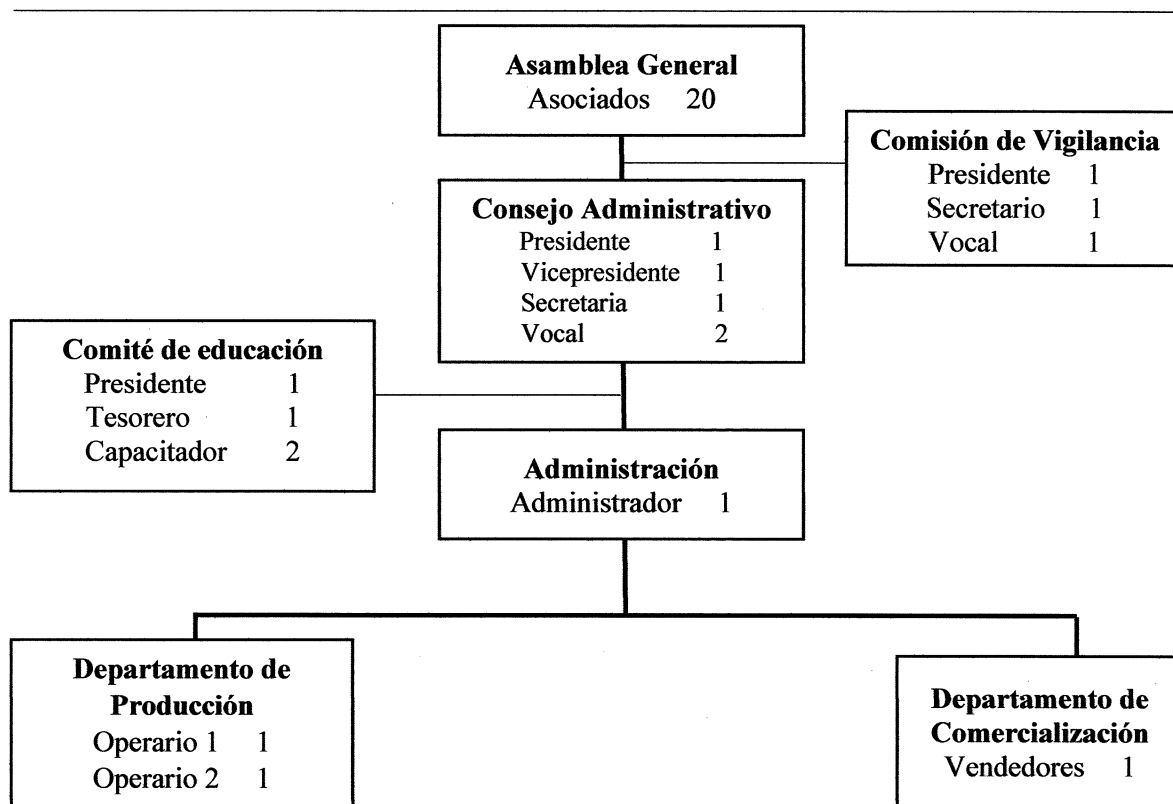
•

3.6.4 Estructura organizacional

Para el desarrollo del proyecto de harina de frijol, en la aldea San José Pineda, se propone la organización de una Cooperativa, ya que de esta forma se puede obtener personería jurídica y por medio de ello gestionar el financiamiento para el desarrollo del proyecto a cualquier institución financiera, nacional o internacional.

A continuación, la gráfica cuatro muestra la propuesta de organigrama en que estará integrada la Cooperativa, así como las líneas de autoridad y responsabilidad de cada cargo, se crearán cuatro puestos de trabajo, se utilizará el sistema de organización lineal, la autoridad se canalizará en una sola línea de arriba hacia abajo, donde cada uno de los miembros de la organización conozca cuáles son sus deberes y obligaciones.

Gráfica 4
Aldea San José Pineda, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Cooperativa productora de harina de frijol San José, R.L.
Organigrama propuesto
Año 2017



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

3.7 ESTUDIO FINANCIERO

“Describe los métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son tasa interna de retorno y el valor actual neto. El estudio es muy importante, pues es el que al final permite decidir la implementación del proyecto. (Baca Urbina, 2016)

3.7.1 Inversión fija

Integra los activos fijos que se utilizaran durante la ejecución del proyecto, dentro del cuadro de inversión fija a desarrollar se detalla lo siguiente:

Cuadro 20
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Inversión fija
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Tangible				26,840
Maquinaria y equipo				16,315
Estufa semi industrial, 4 hornillas de acero inoxidable	unidad	1	3,200	3,200
Cilindro de gas (100 lbs.)	unidad	3	480	1,440
Llenadora semi industrial	unidad	1	2,300	2,300
Maquina Selladora	unidad	1	1,975	1,975
Máquina deshidratadora	unidad	1	2,550	2,550
Molino industrial	unidad	1	2,750	2,750
Filtro de agua	unidad	1	1,300	1,300
Pallet	unidad	1	800	800
Herramientas				1,100
Olla industrial acero inoxidable		2	550	1,100
Mobiliario y equipo				2,175
Mesa de trabajo	unidad	1	275	275
Escritorio secretarial	unidad	2	210	420
Silla secretarial	unidad	2	160	320
Archivo	unidad	2	180	360
Teléfono	unidad	2	65	130
Sillas plásticas	unidad	6	20	120
Equipo de seguridad (extinguidores 10 lbs.)	unidad	2	275	550
Equipo de computación				7,250
Computadora	unidad	2	3,000	6,000
Impresora	unidad	2	450	900
Regulador voltaje UPS	unidad	2	175	350
Intangible				5,000
Gastos de organización				5,000
Gastos de organización	unidad	1	5,000	5,000
Total				31,840

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior integra los elementos para la inversión fija que se llevará a cabo para el cumplimiento de objetivos del proceso productivo y administrativo del proyecto de producción de harina de frijol, durante el primer año de vida del mismo, el cual

asciende a la cantidad de Q. 31,840.00 de los cuales el 84.30% equivalen a activos tangibles y el 15.70% a activos intangibles.

3.7.2 Inversión en capital de trabajo

Son los recursos monetarios que se necesitan invertir durante el primer mes de vida del proyecto, para llevar a cabo el proceso de producción, distribución y administración del mismo, tal y como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro 21
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Inversión en capital de trabajo
Año 1
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Materia prima				4,959.05
Frijol	Quintal	15.37	310.00	4,764.70
Sal fina	Quintal	0.24	20.00	4.80
Vitamina A	Kilo	0.47	185.00	86.95
Minerales (hierro, zinc, potasio, magnesio)	Kilo	0.24	155.00	37.20
Preservantes	Kilo	0.24	145.00	34.80
Colorantes	Kilo	0.12	135.00	16.20
Condimentos (sal de ajo, sal de cebolla)	Quintal	0.12	120.00	14.40
Mano de obra				3,258.73
Recepción y limpieza de granos	Día	4.33	86.90	376.28
Cocido, deshidratado y molido	Día	4.08	86.90	354.55
Mezclado	Día	3.92	86.90	340.65
Control de calidad 1	Día	4.17	86.90	362.37
Pesado y empaque	Día	4.50	86.90	391.05
Control de calidad 2	Día	3.75	86.90	325.88
Embalaje y almacenamiento	día	4.58	86.90	398.00
Bonificación incentivo		29.33	8.3333	244.42
Séptimo día				465.53
Costos indirectos variables				9,417.78
Cuota patronal		3,014.31	0.1267	381.91
Prestaciones laborales		3,014.31	0.3055	920.87

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Bolsa de polietileno	unidad	10,720.00	0.60	6,432.00
Cajas de cartón	unidad	893.00	0.50	446.50
Cajas para embalaje	unidad	74.00	1.00	74.00
Energía eléctrica	Kw	44.35	1.86	82.50
Gas propano (100 lbs)	unidad	3.00	360.00	1,080.00
Costos fijos de producción				1,769.00
Arrendamiento de instalaciones	mensual	1	750.00	750.00
Utensilios de Producción**				
Redecillas	unidad	20	1.00	20.00
Mascarillas	unidad	20	1.50	30.00
Guantes	unidad	100	1.75	175.00
Desinfectante	galón	2	10.00	20.00
Jabón líquido para trastes	galón	3	8.00	24.00
Gabachas	unidad	20	15.00	300.00
Botas de hule	par	3	150.00	450.00
Gastos de ventas				5,136.94
Sueldos de ventas	mensual	1	2700.00	2,700.00
Bonificación incentivo	mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal		2,700.00	0.1267	342.09
Prestaciones laborales		2,700.00	0.3055	824.85
Publicidad	mensual	1	355.00	355.00
Exhibidor	unidad	1	150.00	150.00
Impulsadora	mensual	1	400.00	400.00
Degustaciones	mensual	1	115.00	115.00
Gastos de administración				5,283.43
Sueldo del administrador	mensual	1	2700.00	2,700.00
Bonificación incentivo	mensual	1	250.00	250.00
Cuota patronal		2,700.00	0.1267	342.09
Prestaciones laborales		2,700.00	0.3055	824.85
Honorarios auditor	mensual	1	500.00	500.00
Dietas a asociados	mensual	1	150.00	150.00
Teléfono	mensual	1	199.00	199.00
Energía eléctrica	Kw	90.05	1.86	167.49
Papelería y útiles	mensual	1	150.00	150.00
Total				29,824.93

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior da a conocer la utilización de la inversión de capital de trabajo que se llevará a cabo para el proyecto de producción de harina de frijol, el cual asciende a un

total de Q. 29,825.00 de los cuales la materia prima representa el 16.62%, mano de obra el 10.93%, costos indirectos variables el 31.58%, costos fijos de producción el 5.93%, gastos de ventas 17.22%, gastos de administración 17.72% del total de la inversión.

****El total del rubro de costos fijos de producción incluye la sumatoria de utensilios de producción. Se recibe una factura mensual de energía eléctrica que asciende a la cantidad de Q. 250.00, de los cuales el 33% equivale a los costos indirectos variables del producto, el 67% de la factura se registra como gasto administrativo.**

3.7.3 Inversión total

Es la suma total de la inversión fija y la inversión en capital de trabajo que se necesita para cubrir el proyecto productivo.

Cuadro 22
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Inversión total
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		31,840
Maquinaria y equipo	16,315	
Herramientas	1,100	
Mobiliario y equipo	2,175	
Equipo de computación	7,250	
Gastos de organización	5,000	
Inversión en capital de trabajo		29,825
Materia prima	4,959	
Mano de obra	3,259	
Costos indirectos variables	9,418	
Costos fijos de producción	1,769	
Gastos de ventas	5,137	
Gastos de administración	5,283	
Total		61,665

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior muestra el total de la inversión para llevar a cabo la producción de harina de frijol para dicho proyecto el 48.37% está distribuido para la inversión en capital de trabajo y el 51.63% para la inversión fija.

3.7.4 Financiamiento

Son los recursos monetarios necesarios para cumplir con la producción, estos pueden ser propios o ajenos, tal como lo muestra el siguiente cuadro:

Cuadro 23
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Fuentes de financiamiento
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	31,840	-	31,840
Maquinaria y equipo	16,315	-	16,315
Herramientas	1,100	-	1,100
Mobiliario y equipo	2,175	-	2,175
Equipo de computación	7,250	-	7,250
Gastos de organización	5,000	-	5,000
Inversión en capital de trabajo	-	29,825	29,825
Materia prima	-	4,959	4,959
Mano de obra	-	3,259	3,259
Costos indirectos variables	-	9,418	9,418
Costos fijos de producción	-	1,769	1,769
Gastos de ventas	-	5,137	5,137
Gastos de administración	-	5,283	5,283
Total	31,840	29,825	61,665

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El 51.63% de la inversión total proviene de recursos propios, esto quiere decir que son ahorros de los asociados equivalente a aportes en efectivo de Q. 1,592.00 cada uno y el 48.37% que necesita para cubrir el total proyectado para la producción de harina de frijol proviene de un préstamo fiduciario otorgado por el Banco de Desarrollo Rural -

BANRURAL- por la cantidad de Q. 29,825.00, a una tasa de interés del 12% anual. El cual se amortizará de la siguiente manera:

Cuadro 24
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Plan de amortización del préstamo
Año 2017
(cifras en quetzales)

Año	Amortización a capital	Tasa de interés 12%	Total	Saldo de capital
				29,825
1	29,825	3,579	33,404	-
Total	29,825	3,579	33,404	-

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El préstamo será con garantía fiduciaria, el presidente del consejo administrativo será quien figure como garante de la deuda y los asociados asumirán responsabilidad de forma solidaria y mancomunada.

Se amortizará en el primer año de inicio de operaciones, el banco mantendrá una tasa de interés del 12% anual.

3.7.5 Estados financieros

Refleja la situación financiera y los resultados positivos o negativos de las operaciones de la cooperativa y la capacidad de pago al final de cada período contable.

- Costo de producción proyectado

Se elaboran a través del método de costeo directo, donde se estructuran los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos variables, estos últimos incluyen las cuotas patronales y prestaciones laborales relacionadas con el proceso productivo.

El costo directo de producción fue proyectado a cinco años para medir la eficacia y eficiencia de las unidades operativas, presentando los siguientes resultados:

Cuadro 25
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Estado de costo directo de producción proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	59,509	59,509	59,509	59,508.60	59,509
Frijol	57,176	57,176	57,176	57,176.40	57,176
Sal fina	58	58	58	57.60	58
Vitamina A	1,043	1,043	1,043	1,043.40	1,043
Minerales (hierro, zinc, potasio, magnesio)	446	446	446	446.40	446
Preservantes	418	418	418	417.60	418
Colorantes	194	194	194	194.40	194
Condimentos (sal de ajo, sal de cebolla)	173	173	173	172.80	173
Mano de obra	39,105	39,105	39,105	39,104.76	39,105
Recepción y limpieza de granos	4,515	4,515	4,515	4,515.36	4,515
Cocido, deshidratado y molido	4,255	4,255	4,255	4,254.60	4,255
Mezclado	4,088	4,088	4,088	4,087.80	4,088
Control de calidad 1	4,348	4,348	4,348	4,348.44	4,348
Pesado y empaque	4,693	4,693	4,693	4,692.60	4,693
Control de calidad 2	3,911	3,911	3,911	3,910.56	3,911
Embalaje y almacenamiento	4,776	4,776	4,776	4,776.00	4,776
Bonificación incentivo	2,933	2,933	2,933	2,933.04	2,933
Séptimo día	5,586	5,586	5,586	5,586.36	5,586
Costos indirectos variables	113,013	113,013	113,013	113,013	113,013
Cuota patronal	4,583	4,583	4,583	4,582.92	4,583
Prestaciones laborales	11,050	11,050	11,050	11,050.44	11,050
Bolsa de polietileno	77,184	77,184	77,184	77,184.00	77,184
Cajas de cartón	5,358	5,358	5,358	5,358.00	5,358
Cajas para embalaje	888	888	888	888.00	888
Energía eléctrica	990	990	990	990.00	990
Gas propano (100 lbs)	12,960	12,960	12,960	12,960.00	12,960
Total costo directo	211,627	211,627	211,627	211,626.72	211,627
Producción en bolsas de 65 grms	128,639	128,639	128,639	128,639.00	128,639
Costo directo por bolsa	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El cuadro anterior refleja los gastos totales en los que se incurrirán de manera anual durante la duración del proyecto de producción de harina de frijol. El costo de producción de cada año es de Q. 211,627.00 y el costo por cada bolsa de 65 gramos de harina de frijol es de Q. 1.65. Los costos se mantienen iguales para cada uno de los cinco años proyectados.

- Estado de resultados proyectado

Representa los resultados de operación de un período determinado, de acuerdo a la capacidad y la rentabilidad que el proyecto refleje durante su tiempo de ejecución, tal y como se muestra a continuación:

Cuadro 26
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Estado de resultados proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	447,986	447,986	447,986	447,986.00	447,986
(-) Costo directo de producción	211,627	211,627	211,627	211,626.72	211,627
Contribución a la ganancia	236,359	236,359	236,359	236,359.28	236,359
Gastos variables de venta	5,600	5,600	5,600	5,600.00	5,600
Fletes	5,600	5,600	5,600	5,600.00	5,600
Ganancia marginal	230,759	230,759	230,759	230,759.28	230,759
(-) Costos fijos de producción	14,546	14,546	14,546	14,546	14,271
Arrendamiento de instalaciones	9,000	9,000	9,000	9,000.00	9,000
Utensilios de Producción	2,008	2,008	2,008	2,008.00	2,008
Depreciación maquinaria y equipo	3,263	3,263	3,263	3,263.00	3,263
Depreciación herramientas	275	275	275	275.00	-
(-) Gastos de ventas	61,643	61,643	61,643	61,643	61,643
Sueldos de ventas	32,400	32,400	32,400	32,400.00	32,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000.00	3,000
Cuota patronal	4,105	4,105	4,105	4,105.08	4,105
Prestaciones laborales	9,898	9,898	9,898	9,898.20	9,898
Publicidad	4,260	4,260	4,260	4,260.00	4,260
Exhibidor	1,800	1,800	1,800	1,800.00	1,800
Impulsadora	4,800	4,800	4,800	4,800.00	4,800
Degustaciones	1,380	1,380	1,380	1,380.00	1,380

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) Gastos de administración	101,453	101,453	101,453	99,036	99,036
Sueldo del administrador	32,400	32,400	32,400	32,400.00	32,400
Bonificación incentivo	3,000	3,000	3,000	3,000.00	3,000
Cuota patronal	4,105	4,105	4,105	4,105.08	4,105
Prestaciones laborales	9,898	9,898	9,898	9,898.20	9,898
Honorarios auditor	6,000	6,000	6,000	6,000.00	6,000
Dietas a asociados	36,000	36,000	36,000	36,000.00	36,000
Teléfono	2,388	2,388	2,388	2,388.00	2,388
Energía eléctrica	2,010	2,010	2,010	2,009.92	2,010
Papelería y útiles	1,800	1,800	1,800	1,800.00	1,800
Depreciación mobiliario y equipo	435	435	435	435.00	435
Depreciación equipo de computación	2,416	2,416	2,417	-	-
Amortización gastos de organización	1,000	1,000	1,000	1,000.00	1,000
Ganancia en operación	53,117	53,117	53,117	55,533.80	55,809
(-) Gastos financieros	3,579	-	-	-	-
Intereses sobre préstamo	3,579	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	49,538	53,117	53,117	55,533.80	55,809
(-) Impuesto Sobre la Renta 25%	12,385	13,279	13,279	13,883.45	13,952
Utilidad neta	37,154	39,838	39,837	41,650.35	41,857

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El porcentaje de energía eléctrica para el costo directo de producción es del 33% de la factura mensual equivalente a Q. 250.00, el 67% es gasto administrativo.

Se tomó en cuenta la compra de un exhibidor por año, debido al desgaste del mismo se registra como gasto de venta el cual será útil para la promoción del producto, las degustaciones de la harina de frijol se darán en copitos plásticos de una onza para lo cual se pagará a una impulsadora que se dedicará a entregar degustaciones todos los fines de semana, esto debido a la mayor afluencia de personas que se da en los Municipios, para lo cual se le remunerará la cantidad de Q. 400.00 al mes.

Para el gasto de las degustaciones se utilizarán 60 bolsas de 65 gramos de harina de frijol, los cuales serán facturados al costo con un total de Q. 99.00, además, se necesitarán cuatrocientos copitos de cartón valorizados en Q. 16.00, para ser entregados por la impulsadora los fines de semana en los tres Municipios.

Los asociados se reúnen una vez al mes para tratar asuntos relacionados a resultados obtenidos de la operación mensual de la Cooperativa, en cada reunión se paga dieta a cada uno por Q. 150.00. La Cooperativa cuenta con 20 asociados, y cada uno el primer año obtendrá una ganancia de Q. 1,858.00, el segundo y el tercer año será la utilidad neta de Q. 1,992.00, el cuarto año Q. 2,083.00 y el último año Q. 2,093.00; la utilidad neta total al finalizar el proyecto será de Q. 200,336.00.

- Presupuesto de caja. Permite evaluar la rentabilidad del proyecto para generar ingresos, además de analizar los resultados proyectados a cinco años de la siguiente manera.

Cuadro 27
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Presupuesto de caja
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	509,651	504,914	553,036	600,263.48	647,491
Saldo inicial	-	56,928	105,050	152,277.48	199,505
Aportación de los asociados	31,840	-	-	-	-
Préstamo	29,825	-	-	-	-
Ventas	447,986	447,986	447,986	447,986.00	447,986
Egresos	452,723	399,864	400,759	400,758.36	401,363
Maquinaria y equipo	16,315	-	-	-	-
Herramientas	1,100	-	-	-	-
Mobiliario y equipo	2,175	-	-	-	-
Equipo de computación	7,250	-	-	-	-
Gastos de organización	5,000	-	-	-	-
Costo directo de producción	211,627	211,627	211,627	211,626.72	211,627
Gastos variables de venta (fletes)	5,600	5,600	5,600	5,600.00	5,600
Costos fijos de producción	11,008	11,008	11,008	11,008.00	11,008
Gastos de ventas	61,643	61,643	61,643	61,643.28	61,643
Gastos de administración	97,601	97,601	97,601	97,601.20	97,601
Amortización del préstamo	29,825	-	-	-	-
Intereses	3,579	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	-	12,385	13,279	13,279.16	13,883
Saldo final	56,928	105,050	152,277	199,505.12	246,128

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La evaluación anterior se efectuará sobre los cobros de la caja y los saldos finales de cada año, en el análisis de las operaciones de ingresos presenta liquidez para realizar el pago del préstamo durante los primeros cinco años de vida del proyecto.

- Estado de situación financiera proyectado

Muestra las operaciones de un determinado período contable, en el cual los resultados y la posición financiera en la que se encuentra la cooperativa

Cuadro 28
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Estado de situación financiera proyectado
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo corriente	56,928	105,050	152,277	199,505.12	246,128
Efectivo	56,928	105,050	152,277	199,505.12	246,128
Activo no corriente	24,451	17,061	9,671	4,698.00	-
Maquinaria y equipo	16,315	16,315	16,315	16,315.00	16,315
(-) Depreciación acumulada	-3,263	-6,526	-9,789	-13,052.00	-16,315
Herramientas	1,100	1,100	1,100	1,100.00	-
(-) Depreciación acumulada	-275	-550	-825	-1,100.00	-
Mobiliario y equipo	2,175	2,175	2,175	2,175.00	2,175
(-) Depreciación acumulada	-435	-870	-1,305	-1,740.00	-2,175
Equipo de computación	7,250	7,250	7,250	-	-
(-) Depreciación acumulada	-2,416	-4,833	-7,250	-	-
Gastos de organización	5,000	5,000	5,000	5,000.00	5,000
(-) Amortización acumulada	-1,000	-2,000	-3,000	-4,000.00	-5,000
Total activo	81,378	122,111	161,948	204,203.12	246,128
Pasivo y patrimonio					
Pasivo corriente	12,385	13,279	13,279	13,883.45	13,952
Impuesto Sobre la Renta por pagar	12,385	13,279	13,279	13,883.45	13,952
Pasivo no corriente	-	-	-	-	-
Préstamo	-	-	-	-	-
Suma del pasivo	12,385	13,279	13,279	13,883.45	13,952
Patrimonio	68,994	108,832	148,669	190,319.67	232,176
Aportaciones de los asociados	31,840	31,840	31,840	31,840.00	31,840
Utilidad del ejercicio	37,154	39,838	39,837	41,650.35	41,857

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad no distribuida	-	37,154	76,992	116,829.32	158,480
Total pasivo y patrimonio	81,378	122,111	161,948	204,203.12	246,128

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El estado de situación financiera del cuadro anterior, refleja la disponibilidad suficiente para cubrir con las obligaciones adquiridas. Los cálculos de las depreciaciones y amortizaciones de los activos se efectuaron según los artículos 28 y 33 del Decreto No. 10-2012 Ley de Actualización Tributaria, del Congreso de la República de Guatemala.

3.7.6 Evaluación financiera con herramientas complejas

Da a conocer la rentabilidad, para que las decisiones sean tomadas adecuadamente en forma eficiente y oportuna, así como determinar el rendimiento y la recuperación de la inversión y se presenta de la siguiente manera:

- Punto de equilibrio: es el punto máximo en el que los ingresos y los egresos alcanza el mismo nivel y puede ser en valores y en unidades.
- Punto de equilibrio en valores: indica la cantidad de ventas que debe efectuar el proyecto en sus operaciones para no ganar ni perder durante la inversión.
- Punto de equilibrio en unidades: indica la cantidad de unidades que deben venderse para alcanzar cubrir los costos y gastos, es decir donde no se gana ni se pierde en la inversión.

Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{230,759}{447,986} = 0.515104$$

Punto de equilibrio en valores:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{181,221}{0.5151038} = \text{Q } 351,814$$

Punto de equilibrio en unidades:

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{351,814}{3.50} = 100,518.38$$

- Flujo neto de fondos

Lo integran los ingresos y egresos que se originan de operaciones normales del mismo, para evaluar el proyecto financieramente.

Cuadro 29
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Flujo Neto de Fondos -FNF-
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	447,986	447,986	447,986.00	447,986	447,986
Ventas	447,986	447,986	447,986.00	447,986	447,986
Valor de rescate	-	-	-	-	-
Egresos	403,443	400,759	400,758.36	401,363	401,431
Costo directo de producción	211,627	211,627	211,626.72	211,627	211,627
Gastos variables de venta	5,600	5,600	5,600.00	5,600	5,600
Costos fijos de producción	11,008	11,008	11,008.00	11,008	11,008
Gastos de ventas	61,643	61,643	61,643.28	61,643	61,643
Gastos de administración	97,601	97,601	97,601.20	97,601	97,601
Gastos financieros	3,579	-	-	-	-
Impuesto Sobre la Renta	12,385	13,279	13,279.16	13,883	13,952
Flujo neto de fondos	44,543	47,227	47,227.64	46,623	46,555

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

En el cuadro anterior se describen las entradas y salidas reales de efectivo en las operaciones, el flujo neto de fondos es base para la evaluación financiera de la inversión total, determina los años que durará la inversión.

- Valor actual neto

Consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de las operaciones de ingresos y el valor actualizado de las operaciones de egresos que incluye la inversión total.

Cuadro 30
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Valor Actual Neto -VAN-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Flujo neto de fondos	Factor de actualización (25%)	Valor actual neto
0	61,665		61,665	-61,665	1.00000	-61,665
1		447,986	403,443	44,543	0.80000	35,635
2		447,986	400,759	47,227	0.64000	30,226
3		447,986	400,758	47,228	0.51200	24,181
4		447,986	401,363	46,623	0.40960	19,097
5		447,986	401,431	46,555	0.32768	15,255
Total	61,665	2,239,930	2,069,419	170,511		62,728

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

La producción de harina de frijol, refleja un VAN positivo al final de los cinco años, por lo que se considera viable. Se considera en el proyecto un 25% de ganancia mínima que los productores desean obtener en la inversión, el porcentaje que las entidades financieras ofrecen al inversionista es bajo.

- Relación beneficio costo

Este método permite establecer los gastos de los recursos necesarios y su eficiencia para el proyecto de producción de harina de frijol.

A continuación, se presenta el cuadro de la relación beneficio costo para el proyecto:

Cuadro 31
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Relación Beneficio Costo -RBC-
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (25%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
0	61,665		61,665	1.00		61,665
1		447,986	403,443	0.80	358,389	322,754
2		447,986	400,759	0.64	286,711	256,485

Continúa en la página siguiente

Viene de la página anterior

Año	Inversión	Ingresos	Egresos	Factor de actualización (25%)	Ingresos actualizados	Egresos actualizados
3		447,986	400,758	0.51	229,369	205,188
4		447,986	401,363	0.41	183,495	164,398
5		447,986	401,431	0.33	146,796	131,541
Total	61,665	2,239,930	2,069,419		1,204,760	1,142,032

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

$$\text{Relación B/C} = \frac{\text{Ingresos actualizados}}{\text{Egresos actualizados}} = \frac{1,204,760.00}{1,142,032.00} \quad Q \quad 1.05$$

El cuadro anterior muestra que, por cada quetzal egresado, se recibe 0.05 centavos, esto indica que se obtendría una ganancia de 5% en relación a la inversión.

- Tasa interna de retorno

Con el procedimiento de la TIR se iguala el valor actual neto de los ingresos con el valor de los egresos.

En el siguiente cuadro se puede apreciar el cálculo realizado con el método de prueba y error para la determinación de la tasa interna de retorno aplicada en el proyecto:

Cuadro 32
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Tasa Interna de Retorno -TIR-
(cifras en quetzales)

Año	Flujo neto de fondos	Tasa de descuento 0.68400	Flujo neto de fondos actualizado	Tasa de descuento 0.69300	Flujo neto de fondos actualizado	Factor de actualización 0.6913909	TIR
0	-61,665	1.00000	-61,665	1.00000	-61,665	1.00000000	-61,665
1	44,543	0.59382	26,451	0.59067	26,310	0.59122938	26,335
2	47,227	0.35263	16,654	0.34889	16,477	0.34955218	16,508
3	47,228	0.20940	9,889	0.20608	9,733	0.20666552	9,760
4	46,623	0.12435	5,797	0.12172	5,675	0.12218673	5,697
5	46,555	0.07384	3,438	0.07190	3,347	0.07224038	3,364
	170,511		564		-123		0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

El análisis anterior demuestra que el proyecto es viable, porque el índice de rentabilidad que expresa la relación de los ingresos es de 0.6913909% de la inversión inicial, por lo tanto, se recomienda la puesta en marcha del proyecto, ya que se considera que la tasa de rentabilidad es mayor a la tasa de oportunidad. Se utilizó el método de prueba y error.

$$TIR = 0.6840 + 0.00900 \left[\frac{564.00}{564.00 - 123} \right]$$

$$TIR = 0.6840 + 0.00900 \left[\frac{564.00}{686.79} \right]$$

$$TIR = 0.6840 + 0.00900 \left[0.8212113390355 \right]$$

$$TIR = 0.69139090 \times 100$$

$$TIR = 69.139090\%$$

- Período de recuperación de la inversión

Mide en cuanto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente en años, meses y días.

Cuadro 33
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Período de recuperación de la inversión
(cifras en quetzales)

Año	Inversión	Valor actual neto	Valor actual neto acumulado
0	61,665		
1		35,634.57	35,634.57
2		30,225.57	65,860.15
3		24,180.55	90,040.70
4		19,096.93	109,137.62
5		15,255.01	124,392.64

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

	Inversión total	61,665.00
(-)	Recuperación al primer año	<u>35,634.57</u>
(=)	Monto pendiente de recuperar	26,030.43
	$26,030.43 / 30,225.57 =$	0.86120
	$0.86120 \times 12 =$	10.3344
	$0.3344 \times 30 =$	10.0340

PRI= 1 año, 10 meses y 10 días

El cuadro anterior refleja que el tiempo de recuperación de la inversión inicial del proyecto, se encuentra durante el primer año de iniciado el proyecto, en un tiempo estimado de un año, 10 meses y diez días, después de la recuperación total este proyecto reportará utilidades para los inversionistas.

3.8 ESTUDIO AMBIENTAL

Las actividades humanas realizadas directa o indirectamente representan riesgos para la salud y el ambiente, debido a ello es necesario realizar antes de iniciar el proyecto la evaluación de impacto ambiental. El mismo es importante ya que es un instrumento de planificación, gestión y control del proceso.

La Cooperativa San José, R.L., tiene el objetivo de promover las acciones para mejorar la calidad ambiental, conservación y resguardo del equilibrio ecológico necesario y así dar inicio a su actividad de producción de harina de frijol.

Según el Decreto número 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, se dará inicio a estudios ambientales para definir medidas de mitigación que permitan mantener la estabilidad del ecosistema, a través de la minimización de los impactos ambientales.

3.8.1 Política ambiental

La Cooperativa San José, R.L., se compromete a introducir de forma paulatina lo siguiente:

- Mejora continua del sistema de gestión ambiental encaminada a reducir el impacto ambiental de las operaciones.
- Prevención y control de la contaminación, mediante el uso de procesos, prácticas, materiales o productos que la eviten y reduzcan el impacto ambiental.
- Cumplimiento de toda la legislación y reglamentación vigente de materia ambiental.
- El establecimiento y revisión de los objetivos ambientales, mediante el proceso anual a cargo de la alta dirección de la cooperativa.
- La puesta disposición al público de esta política, para que los habitantes de la aldea mantengan la calma con respecto al manejo de desechos y contaminación del lugar.

3.8.2 Gestión ambiental

Obedece a la forma como se manejan y protegen los recursos naturales al momento de estar expuestos a la actividad productiva de la harina de frijol. La cooperativa San José, R.L., implementara las siguientes estrategias ambientales.

- Satisfacer las necesidades de los miembros de la cooperativa y partes interesadas en la elaboración de harina de frijol sin comprometer los recursos naturales de las generaciones futuras.
- Adoptar los principios del desarrollo sostenible voluntariamente para no tener problemas con la ley ni con la comunidad.
- Mantener el adecuado manejo de desechos sólidos y ambiente libre de humo en el proceso de producción de harina Frisol.

3.8.3 Impacto ambiental

En relación a las condiciones ambientales, el proyecto de harina de frijol, no afectará los recursos naturales se tomará las medidas necesarias, preventivas y estudios correspondientes para que al momento de la ejecución del proyecto este no ocasione daños ni alteración en el ecosistema que cohabitan la aldea y los alrededores.

Asimismo, se desea desarrollar e implementar programas de capacitación dirigidos a los pobladores de la aldea para que aprovechen los recursos naturales, y a la vez,

aprendan técnicas innovadoras de cultivos, con las cuales se les pueda facilitar el proceso de siembra, limpia y cosecha de este producto.

3.8.4 Impacto social

A partir de la implementación de este proyecto se pretende beneficiar al inicio a los miembros de la cooperativa San José, R.L., del municipio de Santa María Ixhuatán, aldea San José Pineda, por lo tanto, se espera el ingreso de ganancias en beneficio de los miembros de la cooperativa. Se visualiza a este proyecto como una inversión rentable.

La creación de una cooperativa para la producción de harina de frijol es positiva, debido a que la localidad no cuenta con una organización de este tipo, y con el uso adecuado de los recursos, se logrará obtener un crecimiento económico y social de sus integrantes.

CONCLUSIONES

Según la investigación que se llevó a cabo se indican los aspectos importantes que se concluyen del Proyecto: producción de harina de frijol, realizado en el primer semestre del año 2017, en las aldeas San José Pineda y El Camalote del municipio de Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa:

1. La pobreza extrema en la aldea San José Pineda es de 78.91% y la pobreza general es de 98.44%. En El Camalote la pobreza extrema representa el 94.33% y la pobreza general es del 100%, según datos obtenidos del Censo 2017 lo que significa que la población no cubre el costo mínimo de alimentación que corresponde a Q 2,395.83, para una familia de cinco integrantes según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2004.
2. La cobertura educativa en San José Pineda y El Camalote corresponde al 85% y 63%, respectivamente del total de niños en edad escolar referente al nivel primario. La educación básica se ofrece en San José Pineda con 27.27%. A la fecha de la investigación se registraron catorce casos de Repitencia entre ambas aldeas.
3. La falta de servicio de agua potable ocasiona que los habitantes de las aldeas San José Pineda y El Camalote se abastezcan de pozos artesanales, agua de lluvia y aguajes o nacimientos.
4. La principal fuente de ingresos proviene de la actividad agrícola, según censo 2017 en San José Pineda el 81% de la PEA tiene empleo y el 19% desempleado. En El Camalote el total de la población en la edad de trabajar se encuentra ocupada en diferentes actividades productivas.
5. El frijol es uno de los productos que se cultiva en las aldeas San José Pineda y El Camalote, tiene la potencialidad de ser materia prima para la producción de harina de frijol y que a futuro pueda convertirse en una actividad de generación de fuentes empleos, lo cual debido a los costos que representa, requiere un financiamiento bajo

para su producción, la inversión será recuperada después de un año, 10 meses y 10 días de iniciadas las operaciones de la Cooperativa San José. R.L.

RECOMENDACIONES

Seguidamente se presentan las recomendaciones que se deben implementar después de realizar cada uno de los análisis de las conclusiones correspondientes:

1. Que los integrantes del COCODE soliciten por medio del Concejo Municipal apoyo a la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia, para reducir los índices de pobreza en las Aldeas a través de programas económicos de asistencia financiera y sociales para que las familias en condición de pobreza y extrema pobreza tengan acceso a los productos de la canasta básica.
1. Que el Ministerio de Educación, a través de programas de concientización dirigida a los padres de familia fomente la importancia de la preparación académica y los beneficios para sus hijos.
2. Que los integrantes del COCODE de San José Pineda se encarguen de velar por la ejecución de la construcción del pozo contemplado en el plan operativo 2019. Que los habitantes de la aldea El Camalote se organicen y soliciten por medio del COCODE la construcción del pozo mecánico comunitario en el Plan Operativo Anual, con el objetivo de facilitar la obtención del agua y mejorar las condiciones de vida.
3. Implementar programas de desarrollo sostenible que tengan como objetivo trabajo decente y crecimiento económico, con el fin de dar fin a la pobreza y que contribuyan a la generación de empleo, así mismo crear condiciones adecuadas para obtener inversión como centros de capacitación y especialización e incentivos fiscales.
4. Que los habitantes de las aldeas San José Pineda y El Camalote se organicen y formen una cooperativa con el fin aumentar la producción de frijol y comercializarlo en forma de harina para generar empleos que a su vez proporcionen fuentes de ingresos a las familias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Catalán, J. A. (2015). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Guatemala: Vasquez Industria Litográfica.
- Baca Urbina, G. (2016). Evaluación de proyectos. En G. Baca Urbina, Evaluación de proyectos (pág. 7). México: Mc Graw Hill Education .
- Barrios Muñoz, L. (2004). Organización Empresarial (Producción de café). Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, (Decreto No. 10-2012). (2012). Ley de Actualizacion Tributaria. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, (Decreto No. 1441). (2018). Código de Trabajo de Guatemala. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, (Decreto No. 2-70). (1970). Código de Comercio de Guatemala. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, (Decreto No. 295). (1946). Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, (Decreto No. 82-78). (1978). Ley General de Cooperativas. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, (Decreto No. 90-97). (1997). Código de Salud. Guatemala.
- Diagnóstico Municipal del municipio de Santa María Ixhuatán. (2012). Guatemala.
- García, M. (2009). Apuntes para el curso de recursos económicos de centroamerica.

- Instituto Geográfico Nacional [IGN]. (2000). Localización y Extensión Municipio Santa María Ixhuatán.
- Julián Pérez Porto y María Merino. (2012). Definición de . Obtenido de <https://definición.de/religion/>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2004). Mercadotecnia. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S. A.
- Pineda, N. (junio de 2017). Director Escuela.
- Roy, S., & Lopez-Ballori, E. (1977). Fundamentos de Mercadeo. En W. J. Taylor, Fundamentos de Mercadeo (pág. 208). Estados Unidos: South-Western Publishing, CO.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN]. (2006). Guatemala.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia [SEGEPLAN]. (2010). Guatemala.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010).
- Simmons, C. S. (1959). Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala: Del Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra.

ANEXOS

Anexo 1
Aldea San José Pineda y El Camalote, Municipio de Santa María Ixhuatán,
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Hoja técnica del costo directo de producción de una bolsa de harina de frijol
Año 2017
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Materia prima				0.46260
Frijol	quintal	0.0014337687	310.00	0.44447
Sal fina	quintal	0.0000223881	20.00	0.00045
Vitamina A	kilo	0.0000438433	185.00	0.00811
Minerales (hierro, zinc, potasio, magnesio)	kilo	0.0000223881	155.00	0.00347
Preservantes	kilo	0.0000223881	145.00	0.00325
Colorantes	kilo	0.0000111940	135.00	0.00151
Condimentos (sal de ajo, sal de cebolla)	quintal	0.0000111940	120.00	0.00134
Mano de obra				0.30399
Recepción y limpieza de granos	día	0.0004039179	86.90	0.03510
Cocido, deshidratado y molido	día	0.0003805970	86.90	0.03307
Mezclado	día	0.0003656716	86.90	0.03178
Control de calidad 1	día	0.0003889925	86.90	0.03380
Pesado y empaque	día	0.0004197761	86.90	0.03648
Control de calidad 2	día	0.0003498134	86.90	0.03040
Embalaje y almacenamiento	día	0.0004272388	86.90	0.03713
Bonificación incentivo		0.0027360073	8.33330	0.02280
Séptimo día				0.04343
Costos indirectos variables				0.87858
Cuota patronal		0.281186	0.1267	0.03563
Prestaciones laborales		0.281186	0.3055	0.08590
Bolsa de polietileno	unidad	1.00	0.60	0.60000
Cajas de cartón	unidad	0.0833333333	0.50	0.04167
Cajas para embalaje	unidad	0.0069444444	1.00	0.00694
Energía eléctrica	kWh	0.0041375823	1.86	0.00770
Gas propano (100 lbs.)	unidad	0.0002798507	360.00	0.10075
Costo unitario				1.64517

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 2
Aldea San José Pineda y El Camalote, Municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Calculo de depreciaciones y amortizaciones
Años 1-5
(cifras en quetzales)

Descripción	Costo de los activos Q.	Deprec. y amort. %	Años 1-5					Total depreciaciones Q.	Valor en libros Q.
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5		
Maquinaria y equipo	16,315	20.00	3,263	3,263	3,263	3,263	3,263	16,315	-
Herramientas	1,100	25.00	275	275	275	275	-	1,100	-
Mobiliario y equipo	2,175	20.00	435	435	435	435	435	2,175	-
Equipo de computación	7,250	33.33	2,416	2,416	2,417	-	-	7,250	-
Gastos de organización	5,000	20.00	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	5,000	-
Totales	31,840		7,389	7,389	7,390	4,973	4,698	31,840	-

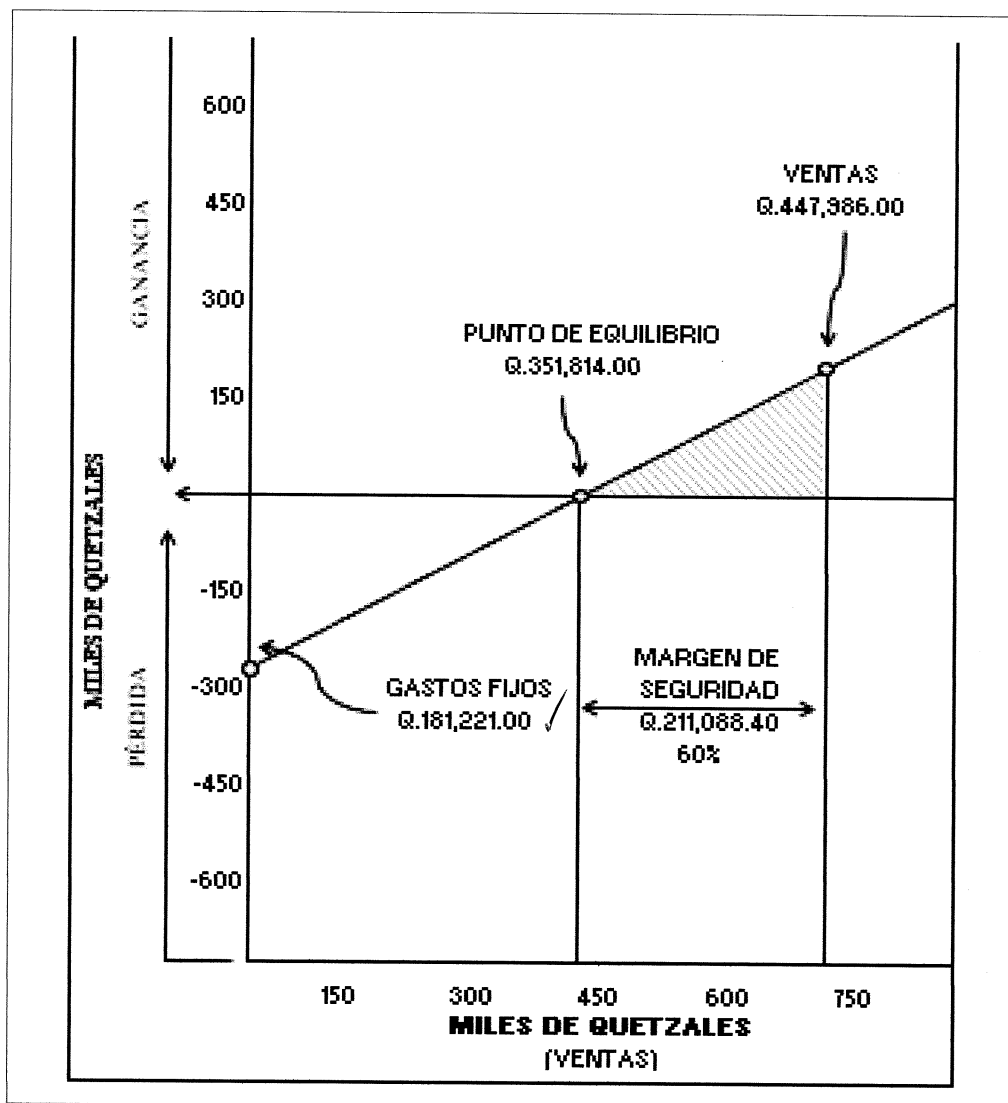
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 3
Aldea San José Pineda y El Camalote, Municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Proyección compras utensilios de producción
Años 1-5
(cifras en quetzales)

Utensilios de Producción	Cantidad	Costo unitario	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total
Redecillas	Unidad	20	1.00	20	-	20	-	20	-	20	-	20	-	20	-
Mascarillas	Unidad	20	1.50	30	-	30	-	30	-	30	-	30	-	30	-
Guantes	Unidad	100	1.75	175	-	0	175	-	175	-	-	175	-	-	-
Desinfectante	Galón	2	10.00	20	-	20	-	20	-	20	-	20	-	20	-
Jabón líquido para trastes	Galón	3	8.00	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Gabachas	Unidad	20	15.00	300	-	-	-	-	300	-	-	-	-	-	-
Totales			569	24	94	199	94	24	569	24	94	199	94	24	2,008

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 4
Aldeas San José Pineda y El Camalote, Municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Punto de Equilibrio
Año 1
(cifras en quetzales)



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 5
Aldeas San José Pineda y El Camalote, municipio de Santa María Ixhuatán
Departamento de Santa Rosa
Proyecto: producción de harina de frijol
Hoja de balance de alimentos HBA
Año 2017

AÑO 2017																			
PRODUCTO	INSUMOS	DISPONIBILIDAD INTERNA					UTILIZACIÓN INTERNA					ALIMENTO NETO DISPONIBLE POR AÑO (Toneladas métricas)	SUMINISTRO DE ALIMENTO Y NUTRIENTES POR HABITANTES						
		Producto resultante	Cambio en existencias	Importa- ciones	Exporta- ciones	Suministro Disponible	Pérdidas, mermas y desperdicios	Piensos	Semillas	Industria de Otros Alimentos	Industria no alimenticia		Kilogramo s por año	Número de calorías	Gramos proteína	Gramos de grasa	Díario	Gramos de	Gramos de
Número de columna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Volumen							Toneladas métricas 1/												
TOTAL GENERAL																			
1. CEREALES																			
MAÍZ BLANCO		1,528,046		18,422	8,215	1,538,253	58,066	16,809	18,337	1,445,042		0						51.0	
MAÍZ AMARILLO		248,752		667,278	4	916,026	9,453	674,990	7,504	224,080		0							
maíz / HARINA DE MAÍZ	151,056	148,035		26,731	910	173,856	20,863					152,993	9.9	27.2	98	1.9	1.0		
maíz / TORTILLA	1,518,066	2,671,797				2,671,797						2,671,797	173.1	474.1	967	25.6	4.7		
TRIGO		1,556		462,758	1,093	463,222	47		274	462,901		0							
trigo / HARINA DE TRIGO	407,353	293,294		46,125	4,724	334,696	1,673			173,172		159,851	10.4	28.4	103	2.9	0.3		
harina de trigo / PAN Y GALLETAS	173,172	199,663		38,677	56,334	182,006						182,006	11.8	32.3	129	2.5	3.8		
trigo / SÉMOLA DE TRIGO	55,548	35,551		5,771	331	40,991				40,991		0							
sémola / PASTAS ALIMENTICIAS	40,991	37,302		11,501	23,615	19,644						19,644	1.3	3.5	18	0.3	1.1		
AVEÑA		331	-2,972	553	3,777	78						78	0.0	0.0	0	0.0	0.0		
ARROZ EN GRANZA		32,045		89,758	5	121,798	1,090		1,060	119,649		0							
arroz granza / ARROZ ORO	119,649	83,755		11	169	83,597	10,032					73,566	4.8	13.1	47	0.9	0.1		
MACILLO (SORGO)		48,676		0	0	48,676	1,752	35,047	513	11,363		0							
macilillo / TORTILLA	11,363	20,000		0	0	20,000						20,000	1.3	3.5	7	0.2	0.1		

Fuente: hoja de balance de alimentos -HBA-, instituto nacional de estadística de Guatemala, -INE-.

