

**ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

**“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)”**

HILDA NINETH LÓPEZ RAYMUNDO

TEMA GENERAL

**“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”**

**ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA**

TEMA INDIVIDUAL

**“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019**

2019

(c)

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

**ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA - VOLUMEN 9**

2-83-20-CPA-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 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)”**

**ALDEA JOYA GRANDE Y CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO
MUNICIPIO DE SAN JUAN TECUACO
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

HILDA NINETH LÓPEZ RAYMUNDO

previo a conferírsele el título

de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, junio 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. 0768-2019
Guatemala, 22 de julio de 2019

Estudiante
HILDA NINETH LÓPEZ RAYMUNDO.
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 16-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 19 de julio 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

11. 200712256-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)", Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco departamento de Santa Rosa, presentado por: HILDA NINETH LÓPEZ RAYMUNDO.

3º. Manifiestar 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 darme una segunda oportunidad de vida y por permitirme cumplir este sueño, sé que no merezco tus bendiciones pero agradezco que me demuestres cada día que estás conmigo y que nunca me abandonarás. Gracias por darme la fuerza, sabiduría y entendimiento para alcanzar este gran triunfo. A ti sea toda la Gloria y la Honra.
- A MI MADRE:** Natividad Raymundo, gracias por su apoyo incondicional y por no dejar que me rinda ante ninguna situación, gracias por pelear conmigo en cada batalla y por estar siempre para mí animándome y darme fuerzas para lograr cada meta. La amo con todo el corazón.
- A MI HERMANO:** Jorge, gracias por siempre estar conmigo dándome tu apoyo y cariño, sos una parte fundamental en el logro de esta meta. Te amo mucho.
- A MIS HERMANOS:** Luis, Abner y Heber, gracias porque siempre que he necesitado su apoyo han estado ahí para mí. Los amo.
- A MI JEFE:** Lic. Daniel Ardón, gracias por brindarme su apoyo cada vez que lo he necesitado, por darme la oportunidad de laborar en su empresa y permitirme crecer profesionalmente.
- A MIS COMPAÑEROS:** Juan José Chavarría (†), Johana Tunche, Pedro Bustamante y Luis Orozco, gracias por siempre brindarme su apoyo.
- A MIS CATEDRÁTICOS:** Lic. Pánfilo Urizar y MSc. Byron Mejía gracias por la paciencia brindada durante este proyecto y por compartir sus conocimientos para la elaboración de este informe.
- A MI GRUPO DE EPS:** Agradezco a cada uno de ustedes el apoyo brindado desde que nos conocimos, son un gran grupo.
- A NINETH:** Gracias por estar presente en las buenas y en las malas. Se le aprecia mucho.
- A LAS COMUNIDADES:** Gracias a cada una de las personas en la aldea Joya Grande y Caserío San José el Coyolito por permitirnos ser parte de sus hogares. Son unas grandes personas.
- A TODOS:** Gracias a todas las personas que han estado presentes a lo largo de esta carrera. **QUE DIOS LOS BENDIGA.**

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	DE SAN JUAN TECUACO	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	3
1.1.3	División política y administrativa	5
1.1.3.1	División política	5
1.1.3.2	División administrativa	6
1.1.4	Clima	8
1.1.5	Población	8
1.1.5.1	Población económicamente activa -PEA-	8
1.1.5.2	Densidad poblacional	8
1.1.5.3	Niveles de pobreza	9
1.1.6	Remesas familiares	10
1.2	DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y DEL CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO	11
1.2.1	Antecedentes históricos	11
1.2.2	Localización y extensión	12
1.2.3	División política y administrativa	14
1.2.3.1	División política	14
1.2.3.2	División administrativa	14
1.2.4	Clima	15
1.2.5	Población	15
1.2.5.1	Población económicamente activa -PEA-	16
1.2.5.2	Niveles de pobreza	16
1.2.6	Migración	17
1.2.7	Ecosistema	18
1.2.8	Agua	18
1.2.9	Bosque	18
1.2.10	Suelos	19
1.2.10.1	Clases agrológicas de los suelos	20
1.2.10.2	Series de los suelos	22
1.2.11	Flora y fauna	23
1.2.11.1	Flora	23
1.2.11.2	Fauna	23
1.2.12	Orografía	23
1.2.13	Áreas protegidas	24
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y DEL CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO	24

1.3.1	Organización	24
1.3.1.1	Sociales	24
1.3.1.2	Ambientales	25
1.3.1.3	Culturales	25
1.3.1.4	Deportivas	26
1.3.1.5	Otras	26
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
1.4.1	Educación	27
1.4.2	Salud	28
1.4.2.1	Morbilidad, mortalidad y natalidad	29
1.4.3	Agua	30
1.4.4	Drenajes	30
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	31
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	32
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	32
1.4.8	Cementerios	32
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	33
1.5	ENTIDADES DE APOYO	34
1.5.1	Estatales	34
1.5.2	Privadas	35
1.5.3	Internacionales	35

CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y DEL CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	36
2.1.1	Agrícola	37
2.1.2	Pecuaria	37
2.1.3	Artesanal	38
2.1.4	Agroindustrial	38
2.1.5	Industrial	39
2.1.6	Comercio y servicios	39
2.1.7	Superficie, volumen y valor de la producción agrícola	39
2.1.8	Volumen y valor de la producción pecuaria	41
2.1.9	Volumen y valor de la producción artesanal	43

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	PRODUCCIÓN DE LECHE	46
3.1.1	Identificación del producto	46
3.1.2	Características de la explotación del ganado	46
3.1.3	Características tecnológicas	47
3.1.4	Superficie, volumen y valor de la producción	48
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	49
3.1.6	Inventario del ganado	51

3.1.6.1	Existencia de ganado en microfincas	51
3.1.6.2	Existencia de ganado en fincas subfamiliares	52
3.1.7	Existencias finales ajustadas	52
3.1.7.1	Existencias finales ajustadas en microfincas	53
3.1.7.2	Existencias finales ajustadas en fincas subfamiliares	53
3.1.8	Costo de mantenimiento del ganado	54
3.1.9	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-	55
3.1.10	Costo de venta	56
3.1.11	Integración de ventas	57
3.1.12	Producción de los derivados pecuarios (Producción de leche)	58
3.1.12.1	Proceso productivo de leche	59
3.1.12.2	Prácticas para producción de leche	60
3.1.13	Costos de producción de leche	61
3.1.13.1	Costo de producción de leche microfincas	61
3.1.13.2	Costos de producción de leche subfamiliares	62
3.1.14	Destino de la producción	63

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	64
4.1.1	Crédito	64
4.1.1.1	Tipos de crédito	65
4.1.2	Procedimientos para obtener crédito	66
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	67
4.1.3	Condiciones del crédito	67
4.1.4	Marco legal aplicable	68
4.1.4.1	Ley orgánica del Banco de Guatemala	68
4.1.4.2	Ley monetaria	68
4.1.4.3	Ley de bancos y grupos financieros	69
4.1.4.4	Ley de supervisión financiera	69
4.1.4.5	Ley de libre negociación de divisas	69
4.1.4.6	Ley contra el lavado de dinero u otros activos	70
4.1.4.7	Ley para prevenir y reprimir el financiamiento del terrorismo	70
4.1.4.8	Ley de la actividad aseguradora	70
4.1.4.9	Ley de sociedades financieras privadas	70
4.1.5	Caracterización del financiamiento	71
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	71
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	72
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE	72
4.2.1	Fuentes de financiamiento	72
4.2.1.1	Recursos propios	73
4.2.1.2	Recursos ajenos	73
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	74
4.2.1.4	Asistencia técnica	74

CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	75
5.2	INDICADORES PECUARIOS	77
5.2.1	Ratios técnicos	77
5.2.1.1	Ratios técnicos en microfincas	77
5.2.1.2	Ratios técnicos en fincas subfamiliares	78
5.2.2	Ratios económicos	79
5.2.2.1	Ratios económicos en microfincas	79
5.2.2.2	Ratios económicos en fincas subfamiliares	80
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	81
5.3.1	Rentabilidad neta sobre ventas	81
5.3.1.1	Rentabilidad neta sobre ventas en microfincas	81
5.3.1.2	Rentabilidad neta sobre ventas en fincas subfamiliares	82
5.3.2	Rentabilidad neta sobre costos y gastos	82
5.3.2.1	Rentabilidad neta sobre costos y gastos en microfincas	82
5.3.2.2	Rentabilidad neta sobre costos y gastos en fincas subfamiliares	82
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	83
	CONCLUSIONES	85
	RECOMENDACIONES	86
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
	ANEXOS	90

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Contenido	Pág.
1	Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Localización Geográfica. Año: 2017.	4
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Localización Geográfica. Año: 2017.	13

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Contenido	Pág.
1	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Niveles de Ingreso. Año: 2017.	16
2	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Servicios Básicos y Cobertura. Cantidad de Viviendas por Centro Poblado. Año: 2017.	33
3	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Volumen de Producción por Actividad Productiva. Año: 2017.	36
4	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Agrícola. Superficie, Volumen y Valor de la Producción. Año: 2017.	40
5	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2017.	42
6	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Artesanal. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2017.	44
7	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Volumen y Valor de la Producción. Año: 2017.	48
8	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Existencia de Ganado - Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.	51
9	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Existencia de Ganado - Subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.	52
10	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Existencia de Ganado Ajustado - Microfincas. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.	53

11	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Existencia de Ganado Ajustado - Subfamiliares. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017.	53
12	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Costo Directo de Mantenimiento de Ganado. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017.	54
13	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Cálculo del CUAMPC. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017.	56
14	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Costo de lo Vendido - Microfincas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017.	57
15	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Venta de Ganado - Microfincas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017.	58
16	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Costo de Producción de Leche - Microfincas. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017.	61
17	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Costo de Producción de Leche - Subfamiliares. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017.	62
18	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Financiamiento de la Producción. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017.	73
19	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Estado de Resultados. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017.	76

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Pág.
1	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Producción Pecuaria. Características Tecnológicas. Año: 2017.	47

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Contenido	Pág.
1	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Flujograma del Proceso Productivo: Producción de Leche. Año: 2017.	50

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Contenido
1	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Análisis de la Vivienda. Año: 2017.
2	Aldea Joya Grande. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Tipos de Bosques. Año: 2017.
3	Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Tipos de Bosques. Año: 2017.
4	Aldea Joya Grande. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Clases Agrológicas. Año: 2017.
5	Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Clases Agrológicas. Año: 2017.
6	Aldea Joya Grande. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Tipos de Suelo. Año: 2017.
7	Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Tipos de Suelo. Año: 2017.
8	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado: Microfincas. Año 2017.
9	Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito. Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa. Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado: Subfamiliares. Año 2017.

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- no es solo una de las modalidades establecidas en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala para obtener la licenciatura en la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, sino que a través de este programa la universidad incentiva a los futuros profesionales a aplicar los conocimientos adquiridos durante su preparación académica y de esta forma ayudar a las comunidades que les sean asignadas a su desarrollo económico y social por medio del planteamiento de posibles soluciones a las deficiencias encontradas en las unidades objeto de estudio.

El presente informe es el resultado del estudio realizado en la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco del departamento de Santa Rosa, durante el mes de Junio de 2017 a través del análisis del tema individual “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)”, mismo que se desprende del tema general “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”.

El objetivo de la investigación realizada es determinar si las unidades económicas que se dedican a la producción de leche cuentan con un sistema de costos, la forma en que obtienen el financiamiento para la compra de insumos y mantenimiento de ganado, así como la rentabilidad que obtienen por la venta de su producto.

Durante el proceso de investigación se utilizó el método científico por medio de sus fases indagadora, demostrativa y expositiva. Las técnicas utilizadas en el transcurso de la investigación fueron la observación, la entrevista, la encuesta y el censo, a través de cuestionarios, guías de entrevista, libro de notas, entre otros.

El contenido de este informe se divide en cinco capítulos, a continuación se presenta un breve resumen cada uno.

Capítulo I: muestra las características del municipio de San Juan Tecuaco y de los centros poblados objeto de estudio a través de la descripción de los antecedentes históricos,

el lugar donde se encuentran localizados y su extensión territorial, como se dividen política y administrativamente, como también, las particularidades de los habitantes de estas comunidades a través del análisis de la población en general; el clima y el ecosistema localizado en los centros poblados; describe el ámbito social por medio de los servicios básicos que poseen y las entidades de apoyo con que cuentan.

Capítulo II: detalla las actividades productivas: agrícolas, pecuarias, artesanales, industriales y agroindustriales, como también los comercios y servicios existentes en las unidades objeto de estudio.

Capítulo III: contiene información general acerca del ganado bovino y sus características principales e indica las modalidades que se deben seguir para determinar el costo de producción de esta actividad por medio de: existencias ajustadas, costo de mantenimiento del ganado, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado y el costo e integración de las ventas, lo que lleva a la determinación del costo de producción de leche y el destino que tiene al ser vendida.

Capítulo IV: describe el financiamiento de la actividad pecuaria. Indica si las unidades económicas localizadas poseen algún tipo de crédito, cuáles son los procedimientos y requisitos que los productores deben cumplir para obtener un crédito tanto en el sistema bancario como en alguna otra institución que brinde este servicio, entre otros.

Capítulo V: presenta la rentabilidad que las unidades productivas obtienen por la venta de leche a través del análisis de los ratios técnicos y económicos que forman parte de los indicadores pecuarios, como también, el análisis de los indicadores financieros localizados en las entidades productivas.

Finalmente se detallan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada, a la vez que se presentan las referencias bibliográficas consultadas y los anexos que se consideraron necesarios.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se describen las principales características del municipio de San Juan Tecuaco ubicado en el departamento de Santa Rosa y las peculiaridades observadas en las unidades objeto de estudio: aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito.

1.1 DE SAN JUAN TECUACO

Se detallan las particularidades con las que cuenta el municipio de San Juan Tecuaco, a través de sus antecedentes históricos, localización y extensión geográfica, división política y administrativa, clima, población y la obtención de remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

Tecuaco se deriva de la palabra “Tecualco” que significa: “Tel” piedra, “cual” culebra y “co” lugar, es decir, lugar de la culebra de piedra. Fue fundado por los españoles en la época colonial con el nombre de “Texcuaco” y posteriormente se le denominó San Juan Tecuaco, en honor a su patrono San Juan Evangelista. Se constituyó el primero de mayo de 1898. (Tecuaco, 2010)

Se dice que al inició el municipio estuvo habitado por la tribu Xinca y por la etnia de los Pipiles.

Los Pipiles habitaron la zona que hoy se conoce como el departamento de Escuintla y una parte del departamento de Jutiapa. El principal territorio xinca se encontraba al este de la principal población pipil en lo que hoy se conoce como el departamento de Santa Rosa, aunque los xincas también vivieron en Jutiapa. (Clemente, 2012)

Con el paso del tiempo se han perdido su idioma y traje típico, sin embargo, la existencia de estas dos culturas creó un gran legado histórico al municipio de San Juan Tecuaco.

El municipio ha sufrido una serie de desastres naturales a lo largo de su historia. Dentro de los que han causado un gran impacto se pueden mencionar: un incendio ocurrido en el

año 1838 y otro en 1903, así como también, fue afectado severamente por un terremoto ocurrido en octubre de 1979.

Celebra su fiesta titular en honor a su patrono San Juan Evangelista, del 26 al 28 de diciembre, durante la cual se desarrollan varias actividades sociales, deportivas y culturales, como las corridas de toros y jaripeos, siendo el principal día de celebración el 27 de diciembre.

En 1961 fue construido el primer sistema de agua potable. Antes de este año para satisfacer esta necesidad transportaban el agua de los ríos, riachuelos y quebradas más cercanas, como: el río Margaritas y Las Flores, riachuelos La Vegona, La Vegita, Ushuna y las quebradas El Tanque, San Felipe, Paso Las Escobas y Ajasho.

Las vías de acceso con las que contaba el municipio eran algunas veredas y caminos hechos de herradura y no fue sino hasta en 1979, después del terremoto, que se construyó una carretera balastrada; se estima que el servicio de energía eléctrica fue introducido también en el mismo año.

Para realizar el traslado de productos, el único medio con el que contaban eran el mecaval y los animales de carga. En esa época el comercio era inexistente por lo que tenían que viajar a lugares vecinos para adquirir productos de la canasta básica para su subsistencia.

La primera escuela se construyó en el año 1871, posteriormente en el año 1944 se abrió la escuela para varones.

El municipio cuenta con tierras bastante fértiles, de las cuales se obtiene una variedad de productos, en los que destacan principalmente el maíz y el frijol.

También cuenta con arcilla, la cual al ser mezclada con otros ingredientes puede ser utilizada en varios productos, como las manualidades de cerámica, los ladrillos, teja, pinturas, entre otros.

Otra planta que crece en el municipio es el agave comúnmente conocido como maguey o pita, el cual tiene varios usos según Griselda Pulido-Flores (2015): medicinales, como

jarabes; en bebidas como tequila, atoles, aguardiente; en construcciones como vigas y adobes; en comidas como azúcar, saborizante, levadura, tortillas y barbacoa, entre otros; tejido y vestuario como costales, tapetes, lazos, sombreros; y en uso general puede ser utilizado para la fabricación de jabones e incluso como abono.

1.1.2 Localización y extensión

San Juan Tecuaco constituye uno de los 14 municipios del departamento de Santa Rosa, la cabecera municipal se encuentra a una distancia de 142 kilómetros de la Ciudad de Guatemala y a 61 kilómetros de la cabecera departamental.

El municipio se localiza a una latitud de 14°5'03" y una longitud de 90°15'58", colinda al norte con los municipios de Oratorio y Santa María Ixhucatán, ambos de Santa Rosa; al sur con los municipios de Chiquimulilla y Pasaco, de Santa Rosa y Jutiapa, respectivamente; al este con el municipio de Moyuta, Jutiapa y al oeste con Chiquimulilla, Santa Rosa.

Se tiene acceso a la cabecera municipal por dos vías, la primera a través de la carretera CA-2 oriente pasando el municipio de Chiquimulilla y la segunda a través de la carretera a El Salvador Panamericana CA-01-OR.

El municipio de San Juan Tecuaco es el de menor extensión y cantidad de lugares poblados, en relación al resto de municipios del departamento de Santa Rosa. Su extensión territorial es de 80 kilómetros cuadrados y está situado a las faldas del cerro Cruz Quemada a una altura de 475 metros sobre el nivel del mar.

La ubicación del departamento de Santa Rosa respecto al territorio de Guatemala, así como la ubicación del municipio de San Juan Tecuaco en el departamento de Santa Rosa se pueden observar en el Mapa 1.

El mapa a la vez muestra cómo se encuentra estructurado el departamento de Santa Rosa; describe el nombre de cada uno de los municipios que se encuentran localizados en el mismo, así como también, el lugar en donde se encuentran ubicados.

Mapa 1
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Localización Geográfica
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo 2011-2015 de San Juan Tecuaco, Santa Rosa de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, 2010.

En el mapa anterior se puede observar la ubicación de cada una de las comunidades localizadas en el departamento de Santa Rosa.

1.1.3 División política y administrativa

Según Aguilar Catalán (2002) la división político-administrativa es importante, porque permite analizar no solo los cambios que pueda haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa, de pueblo, villa, ciudad, aldea, entre otros. La división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de alcaldías, mayordomos, alguaciles, entre otros.

1.1.3.1 División política

Actualmente la división política del municipio de San Juan Tecuaco se encuentra distribuida en 23 centros poblados, esta cantidad es la misma que se obtuvo en el censo realizado en el año 2002, con la diferencia de que algunas cambiaron de rango, esto debido a que algunas comunidades que en el 2002 tenían menos pobladores tuvieron un aumento en sus habitantes y como resultado cambiaron de categoría; de caserío a aldea; y de fincas, parajes y colonias a caseríos.

Las aldeas y caseríos se encuentran reorganizados en cinco microrregiones, lo cual ha permitido a la municipalidad administrar de una manera eficaz los recursos y proyectos que se destinen a estos centros poblados.

Las microrregiones se encuentran organizadas de la siguiente forma:

- La microrregión I está integrada por el pueblo de San Juan Tecuaco y los caseríos La Liberación, La Loma y San Juan Itagual.
- La microrregión II cuenta con las aldeas Concepción Miramar e Ijorga, y los caseríos San Miguel y Linda Vista.
- La microrregión III la constituyen las aldeas Joya Grande, El Tanque y San José La Cumbre; y los caseríos San José El Coyolito, La Concepción y La Basa.

- Por su parte la microrregión IV cuenta únicamente con una aldea: Santa Clara; y cuatro caseríos: Vista al Mar, El Pacífico, Santa Lucía y Rincón Gigante.
- La aldea San Luis y los caseríos Cebadilla, Cabrera y Margaritas componen la V microrregión.

El punto estratégico de cada microrregión se focaliza en la aldea con mayor número de habitantes con lo que facilitan a la municipalidad a tener una mayor efectividad en la administración de los recursos destinados a estas comunidades, como también, a aquellas con similares necesidades.

1.1.3.2 División administrativa

En cuanto a la división administrativa, la municipalidad de San Juan Tecuaco está conformada por el Concejo Municipal, que es dirigida por el alcalde municipal quien tiene a su cargo las siguientes dependencias: Secretaría, Oficina Municipal de Planificación -OMP-, un Departamento de Tesorería, la Policía Municipal y la Oficina Municipal de la Mujer -OMM-.

Para llevar a cabo de una forma eficiente sus funciones, la municipalidad se apoya en diferentes comisiones y organizaciones que velan por los intereses de los habitantes de cada comunidad. A continuación se hace mención de las entidades existentes en San Juan Tecuaco y su forma de organización:

- Concejo Municipal

El Concejo Municipal se encuentra integrado por el alcalde municipal, dos síndicos, cuatro concejales y dos suplentes: un concejal y un síndico. Las personas que ejercen estos cargos son escogidas por elección popular para un periodo de cuatro años y tienen la opción de reelegirse.

Para que funcione de una forma eficiente se organizan en comisiones las cuales son supervisadas por algunos de los miembros del concejo. Dentro de estas comisiones están:

- Comisión de educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes
- Comisión de salud y asistencia social

- Comisión de servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda
 - Comisión de fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales
 - Comisión de descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana
 - Comisión de finanzas
 - Comisión de probidad
 - Comisión de derechos humanos y la paz
 - Comisión de la familia, la mujer y la niñez
- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El COMUDE está integrado por varios representantes de diferentes sectores del municipio y su fin principal es velar por el desarrollo económico y social de la comunidad a través de la presentación de propuestas que ayuden a alcanzar sus objetivos.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

El COCODE está integrado por: un Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero y cinco Vocales, las personas que ejercen estos cargos son seleccionadas cada dos años y tienen la opción de ser reelectos a través de la votación de los pobladores de la comunidad.

- Autoridades Indígenas

Dentro del municipio de San Juan Tecuaco existen Autoridades Indígenas reconocidas, las cuales integran la denominada Alcaldía Xinca, la cual está conformada por 13 alcaldes xincas y tres suplentes, forma parte del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y su finalidad es velar por el cumplimiento del pueblo Xinca, así como también, luchar porque no se pierda la cultura y tradiciones de esta etnia.

- Alcaldes Auxiliares

La municipalidad de San Juan Tecuaco no cuenta con Alcaldes Auxiliares que representen a la autoridad municipal en los centros poblados que forman parte del municipio, en su lugar los representan el Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-.

1.1.4 Clima

El clima que predomina en el municipio es cálido y sus temperaturas oscilan entre los 16°C y 32°C durante la estación seca y entre los 20°C y 30°C durante la temporada de invierno, así mismo, registra una temperatura promedio máxima de 32°C y mínima de 16°C durante el año.

Según registros del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología E Hidrología -INSIVUMEH- la velocidad promedio anual del viento en el municipio es de 2.5 kilómetros por hora, se estima que recibe 1,809.20 milímetros de lluvia en 132 días aproximadamente y mantiene una humedad promedio de 79.86%.

1.1.5 Población

Población, “En sociología y biología, es un grupo de personas, u organismos de una especie particular, que vive en un área geográfica, o espacio, y cuyo número de habitantes se determina normalmente por un censo.” (Sauvy, 1991)

Según el censo nacional realizado por el Instituto Nacional de Estadística (-INE-, 2002), la población de San Juan Tecuaco ascendía a 7,895 con una estimación de crecimiento para el 2017 a 11,632 habitantes; de esta población el 51% son hombres y 49% son mujeres, quienes se encuentran en un rango de edad entre 0 a 64 años, y únicamente el 5% de los habitantes supera los 65 años de edad, el 99% de estas personas son de origen ladino.

1.1.5.1 Población económicamente activa -PEA-

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- (1-2016) la PEA la conforman todas aquellas personas de 15 o más años que realizaron alguna actividad económica, buscan trabajo o bien están dispuestas a trabajar. En relación a la PEA la mayoría de la población trabaja en el área rural dedicándose principalmente a la actividad agrícola y solo un pequeño porcentaje de habitantes trabajan en relación de dependencia.

1.1.5.2 Densidad poblacional

La densidad poblacional se refiere a la cantidad de individuos que residen en un

kilómetro cuadrado de un territorio, por ejemplo, si se tiene un territorio pequeño y mucha población, se dice que la densidad poblacional es alta, por el contrario si se tiene un territorio grande con pocos habitantes, la densidad poblacional es baja. El análisis de este estudio es de vital importancia ya que a través de él se puede determinar las necesidades que tiene la población.

La densidad poblacional en el 2002 era de 99 personas por kilómetro cuadrado, sin embargo, al 2017 hay un aumento significativo en el que habitan 145 pobladores por kilómetro cuadrado, la densidad poblacional aumento un 46.46% en relación al 2002 y con ello incrementaron las necesidades del municipio tanto a nivel social como económico.

1.1.5.3 Niveles de pobreza

La pobreza es un fenómeno complejo que comprende muchas dimensiones de la privación que sufren los hogares y personas, entre los cuales la falta de bienes y servicios no es más que una. La pobreza se relaciona no sólo con las oportunidades de acceso a bienes materiales y servicios, sino también se asocia con la vulnerabilidad y las limitaciones a la participación y decisión, y con la probabilidad que tienen muchas personas de salir desfavorecidas por las crisis económicas, los desastres, las enfermedades y la violencia personal. La pobreza se puede medir de la siguiente forma:

- Pobreza extrema: En esta categoría se encuentran todas aquellas personas que viven en condiciones de indigencia derivado de que no pueden cubrir el costo mínimo de los alimentos para su subsistencia.
- Pobreza no extrema: Las personas que se encuentran dentro de este rango alcanzan a cubrir los consumos mínimos de alimentos de alimentos, pero no el costo mínimo adicional para los gastos de servicios, vivienda, salud, transporte y otros, llamados usualmente como gastos no alimenticios.
- Pobreza general: En este nivel se encuentran todas aquellas personas que no pueden cubrir los gastos mínimos en alimentos y en no alimentos, es decir, que esta categoría es la suma de la pobreza extrema más la pobreza no extrema.

- No pobreza: En este grupo están todas las personas que pueden cubrir sus consumos en alimentos y no alimentos, y están sobre la línea de la pobreza general. (-INE-, Perfil de la Pobreza en Guatemala, 2002)

Según un estudio realizado en el departamento de Santa Rosa en el año 2011, San Juan Tecuaco presentó la tasa más alta de pobreza extrema, reportó un 20%, en comparación al resto de municipios de este departamento. Por otro lado la pobreza total está representada por un 71%. (-INE-, Mapas de pobreza Rural en Guatemala 2011, 2013)

Se cree que la razón de que el municipio tenga altos porcentajes de pobreza es la falta de asistencia técnica y crediticia para los pobladores, lo cual provoca que no cuente con un gran comercio interno. El contar más tecnicismo en la producción de sus cultivos permitiría explotar su potencial agrícola para la obtención de granos y frutos de mejor calidad. La falta de empleo es una razón más de la pobreza imperante en el municipio, es por ello que algunos pobladores se ven en la necesidad de emigrar a otros municipios y departamentos cercanos, como también a la ciudad capital e inclusive a otros países, principalmente a los Estados Unidos.

1.1.6 Remesas familiares

Las remesas familiares han contribuido en los últimos años a mejorar la calidad de vida de los pobladores, ya que a través de ellas las personas han mejorado sus viviendas, pero especialmente a través de estos ingresos los beneficiarios logran cubrir parte de sus necesidades, como lo son la alimentación y algunos servicios básicos.

Según la Organización Internacional para las Migraciones -OIM- y el Organismo de las Naciones Unidas para la Migración (ONU, 2016) en el año 2016 se registró que en el departamento de Santa Rosa ingresaron remesas por un valor de US\$178,886,311.00.

De acuerdo a datos obtenidos de la única entidad del sistema financiero regulado que opera en San Juan Tecuaco, el municipio registró un promedio de US\$39,610.67 en ingreso de divisas para el primer cuatrimestre del año 2017, según los datos obtenidos se puede estimar que menos del 1% de las remesas obtenidas en el departamento de Santa Rosa provienen del municipio de San Juan Tecuaco.

1.2 DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y DEL CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO

En este punto se realiza la caracterización de las unidades objeto de estudio a través de la descripción de antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, bosque, suelo, flora y fauna, orografías y áreas protegidas con las que cuentan estos centros poblados.

1.2.1 Antecedentes históricos

Según entrevista realizada a personas de la tercera edad, la aldea Joya Grande fue fundada hace más de 250 años, la denominaron así debido a su gran extensión de tierra y suelo fértil.

Por su parte el caserío San José El Coyolito fue conformado hace 200 años aproximadamente, y según indicaron al principio de este lugar existía un árbol que daba como fruto el coyol, lo que dio lugar a que lo nombrarán como El Coyolito, posteriormente la población decidió cambiar el nombre de esta comunidad agregándole San José en honor a su patrono.

La aldea cuenta con tres centros educativos, el primero de estos fue fundado en el año 1960 denominado: Escuela Oficial Rural Mixta Joya Grande, el segundo establecimiento, Escuela Oficial de Párvulos Aldea Joya Grande fue aperturado en 1999, y el tercer centro de estudios fue implementado en el año 2010, Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, este inicialmente funcionó en las instalaciones de la escuela oficial mixta, pero a partir de mayo de 2017 se trasladaron a instalaciones propias.

En el caserío únicamente cuentan con un centro educativo, Escuela Oficial Rural Mixta del caserío San José El Coyolito, fue inaugurado en el año de 1995.

La energía eléctrica fue introducida a estas comunidades en el año 1993 por la empresa de Energía de Guatemala -ENERGUATE-, así mismo, el servicio de agua potable fue introducido en el año 2006 gracias al apoyo de la Unión Europea.

En sus inicios no existía un medio de transporte en los centros poblados, por lo que si algún habitante quería ir al municipio de San Juan Tecuaco u otro lugar, debía caminar

alrededor de cinco kilómetros para llegar a su destino; no fue sino hasta hace algunos años que se prestó este servicio a través de microbuses, servicio que funciona en la actualidad.

1.2.2 Localización y extensión

En este punto se describe la ubicación y colindancias de los centros poblados en el municipio de San Juan Tecuaco.

La aldea Joya Grande está ubicada al este de la cabecera municipal, a una distancia de cuatro kilómetros, colinda al norte con los caseríos El Zapote y El Cuje del municipio de Santa María Ixhuatán, al sur con la aldea El Tanque, al este con el caserío San José El Coyolito y al oeste con el caserío La Liberación, todos del municipio de San Juan Tecuaco.

El caserío San José El Coyolito, está ubicado a seis kilómetros de la cabecera municipal, colinda al norte con los caseríos El Zapote y El Cuje del municipio de Santa María Ixhuatán, al sur con la aldea El Tanque, al este con el caserío La Libertad y al oeste con la aldea Joya Grande del municipio de San Juan Tecuaco.

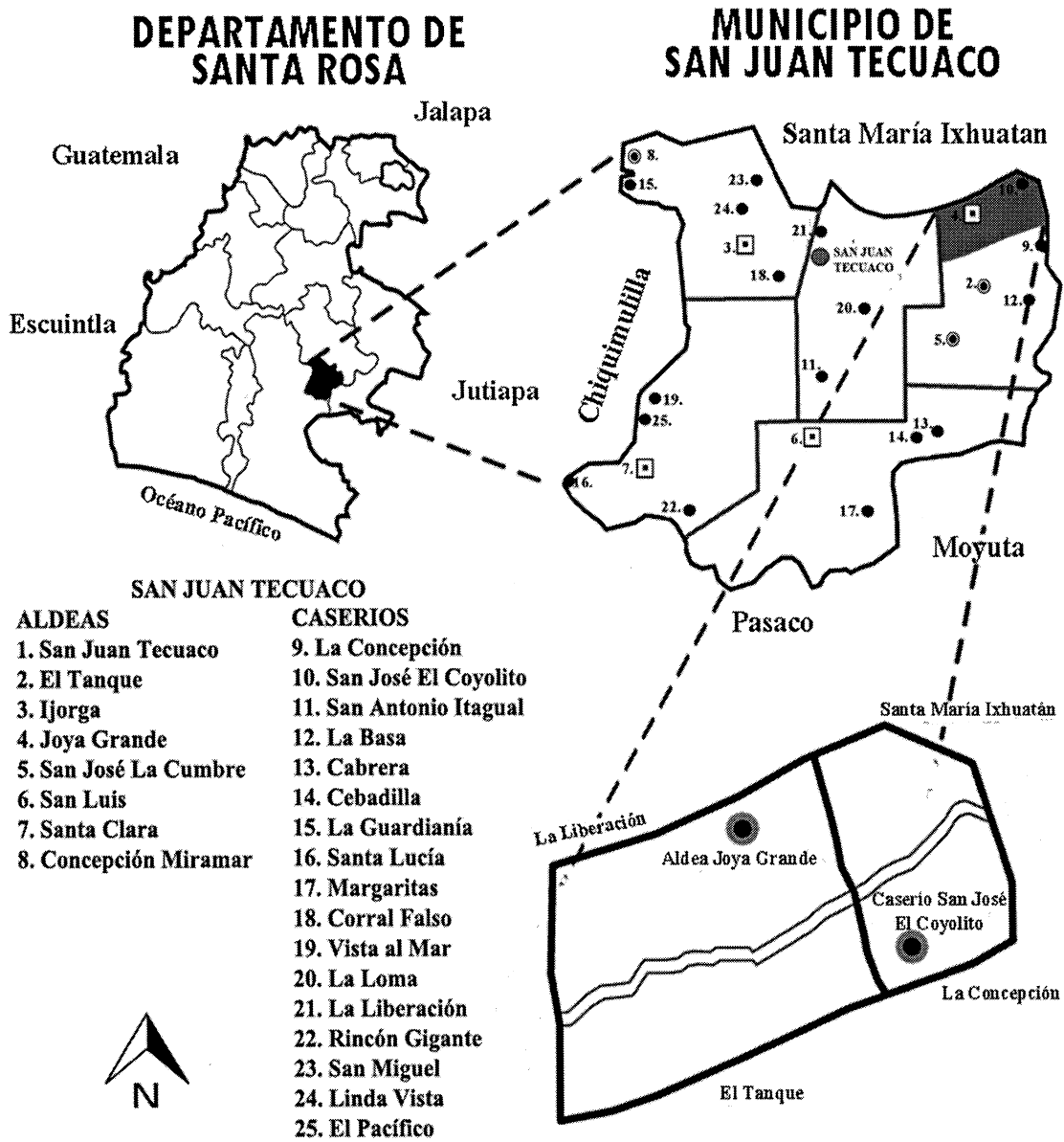
La aldea tiene una extensión de dos kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 576 metros sobre el nivel del mar, se sitúa a 65 kilómetros de la cabecera del departamento de Santa Rosa y a 146 kilómetros de la Ciudad de Guatemala.

Por otro lado, el caserío tiene una extensión territorial de un kilómetro cuadrado, su altura sobre el nivel del mar es de 716 metros, se ubica a una distancia de 67 kilómetros de la cabecera departamental y a 148 kilómetros de la capital.

Existe una única carretera para el ingreso a ambos centros poblados que se encuentra en condiciones precarias debido a que actualmente está conformada por áreas de terracería, empedrado y concreto en algunas partes. El ingreso a esta vía se puede realizar por el oeste a través del municipio de San Juan Tecuaco o por el este a través de Santa María Ixhuatán.

En el mapa que se presenta a continuación se puede apreciar la ubicación del municipio de San Juan Tecuaco en el territorio de Santa Rosa y a su vez la ubicación de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito en el área del municipio, de igual forma se observa la carretera que conduce hacia ambas comunidades.

Mapa 2
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Localización Geográfica
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, departamento de Santa Rosa, mapa del municipio de San Juan Tecuaco y mapa de aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito, 2017.

En el mapa anterior se puede observar el lugar en donde los centros poblados se encuentran localizados dentro del territorio del municipio de San Juan Tecuaco, así como también, se observa la localización de la única carretera existente en las comunidades, la misma no se encuentra en muy buenas condiciones lo que perjudica a los habitantes al momento de querer trasladarse a la cabecera municipal o a las comunidades cercanas.

1.2.3 División política y administrativa

En este apartado se presenta la división política y administrativa con que cuentan las unidades investigadas.

1.2.3.1 División política

La aldea Joya Grande y el caserío San José el Coyolito son comunidades independientes, y con una extensión territorial relativamente pequeña, por tanto no cuentan con sectores, colonias u otras que establezcan su división política.

1.2.3.2 División administrativa

En lo que se refiere a la división administrativa de los centros poblados objeto de estudio se determinó que no existen alcaldías auxiliares y que el único ente que funciona como intermediario entre los centros poblados y las autoridades municipales son los Comités Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

El COCODE está integrado por siete personas: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario y tres Vocales, quienes son elegidos por voto mayoritario para ejercer el cargo por un periodo de dos años y pueden ser reelectos si la población así lo quiere.

El fin de este comité es propiciar el desarrollo social y económico de la población a través del seguimiento de proyectos que busquen mejorar la calidad de vida de los habitantes, así como también, el planteamiento de posibles soluciones a los problemas que existen en las comunidades.

La existencia de este tipo de comités está regulada el Decreto 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y sus Reformas.

1.2.4 Clima

El clima en las unidades objeto de estudio se encuentra entre los 19°C y 32°C, mantiene un promedio de 25°C, la velocidad de los vientos es de 2.1 hasta los 2.9 kilómetros por hora, generalmente en dirección hacia el este.

En la temporada de invierno reciben 4,074 milímetros de lluvia aproximadamente y la humedad se mantiene en un 75.19%.

1.2.5 Población

De acuerdo al estudio realizado se determinó que en la aldea Joya Grande habitan un total de 527 personas distribuidas en 124 hogares, de estas el 52.94% son hombres, mientras que el 47.06% son mujeres; el 50.10% de los habitantes se encuentra entre los 0 y 19 años de edad, el 43.64% de la población oscila entre los 20 y 64 años, y únicamente el 6.26% de los habitantes supera los 65 años de edad.

En su mayoría las viviendas están construidas de block y el techo es de lámina, esto se debe a que las familias recibieron apoyo del Gobierno de Guatemala para la edificación de sus hogares.

Por otra parte el caserío San José El Coyolito, tiene 175 habitantes y 56 hogares, el 48.57% son hombres y el 51.43% son mujeres, el 43.64% de la población se encuentra en edades de los 20 a 64 años de edad con un porcentaje del 52.57%, el 21.72% de las personas tienen entre 0 y 14 años, mientras que los rangos de edades de 15 a 19 años y más de 65 tiene un 13.14% y 12.57% respectivamente, como se puede observar a diferencia de la aldea, en el caserío se cuenta con un número mayor de personas de la tercera edad.

Las viviendas en este centro poblado, al igual que en la aldea, están construidas de block y los techos son de lámina. Ver Anexo 1.

El 100% de la población de ambas comunidades se caracterizan por ser ladinos y por hablar el idioma español, aunque se sabe que en estos lugares existió la cultura Xinca y la etnia de los Pipiles, las costumbres y tradiciones se perdieron con el tiempo, sin embargo, se dice que las personas de la tercera edad que viven en estos territorios aún tienen orígenes

relacionados con estas culturas.

1.2.5.1 Población económicamente activa -PEA-

La -PEA- la conforman todas aquellas personas que participan en el mercado laboral, ya sea como trabajadores o buscadores activos de puestos de trabajo con más 15 años de edad.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que únicamente el 48% de la población de ambos centros poblados se encuentra activa económicamente, esto se debe principalmente a la falta de empleos en las comunidades.

Gran parte de los habitantes se dedican a trabajar sus tierras, siendo los frutos de este trabajo su principal fuente de ingresos.

1.2.5.2 Niveles de pobreza

Como resultado de las escasas fuentes de trabajo existentes en las comunidades, el nivel de ingresos en la mayoría de los hogares no supera los Q600.00 al mes, lo que no permite a los pobladores cubrir el consumo de la canasta básica. A continuación se presenta un cuadro en el cual se puede observar los ingresos que perciben los habitantes:

Cuadro 1
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Niveles de Ingreso
Año: 2017

Rango de ingresos Q.	Aldea Joya Grande		Caserío San José El Coyolito	
	Familias	%	Familias	%
De 1.00 a 600.00	43	40.95	16	33.33
De 601.00 a 1,200.00	26	24.76	10	20.83
De 1,201.00 a 1,800.00	11	10.48	5	10.42
De 1,801.00 a 2,396.00	11	10.48	7	14.58
De 2,397.00 a 3,000.00	4	3.81	3	6.25
De 3,001.00 a 3,600.00	7	6.67	3	6.25
De 3,601.00 a 4,257.00	2	1.90	0	0.00
De 4,258.00 a 4,860.00	0	0.00	2	4.17
De 4,861.00 a 5,460.00	0	0.00	2	4.17
De 5,461.00 y más	1	0.95	0	0.00
Total	105	100.00	48	100.00

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

De acuerdo al cuadro anterior se logró determinar que en los centros poblados existe un alto porcentaje de pobreza extrema, derivado que la mayoría de familias no logran obtener los ingresos suficientes para cubrir el consumo mínimo de alimentos.

Un 12% de los hogares logran cubrir el costo mínimo de alimentos, sin embargo, se encuentran dentro del rango de pobreza no extrema debido a que no alcanzan a cubrir otros gastos, como los servicios básicos.

En la aldea Joya Grande únicamente un 0.95% de las familias tienen la posibilidad de cubrir tanto los costos de alimentos como los costos de no alimentos, mientras que en el caserío San José El Coyolito, 8.34% de los hogares puede cubrir estos gastos.

Como se puede observar más del 90% de las familias se encuentran en pobreza, lo cual limita el crecimiento económico y social de las comunidades.

1.2.6 Migración

La migración es un acto común de los habitantes en cualquier lugar que se encuentren, ya sea por tener un mejor empleo, por estudios o por una situación familiar; algunas personas se trasladan de su lugar natal con el fin de alcanzar sus objetivos; no es la excepción en las comunidades objeto de estudio.

Según el censo realizado se determinó que en la aldea Joya Grande la inmigración representa un 4.72%, en su mayoría este porcentaje lo conforman aquellas personas que contraen matrimonio con algún originario de esta comunidad; en cuanto a la emigración se obtuvo un 14.17% que son personas que dejan su hogar en busca de una mejor calidad de vida.

Por otro lado, el caserío San José El Coyolito reveló un 8.43% en cuanto a las personas que inmigraron a este centro poblado y un 32.95% a los que emigraron hacia otros lugares.

La razón principal de la emigración en los centros poblados es la falta de empleo, por lo que las personas dejan su lugar natal en busca de una oportunidad laboral que les permita tener una mejor calidad de vida y con ello contribuir al desarrollo económico de sus familias y de su comunidad.

1.2.7 Ecosistema

Según investigación realizada en los centros poblados, se observó que cuentan con un ecosistema terrestre, derivado que en estas comunidades existe una variedad de plantas, animales silvestres, hongos, entre otros; no tienen ríos, lagunas o algún lago dentro de su territorio, por lo que no hay ecosistema acuático.

1.2.8 Agua

La aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito no cuentan con aguas continentales ni oceánicas dentro de su territorio.

El recurso hídrico más cercano hacia ambos centros poblados son dos ríos, uno denominado Río Las Flores ubicado en el caserío La Liberación, y el otro denominado Río Los Chorros situado en el municipio de Santa María Ixhuatán del departamento de Santa Rosa.

1.2.9 Bosque

El área boscosa con la que cuentan los centros poblados es muy reducida provocado, en gran parte, por la deforestación que se da en el área, ya que el principal combustible con el que la población cocina es la leña.

Se estima que la zona selvática en la aldea Joya Grande abarca 0.24 kilómetros cuadrados del total de su extensión territorial, lo que representa un 12% del total de la extensión territorial; mientras que en el caserío cuentan con un 19% en un área de 0.19 kilómetros cuadrados. En este sitio se encuentran dos tipos de bosques: bosques latifoliados o tropicales y bosques coníferas. Ver Anexo 2 y Anexo 3.

Según Bedolla (2002) existen tres tipos de bosques latifoliados o tropicales; el primero es el bosque tropical perennifolio, en esta comunidad biológica predominan árboles siempre verdes de más de 25 metros de altura, como el cedro y la caoba, como también abundan las plantas trepadoras leñosas y las epífitas como las orquídeas.

El segundo es el bosque tropical subcaducifolio, este se caracteriza porque la altura de

sus árboles oscila entre los 15 y los 40 metros y no son de interés comercial maderero, este tipo de vegetación carece de musgos y helechos.

Y el tercer tipo de bosque es el caducifolio, se encuentra conformado por árboles entre 8 y 12 metros de altura, este tipo de árboles pierde sus hojas durante un periodo de 5 a 8 meses.

Por otro lado los bosques de coníferas están representados por las especies Pinus, Abies, Cupressus y Juniperus. El bosque Pinus se caracteriza por comunidades resistentes a heladas, sequía, al pastoreo y otro tipo de agresiones, la altura de sus árboles se encuentra entre los 8 y 25 metros.

El bosque de Abies está en sitios de alta montaña, entre los 2400 y 3600 metros de altitud, crecen en suelos profundos y húmedos durante todo el año y la materia orgánica es abundante. (Bedolla, 2002)

De acuerdo a información del Instituto Nacional de Bosques -INAB- las especies forestales maderables predominantes en el área son principalmente el cedro, conacaste, chichipate, melina y palo blanco. En cuanto a las especies no maderables se pueden observar el eucalipto, madre cacao, sare, caulote y tigüilote.

1.2.10 Suelos

Las comunidades investigadas poseen dos tipos de suelo: el suelo arcillo y el suelo franco arcilloso. Según Barioglio (2006) en su libro denominado Diccionario de las Ciencias Agropecuarias, define estos tipos de suelo de la siguiente manera:

- Suelo arcilloso: Tipo de suelo de textura fina que forma terrones muy duros cuando está seco y es bastante plástico y pegajoso cuando está húmedo.
- Suelo franco arcilloso: Tipo de suelo, de textura fina que generalmente se destaca en terrones que son duros cuando están secos. Cuando está húmedo y se aprieta con la mano forma una fina cinta que se rompe fácilmente.

La diferencia entre ambos tipos de suelo es su predominio de arcilla, el suelo arcilloso

tiene un gran porcentaje con un 45% de este compuesto, un 30% de limo y 25% de arena, por su parte el suelo franco arcilloso, únicamente posee un 15% de arcilla, un 45% de arena y un 40% de limo.

Las propiedades de este tipo de suelo varían según las condiciones climáticas y el lugar en que se encuentran, generalmente este tipo de suelos son fértiles, ricos en minerales y retienen una gran cantidad de agua, derivado de sus características son una buena opción para los habitantes de las comunidades para la siembra de sus cultivos.

1.2.10.1 Clases agrológicas de los suelos

A través de la clasificación de las clases agrológicas se puede observar las características de cada tipo de suelo y el uso que cada una puede tener en la agricultura para la siembra de cultivos.

Según la Guía para la Evaluación de los Suelos y Valoración de Sitios emitida por el (Servicio de Conservación de Recursos Naturales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos), existen ocho clases en las que se puede clasificar el uso de los suelos según su capacidad. A continuación se hace mención de cada una de ellas:

- Suelos clase I tienen pocas limitaciones, no tienen riesgo de erosión y restricciones de uso. Son suelos profundos, llanos y no presentan riesgo de que se inunden. Si esta clase de suelos es utilizada para el cultivo necesita técnicas que mantengan su fertilidad y conserven su estructura.
- Suelos clase II tienen limitaciones moderadas, suelen tener pequeñas erosiones, su profundidad es mediana, pueden inundarse ocasionalmente por lo que pudieran necesitar un drenaje y se presentan en pendiente suave. Reducen la elección de cultivos, los cuales requieren prácticas de conservación especiales.
- Suelos clase III tienen severas limitaciones, se encuentran en pendientes moderadas, suelen tener erosiones un poco más severas que la clase anterior y su fertilidad es baja. Pueden realizarse cultivos de manera regular, sin embargo, reducen la elección de cultivos y requieren un manejo muy cuidadoso para conservar la estructura de los

suelos y evitar erosiones.

- Suelos clase IV tiene severas limitaciones y permanentes, generalmente se encuentra en pendientes fuertes y con una erosión intensa, sus suelos son moderadamente profundos, dadas sus características estas tierras son poco fértiles pueden cultivarse ocasionalmente pero reducen la elección de cultivos y requieren un manejo muy cuidadoso.
- Suelos clase V son suelos con bajas o escasas erosiones, pero que tienen otras limitaciones no removibles que limitan su uso. La tierra es casi horizontal, sin embargo, este tipo de suelo es pedregoso y puede llegar a tener muchas inundaciones, lo que hace que casi imposible los cultivos.
- Suelos clase VI tienen limitaciones severas que los hacen no aptos para el cultivo. Se localizan en pendientes fuertes y el uso de esta tierra conlleva riesgos moderados, es capaz de producir forraje o madera si se utilizan técnicas adecuadas.
- Suelos clase VII tienen limitaciones muy severas, se encuentran en pendientes fuertes, tienden a ser muy erosionados y suelen tener inundaciones, lo que los hace poco aptos para el cultivo.
- Suelos clase VIII tiene limitaciones muy severas, se hayan en pendientes extremas y pedregosas lo que hace imposible su aprovechamiento para cultivos comerciales.

Como se puede observar las clases de la I a la IV tienen características que permiten el cultivo, sin embargo el resto de clases tienen características poco agraciadas por lo que el proceso de cultivación, si se da, es un poco más delicado y conlleva la utilización de procesos y técnicas especializadas.

Dentro del territorio de las comunidades investigadas existen dos tipos de clases agrológicas de las siete antes mencionadas. La clase III que abarca la mayor parte del suelo en los centros poblados, la cual se caracteriza por sus tierras cultivables, y la clase VII que son suelos no cultivables. Ver Anexo 4 y Anexo 5.

Derivado que la mayor parte del suelo existente en los centros poblados son tierras

cultivables, los habitantes aprovechan este recurso a través de la siembra de varios cultivos, tales como el maíz, frijol, maicillo, entre otros; como también la explotación de la actividad pecuaria, y la obtención de materiales para el proceso de la actividad artesanal, como el tule, pita y bambú.

1.2.10.2 Series de los suelos

Según Simmons (1959) los suelos pueden ser: suelos aluviales no diferenciados, es decir que se encuentran a orillas de ríos, y los de los valles no diferenciados, los cuales describen los valles grandes, en donde ningún tipo de suelo es dominante. En el estudio realizado por Simmons se analizan los suelos a través de sus componentes físicos y químicos.

Derivado de este análisis se realizó una clasificación de los suelos de acuerdo al lugar en donde se encuentran y las características que poseen, esta clasificación esta especificada por una serie de suelo y taxonomía. A continuación se hace mención de las series localizadas en los centros poblados: Ver Anexo 6 y Anexo 7.

- Barberena (Bb): Se caracteriza por tener lahar pedregoso y un suelo superficial con espesor de 40 a 50 centímetros, su taxonomía es Ustults-Ustalfs.
- Comapa (Cc): Sus suelos se desarrollan sobre lava máfica poseen un relieve ondulado, el suelo tiene una profundidad de 15 a 25 centímetros y su taxonómica se denomina Ustepts-Orthents.
- Cuilapa (Cu): Poseen lahar oscuro, su suelo es de 25 a 35 centímetros, su clasificación taxonómica es Ustepts-Ustands-Ustalf.
- Taxisco (Tx): Esta serie también posee lahar pedregoso, el suelo tiene un grosor de 20 a 30 centímetros y su clasificación taxonómica es Ustults-Ustalfs.

De acuerdo a la información anterior se puede observar que todas las series poseen características similares, de igual forma se determinó que tanto en la aldea Joya Grande como en el caserío San José el Coyolito poseen las mismas series de suelos; Barbera y Taxisco son las que ocupan una proporción de suelo más grande en el área que las series Comapa y Cuilapa.

1.2.11 Flora y fauna

Pese a que la extensión de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito es relativamente pequeña las comunidades poseen una variedad de animales, árboles y plantas de distinta índole, los cuales son de beneficio para los habitantes.

1.2.11.1 Flora

En las comunidades se localizan una variedad de árboles frutales y plantas, principalmente de mango, también se localizan árboles de anona, guayaba, coyol, limón, paternas, coco, jocote y plantas de flor de izote, pascuas, de igual forma se pueden observar distintas plantas silvestres, las cuales son utilizadas también como plantas medicinales.

1.2.11.2 Fauna

En cuanto a la fauna ubicada en los centros poblados se puede mencionar: animales domésticos; perros, gatos, gallinas, pollos, gallos, caballos, cerdos, así como también, coyotes, conejos, serpientes, sapos, gatos de monte, entre otros.

La flora y fauna de las comunidades son significativas, lo cual es de ayuda para la subsistencia de cada uno de los habitantes de estos territorios.

1.2.12 Orografía

El territorio de las comunidades se presenta a través de laderas, barrancos y sectores planos, razón por la cual la altura sobre el nivel del mar de estos centros poblados varía según el lugar de donde se observe.

El terreno presenta una significativa irregularidad en ambos centros poblados, mismos que se encuentran desde los 545 hasta los 716 metros sobre el nivel del mar, la topografía es bastante accidentada por la existencia de terrenos y áreas inclinadas lo que permite conocer el relieve de ambas comunidades.

Cabe mencionar que la tierra donde se encuentran localizados ambos centros poblados es fértil, lo cual es de beneficio para sus habitantes ya que esto les permite desarrollar

actividades agrícolas, pecuarias e incluso artesanales las cuales contribuyen al sustento de sus hogares y al desarrollo económico de los habitantes de las comunidades.

1.2.13 Áreas protegidas

Las áreas protegidas están reguladas por el Congreso de la República de Guatemala (1999) a través de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89, una de las finalidades de esta ley es la conservación de la diversidad biológica del país, como también preservar el patrimonio natural de la Nación.

Según se pudo establecer en la investigación realizada, en la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, no cuentan con ninguna área protegida que haya sido declarada por alguna autoridad competente.

1.3 **ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y DEL CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO**

El ámbito social de cada comunidad es de gran importancia para el desarrollo de sus habitantes, ya que a través de él se identifica la forma en que se encuentra organizada para hacer valer sus derechos en los diferentes sectores, y a la vez, realizar propuestas para la mejora de la infraestructura y solución a posibles inconvenientes que se localicen en los centros poblados.

1.3.1 Organización

En este apartado se dará a conocer la forma en que la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito se encuentran organizados en el ámbito social, ambiental, cultural, deportivo y cualquier otro que sea significativo para su crecimiento.

1.3.1.1 Sociales

Las organizaciones sociales que representan a la aldea y el caserío tienen la finalidad de colaborar en las diferentes necesidades que se presenten en las comunidades con el afán de contribuir a su desarrollo social de los habitantes y de esta forma mejor su calidad de vida.

A continuación se mencionan las organizaciones existentes en los centros poblados:

- COCODE: Cada centro poblado cuenta con este consejo, tiene como fin primordial organizar proyectos que beneficien a la comunidad; su función principal es ser el intermediario entre los habitantes y la municipalidad de San Juan Tecuaco para poder llevar a cabo los proyectos que requieran las comunidades.
- Comité de agua: Fue creado en el año 2006 con el propósito de administrar el recurso hídrico y los fondos, que se obtienen por este servicio, para el adecuado mantenimiento y funcionamiento del recurso.
- Organización de Padres de Familia y Consejo Educativo: Estas organizaciones se encargan de velar por el bienestar educativo los estudiantes.

1.3.1.2 Ambientales

Según la investigación realizada se determinó que en los centros poblados no existe ninguna organización que se dedique a la protección de los recursos naturales que se localizan en estos lugares.

Derivado de esta situación tampoco cuentan con ningún tipo de capacitación que les enseñe a los habitantes el cuidado que deben tener con el medio ambiente que los rodea, lo cual perjudica al desarrollo de los pobladores ya que no tienen conocimiento de cómo aprovechar los recursos ambientales.

1.3.1.3 Culturales

Al igual que con las organizaciones ambientales, en la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito no existe ninguna entidad responsable de la organización cultural de los pobladores, sin embargo, a pesar de la inexistencia de un comité encargado para realizar dichas funciones, los habitantes de estas comunidades se organizan entre sí para llevar a cabo diferentes actividades, con lo que mantienen sus tradiciones e instruyen a nuevas generaciones a seguir con su cultura.

Dentro de las tradiciones más importantes con las que cuentan los habitantes de los

centros poblados están las celebraciones de sus ferias titulares: en la aldea se celebra la feria titular del 17 al 22 de febrero de cada año en honor a la Virgen del Sagrado Corazón, mientras que en el caserío se realiza durante el 17 al 19 de marzo en honor a su patrono, siendo el último día de cada feria titular el día más importante de su celebración.

Durante estas celebraciones se realizan varias actividades que van desde vigiliias, misas y cortejos procesionales hasta la elección de la reina comunal, rifas y loterías; cierran su celebración con la organización de un jaripeo.

1.3.1.4 Deportivas

En lo que respecta a organizaciones deportivas en los centros poblados, se puede decir que la única organización encargada de dichas actividades son las instituciones educativas, principalmente a través de la cátedra de educación física, o bien en la organización de algún evento deportivo.

El deporte que más se practica en ambos centros poblados es el fútbol, los habitantes también practican otros deportes, aunque en menor escala, como el vóleibol, bádminton y atletismo. En la aldea existe un campo, en el cual se llevan a cabo este tipo de actividades, cabe mencionar que este es el único lugar con el que los pobladores cuentan para su recreación.

Las actividades que más destacan son los torneos de fútbol, en ocasiones son organizados por los centros educativos y en otras oportunidades por los vecinos.

1.3.1.5 Otras

Las organizaciones religiosas también forman parte importante de las organizaciones en la aldea y caserío:

- Organizaciones religiosas: Dentro de cada unidad de estudio existen entidades religiosas, quienes, aunque de forma indirecta, son de beneficio y ayudan al desarrollo de las comunidades y sus habitantes.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos y su infraestructura son una parte fundamental para el bienestar de cada uno de los habitantes de los centros poblados. En este apartado se darán a conocer los servicios básicos con los que cuenta la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito.

1.4.1 Educación

La aldea Joya Grande cuenta con tres centros educativos dentro de su territorio, ubicados de oeste a este de la siguiente forma: la Escuela Oficial de Párvulos Aldea Joya Grande, la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Joya Grande y el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa Aldea Joya Grande.

El nivel educativo que se imparte en la Escuela Oficial de Párvulos Aldea Joya Grande es únicamente a nivel pre primario. Esta institución fue fundada en 1999 con el apoyo de la Unión Europea y cuenta con 40 alumnos inscritos, dato obtenido al momento de la investigación.

Las instalaciones de este centro educativo se encuentran en buen estado, tiene tres aulas disponibles, área de dirección, dos servicios sanitarios lavables, área de cocina y área de recreación y cuenta únicamente con dos maestros calificados.

La Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Joya Grande imparte enseñanza en educación primaria, fue fundada en el año 1960, cuenta con cinco aulas, dos servicios sanitarios, un pequeño patio, el que no es adecuado para la recreación de los alumnos, razón por la cual a la hora del receso juegan a la orilla de la carretera lo que es peligroso puesto que se exponen a algún accidente.

De las cinco aulas con las que cuentan únicamente tres tienen energía eléctrica, debido a la falta de recursos económicos no han logrado instalar la electricidad en los salones restantes. En el año 2017 contaron con 107 alumnos inscritos y 6 profesores.

Las instalaciones del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa Aldea Joya Grande son nuevas; estas se inauguraron el 31 de mayo de 2017 y cuentan con tres aulas,

dos sanitarios lavables y una oficina que en la que funciona la dirección. Aunque las instalaciones están intactas, tienen el inconveniente que no poseen energía eléctrica, lo cual perjudica a los alumnos ya que el horario de estudios es por la tarde. Al momento de la investigación se encontraron inscritos 68 estudiantes y cuentan con el apoyo de ocho catedráticos.

Esta institución es la única existente con enseñanza a nivel básico cerca del área, razón por la cual, tiene estudiantes tanto de la aldea Joya Grande como del caserío San José El Coyolito.

Por último, la única unidad académica existente en el caserío es la Escuela Oficial Rural Mixta del Caserío San José El Coyolito; cuenta con un total de 30 estudiantes y únicamente tres maestros, los que tienen a su cargo impartir más de un grado académico, desde pre primaria hasta sexto primaria.

Las instalaciones de este centro educativo se encuentran en condiciones precarias, tienen tres aulas, una de estas fue construida con colaboración de la Unión Europea, y no cuentan con energía eléctrica.

Según comentarios de algunos pobladores indicaron que debido a que esta institución posee pocos alumnos, las autoridades pertinentes no dan prioridad a las mejoras que se deben realizar, situación que coloca en riesgo la vida de los escolares.

En cuanto a la educación a nivel diversificado, no existe ninguna institución en las comunidades que brinde estos estudios, razón por la cual los alumnos que finalizan tercero básico, si tienen los recursos económicos, buscan centros educativos cercanos para seguir una carrera de nivel medio.

1.4.2 Salud

Según lo establece el la Constitución Política de la República de Guatemala (1999), en su artículo 94, el Estado tiene la obligación de velar por la salud y asistencia social de todos los habitantes, por medio de instituciones que procuren el bienestar físico, mental y social de cada persona.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que tanto la aldea Joya Grande como el caserío San José El Coyolito carecen de una institución dentro de su territorio a la cual puedan acudir sus habitantes para recibir atención médica.

Los pobladores para obtener el servicio de salud acuden a establecimientos médicos públicos y en algunos casos privados para aquellos que tienen un poco más de recursos, en su mayoría llegan al centro de salud ubicado en la cabecera municipal de San Juan Tecuaco, porque es el más cercano a ambos centros poblados.

Las comadronas representan un papel importante en las comunidades, pues no solo atienden partos, sino también, tienen conocimientos básicos de medicina con lo que ayudan a los pobladores a obtener un alivio en tanto puedan acercarse a un centro de salud.

1.4.2.1 Morbilidad, mortalidad y natalidad

Según Hernández-Chavarría (2002) la morbilidad se refiere al número de personas que enferman en una comunidad. De acuerdo a encuestas realizadas en las unidades objeto de estudio se determinó que las tasas más altas de morbilidad están representadas por enfermedades comunes como los refriados, amebas, tos, diarreas, infecciones urinarias e intestinales, entre otras.

Las principales causas que provocan este tipo de enfermedades radican en el ámbito en el que viven los pobladores, la falta de hábitos higiénicos e infraestructura necesaria para la expulsión de aguas residuales, lo que hace que el ambiente en el que se desenvuelven los habitantes sea poco saludable.

Derivado de que el territorio de ambos centros poblados es pequeño las tasas de mortalidad son muy reducidas y generalmente son provocadas por causas naturales. Según los datos obtenidos durante el periodo hubo tres muertes en la aldea Joya Grande y una en el caserío San José El Coyolito. Los motivos de los decesos ocurridos en la aldea fueron por las siguientes enfermedades: diabetes, insuficiencia renal y presión alta, mientras que el motivo de la defunción en el caserío fue por quemaduras.

Pese a que en las comunidades investigadas cuentan con poca población, en años

anteriores, la tasa de natalidad era elevada en relación al número de habitantes, sin embargo, en el periodo investigado se pudo observar que esta tasa bajo considerablemente, reportándose únicamente 9 nacimientos, 5 de estos ocurridos en la aldea y el resto en el caserío.

Se cree que gran parte de esta baja en las tasas de natalidad se debe a la concientización que realizan medios de comunicación a través de consejos radiales y televisivos a los que tiene acceso la población.

Debido a la falta de un puesto de salud en las comunidades, las futuras madres se ven en la necesidad de recurrir a los servicios de comadronas, quienes asisten a las mujeres al momento de dar a luz a su hijo, estas generalmente son personas capacitadas para realizar esta función, sin embargo, debido a que no cuentan con los instrumentos necesarios, como los que se encuentran en un hospital, puede llegar a ser una función peligrosa tanto para la madre como para el recién nacido.

1.4.3 Agua

El agua potable es uno de los servicios básicos más importantes con los que debe contar una población puesto que es un líquido vital para la subsistencia de cada individuo. El servicio de agua potable fue introducido a todas las viviendas en el año 2006, gracias al apoyo de la Unión Europea.

El agua proviene de un nacimiento ubicado en el municipio de Santa María Ixhuatán, a ocho kilómetros aproximadamente de los centros poblados. Este líquido vital es 100% potable y se encuentra libre de contaminación.

Los pobladores cuentan con este servicio todo el día todos los días; el valor que pagan por este servicio es de únicamente Q10.00 al mes, el pago lo hacen efectivo al tesorero del Comité de Agua. Los fondos recaudados son utilizados en el mantenimiento de estas instalaciones.

1.4.4 Drenajes

La existencia de drenajes en las comunidades son de gran importancia puesto que a

través de ellos se evita el estancamiento de las aguas y con ello la contracción de enfermedades.

Según datos obtenidos del censo realizado se determinó que no existen drenajes en ninguna vivienda de las comunidades investigadas debido a la falta de recursos económicos que permitan construir la infraestructura para el desalojo de desechos.

No obstante a falta de un sistema de drenajes, los centros poblados cuentan con un medio alternativo: fosas sépticas, las cuales funcionan como un tratamiento de aguas residuales en cada vivienda.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La energía eléctrica es otro servicio básico fundamental para los hogares de las comunidades, puesto que a través de ella se busca mejorar las condiciones de vida a cada uno de los habitantes de los centros poblados. La energía eléctrica constituye un requisito indispensable para lograr el progreso económico y social de las comunidades.

Se estima que el servicio de energía eléctrica domiciliar fue introducido en el año 1990 a través de la Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima -DEORSA-. Esta institución cobra este servicio por cada kilovatio consumido por hora, un quetzal con ochenta y cuatro centavos; adicional a este precio la empresa cobra un porcentaje por el alumbrado público.

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que la mayoría de las viviendas cuentan con este servicio y existe un pequeño porcentaje que no lo posee ya sea por falta de recursos económicos o porque la empresa no les puede brindar el servicio debido a que no cuentan con suficientes postes de alumbrado eléctrico para distribuir la energía, las viviendas que no cuentan con este servicio utilizan como medio alternativo el uso de las velas de cera.

Se observó que en la aldea Joya Grande existen 15 postes de alumbrado eléctrico, de los cuales únicamente funcionan 10, por su parte en el caserío San José El Coyolito cuentan con cuatro postes, todos en funcionamiento.

Dentro de la estadía en los centros poblados se pudo constatar que el servicio de energía eléctrica es irregular por las fuertes lluvias que azotan en el lugar, y debido a la lejanía de las comunidades con la cabecera municipal la restauración del servicio de energía eléctrica demora de varias horas hasta dos o tres días, según sea la gravedad del problema.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Al igual que el agua potable y la energía eléctrica los servicios sanitarios son indispensables en cada hogar, ya que su tenencia propicia un bienestar agradable a cada individuo, como también tiene la función de disminuir los riesgos de contaminación.

De acuerdo a la investigación realizada cada una de las viviendas censadas cuenta con un servicio sanitario. En la aldea el 81.82% de los hogares usan letrinas, mientras que el 18.18% cuentan con sanitarios lavables. En el caserío el 50% utilizan letrinas y el otro 50% han contado con los recursos económicos necesarios para poder disponer de sanitarios lavables, el resto son viviendas abandonadas o en construcción.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Las comunidades investigadas no cuentan con un sistema de recolección de basura y tampoco cuentan con un sistema para realizar el tratamiento de la misma.

Los pobladores para deshacerse de la basura generalmente la queman. Previo a realizar este proceso, clasifican los desechos entre orgánicos y no orgánicos, los primeros los utilizan como abono. Únicamente un pequeño porcentaje de habitantes tiran la basura en barrancos o inclusive la entierran.

1.4.8 Cementerios

La aldea Joya Grande es la única que cuenta con un cementerio dentro de su territorio. Se encuentra ubicado al oeste, en la entrada principal hacia la aldea y es administrado actualmente por el COCODE. El mismo es utilizado gratuitamente por los habitantes de ambos centros poblados. El cementerio fue donado por un vecino hace muchos años, por ello no posee un muro perimetral y toda su infraestructura es de tierra; los habitantes que poseen los recursos necesarios solicitan el permiso para la construcción de mausoleos.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En las comunidades objeto de estudio no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas. Las aguas residuales de todas las viviendas desembocan en una fosa séptica.

En el cuadro que se muestra a continuación se presenta de forma resumida los servicios básicos con que cuentan los centros poblados:

Cuadro 2
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Servicios Básicos y Cobertura
Cantidad de Viviendas por Centro Poblado
Año: 2017

Descripción	Aldea Joya Grande		Caserío San José El Coyolito	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Servicio de agua				
Con Servicio	110	88.71	50	89.28
Viviendas deshabitadas	14	11.29	6	10.72
Total	124	100.00	56	100.00
Fosas sépticas				
Con Servicio	20	16.13	25	44.64
Sin Servicio	90	72.58	25	44.64
Viviendas deshabitadas	14	11.29	6	10.72
Total	124	100.00	56	100.00
Servicio de Energía Eléctrica				
Con Servicio	102	82.26	49	87.50
Sin Servicio	8	6.45	1	1.79
Viviendas deshabitadas	14	11.29	6	10.71
Total	124	100.00	56	100.00
Letrinas y otros servicios sanitarios				
Letrina	90	72.58	25	44.64
Sanitario lavable	20	16.13	25	44.64
Viviendas deshabitadas	14	11.29	6	10.72
Total	124	100.00	56	100.00

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

Como se puede observar en el cuadro anterior la mayoría de hogares cuenta con servicios básicos, esto gracias al apoyo de la Unión Europea, quien impulsó este proyecto y suministró los recursos necesarios para que el mismo se pudiera llevar a cabo.

La energía eléctrica es poseída por un alto porcentaje de los habitantes, siendo muy pocos quienes no cuentan con este servicio, generalmente por falta de fondos y en otros

casos porque la entidad que presta este servicio no cuenta con la infraestructura necesaria para cubrir todos los hogares de los centros poblados. Debido a falta de infraestructura y recursos económicos en los centros poblados no existen drenajes y por ende tampoco un sistema para el tratamiento de aguas servidas.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

La existencia de entidades de apoyo en los centros poblados es de suma importancia para el desarrollo económico y social de sus habitantes.

A continuación se hace mención de las entidades que han beneficiado a las comunidades objeto de estudio.

1.5.1 Estatales

Las organizaciones estatales son aquellas que están presentes en mayor número que cualquier otro tipo de organización, su fin primordial es colaborar con el desarrollo económico y social de los habitantes de las comunidades a través de asistencia económica o técnica, según sean las necesidades de las comunidades y las posibilidades de la institución.

Las entidades estatales que han mejorado la calidad de vida y contribuido con el desarrollo de los pobladores son las siguientes:

- Fondo Guatemalteco para la Vivienda -FOGUAVI-, brindó apoyo a los pobladores para la construcción de sus viviendas.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Guatemala -CONRED-, colaboró mediante capacitaciones a los habitantes.
- Dirección General de Participación Comunitaria y Servicios de Apoyo -DIGEPSA-. Dependiente del Ministerio de Educación -MINEDUC-, ha ayudado a los centros poblados a través de recursos económicos para la compra de refacciones y materiales educativos.

- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, esta institución ha contribuido con los habitantes de los centros poblados a través de capacitaciones y asistencia técnica para el proceso de apicultura. Como también ha colaborado a través de un programa de fertilizantes el cual beneficia a los agricultores.

Actualmente el Estado brinda ayuda a las comunidades de forma esporádica.

1.5.2 Privadas

Según los resultados obtenidos de la investigación, no existe ninguna institución privada que brinde apoyo de tipo social, cultural o económico a los habitantes de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito.

1.5.3 Internacionales

La aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, han recibido asistencia por parte de entidades de la Unión Europea a través de la implementación de servicio de agua potable y servicios sanitarios en cada una de las viviendas.

Actualmente no se tiene conocimiento de alguna entidad internacional que apoye a los habitantes de los centros poblados.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA JOYA GRANDE Y DEL CASERÍO SAN JOSÉ EL COYOLITO

En el presente capítulo se describen las características principales de las actividades productivas localizadas en la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas a las que se dedican los habitantes de la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito son de vital importancia, porque representan su principal fuente de ingresos, así como también son el principal móvil para el desarrollo económico de las comunidades.

A continuación se hace mención de las diferentes actividades productivas existentes en los centros poblados:

Cuadro 3
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Volumen de Producción por Actividad Productiva
Año: 2017

Actividad	Volumen de Producción	Unidad de Medida	Valor de la Producción Q	% Participación
Agrícola	3,887.05	Quintal	457,517.50	23.06
Pecuaria	131,257.00	Cabeza	1,279,974.50	64.51
Artesanal	23,579.00	Unidad	246,569.00	12.43
Total	158,723.05		1,984,061.00	100.00

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

Como se puede observar en el cuadro anterior la actividad pecuaria es una de las actividades productivas más rentables existentes en los centros poblados con un 64.51% del total de producción.

Le sigue la actividad agrícola con un 23.06% de participación, además de ser la que cuenta con más unidades productivas, y por último, la actividad artesanal que cuenta con un 12.43 del total de la producción, siendo las amas de hogar quienes en su mayoría se dedican a este trabajo.

2.1.1 Agrícola

La actividad agrícola es la principal actividad productiva que se desarrolla en los centros poblados. La mayoría de las personas que se dedican a esta actividad son los jefes de hogar, en ocasiones, con la colaboración de sus familiares.

Los productores que se dedican a esta actividad explotan las tierras con la finalidad de obtener granos básicos, vegetales y frutos. Dentro de los productos que se obtienen de los cultivos están: arroz, frijol, maíz, maicillo, mango, jocote, anonas, paternas, naranja, limón, entre otros. Los productos más representativos son el maíz y frijol, con más del 60% del total de la producción.

Derivado de la extensión de tierra que poseen los productores para el cultivo de sus productos, en los centros poblados se pueden encontrar microfincas, que están comprendidas de cero a menos de una manzana, y fincas subfamiliares de una a menos de diez manzanas.

El nivel tecnológico que se presenta en esta actividad es el nivel II, es decir, que las unidades económicas cuentan con una baja tecnología, los agricultores utilizan algunas técnicas para la preservación de los suelos, así como también, usan agroquímicos en el cultivo de sus productos para obtener una mejor calidad en la cosecha de estos, su mano de obra no es calificada y en un bajo porcentaje es asalariada.

Los recursos económicos que se utilizan en las unidades productivas para el abastecimiento de insumos y pago de mano de obra, provienen en su mayoría de fondos propios y en menor cantidad de préstamos bancarios.

2.1.2 Pecuaria

La actividad pecuaria que se lleva a cabo en los centros poblados, consta de la crianza y engorde de ganado bovino, la producción de leche como un producto derivado de esta, también se encuentra la producción aviar y porcina, y la apícola a través de la extracción de miel, además de la existencia del ganado equino el cual no es criado para la explotación comercial sino es empleado en actividades de trabajo.

El ganado bovino a través de la producción de leche es el generador económico más importante de la actividad pecuaria, seguido por la apicultura. Por su parte la producción aviar y porcina es generalmente utilizada para el consumo en los hogares y raramente se realizan ventas en gran proporción de esta producción.

Los productores que se dedican a esta actividad no utilizan ningún tipo de tecnología para la crianza de sus animales, su mano de obra es familiar y no calificada, los recursos económicos que utilizan provienen de fondos propios y actualmente no poseen préstamos en entidades bancarias u otro tipo de organización que se dedique a la prestación de recursos económicos.

2.1.3 Artesanal

Las personas que se dedican a la actividad artesanal son en su mayoría amas de casa, quienes realizan este trabajo con la finalidad de obtener ingresos extras.

Los principales materiales que utilizan para la elaboración de estas manualidades son: madera, barro, piedra, tule, entre otros, a través de las diferentes áreas, costurería, alfarería, cestería y producción de lácteos.

Cabe mencionar que quienes se dedican a esta actividad no cuentan con asistencia técnica, su mano de obra es familiar no asalariada, generalmente el material que utilizan para la creación de sus manufacturas tienen un bajo costo, por lo que únicamente utilizan recursos propios para abastecerse de materiales. Esta actividad cuenta con pequeños artesanos.

2.1.4 Agroindustrial

Con base en los datos obtenidos a través del censo realizado se logró establecer que en la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito no cuentan con habitantes que se dediquen a la actividad agroindustrial a través de la industrialización de productos agropecuarios, derivado de la falta infraestructura, recursos económicos y mano de obra calificada.

2.1.5 Industrial

De acuerdo al estudio realizado en los centros poblados se determinó que no existen unidades productivas que se dediquen a la transformación de productos con la ayuda de maquinaria, que utilicen como fuente principal la energía eléctrica, técnicas y personal calificado.

2.1.6 Comercio y servicios

En base a la información recabada se determinó que existen 14 comercios instalados en ambos centros poblados, de los cuales 11 son tiendas y 3 agropecuarias. Por otro lado cuentan con 30 instalaciones dedicadas a la prestación de diferentes servicios, dentro de los que se puede mencionar: una academia de computación, una academia de mecanografía, una clínica dental, dos café internet y transportes, entre otros.

2.1.7 Superficie, volumen y valor de la producción agrícola

En el cuadro que se presenta a continuación se puede apreciar la cantidad de unidades productivas existentes en los centros poblados de acuerdo a su extensión territorial, así como también los productos que se cultivan en cada estrato y la cantidad que cada uno produce.

Cuadro 4
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Agrícola
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año: 2017

Estrato Producto	Unidades Económicas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de Medida	Volumen de Producción	%	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción Q.	%	Generación de Empleo	%
Microfincas	354.00	100.00	40.66	100.00			100.00		142,842.50	100.00	1,171.00	100.00
Totales												
Maíz	17.00	4.80	8.31	20.44	Quintal	134.00	10.10	100.00	13,400.00	9.38	266.00	22.72
Frijol Negro	36.00	10.17	15.26	37.52	Quintal	247.50	18.65	300.00	74,250.00	51.98	488.00	41.67
Frijol Colorado	7.00	1.98	2.00	4.92	Quintal	28.75	2.17	350.00	10,062.50	7.04	64.00	5.47
Airroz	15.00	4.24	3.28	8.05	Quintal	71.00	5.35	125.00	8,875.00	6.21	104.00	8.88
Ajonjolí	2.00	0.56	0.88	2.15	Quintal	17.00	1.28	250.00	4,250.00	2.98	28.00	2.39
Maicillo	14.00	3.95	5.75	14.15	Quintal	111.00	8.36	100.00	11,100.00	7.77	131.00	11.19
Anona	9.00	2.54	0.35	0.86	Docena	22.50	1.70	36.00	810.00	0.57	7.00	0.60
Naranja	22.00	6.21	0.55	1.35	Ciento	22.00	1.66	80.00	1,760.00	1.23	10.00	0.85
Limón	23.00	6.50	0.39	0.96	Ciento	43.00	3.24	50.00	2,150.00	1.51	5.00	0.43
Sandía	5.00	1.41	0.06	0.15	Docena	41.00	3.09	15.00	615.00	0.43	2.00	0.17
Jocote	18.00	5.08	0.36	0.87	Ciento	22.50	1.70	50.00	1,125.00	0.79	7.00	0.60
Jocote Marañón	1.00	0.28	0.01	0.03	Ciento	2.50	0.19	50.00	125.00	0.09	1.00	0.09
Guayaba	7.00	1.98	0.09	0.22	Ciento	1.20	0.09	60.00	72.00	0.05	3.00	0.26
Mango	104.00	29.38	2.32	5.71	Ciento	44.00	3.32	40.00	1,760.00	1.23	16.00	1.37
Coco	17.00	4.80	0.37	0.90	Docena	66.60	5.02	60.00	3,996.00	2.80	3.00	0.26
Güisquil	3.00	0.85	0.05	0.12	Docena	37.00	2.79	36.00	1,332.00	0.93	2.00	0.17
Aguacate	7.00	1.98	0.10	0.25	Ciento	7.50	0.57	70.00	525.00	0.37	4.00	0.34
Izote	29.00	8.19	0.40	0.98	Unidad	116.00	8.74	5.00	580.00	0.41	21.00	1.79
Papaya	2.00	0.56	0.02	0.04	Unidad	110.00	8.29	1.00	110.00	0.08	2.00	0.17
Mandarina	10.00	2.82	0.07	0.16	Docena	13.00	0.98	90.00	1,170.00	0.82	2.00	0.17
Moringa	2.00	0.56	0.03	0.06	Ciento	4.00	0.30	50.00	200.00	0.14	2.00	0.17
Moringa	2.00	0.56	0.02	0.05	Unidad	12.00	0.90	0.00	0.00	0.00	1.00	0.09
Zapote	1.00	0.28	0.01	0.02	Docena	150.00	11.30	30.00	4,500.00	3.15	1.00	0.09
Guineo	1.00	0.28	0.01	0.02	Penca	3.00	0.23	25.00	75.00	0.05	1.00	0.09
Estrato Subfamiliar	Unidades Económicas	%	Extensión en manzanas	%	Unidad de Medida	Volumen de Producción	%	Precio de Venta	Valor de la Producción	%	Generación de Empleo	%
Totales	62.00	100.00	94.37	100.00			100.00		314,675.00	100.00	1,301.00	100.00
Maíz	38.00	61.29	56.37	59.73	Quintal	2,185.00	85.35	100.00	218,500.00	69.44	924.00	71.02
Frijol Negro	18.00	29.03	26.00	27.55	Quintal	295.00	11.52	300.00	88,500.00	28.12	335.00	25.75
Maicillo	4.00	6.45	6.00	6.36	Quintal	69.00	2.70	100.00	6,900.00	2.19	40.00	3.07
Airroz	1.00	1.61	1.00	1.06	Quintal	6.00	0.23	125.00	750.00	0.24	1.00	0.08
Zacate Brix	1.00	1.61	5.00	5.30	Manzana	5.00	0.20	5.00	25.00	0.01	1.00	0.08
Totales	416.00		135.04						457,517.50		2,472.00	

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

En el cuadro anterior se puede observar que los productos más representativos cultivados en los centros poblados son el maíz y el frijol negro, sin embargo, dada la fertilidad de las tierras que poseen, siembran otros productos aunque en menor proporción, como el arroz, ajonjolí y maicillo, así mismo, en este territorio existen varios árboles frutales, tales como: naranja, anona, limón, jocote, coco, mango, entre otros. El cultivo de estos productos es de vital para la subsistencia de los pobladores de estas comunidades ya que en su mayoría los utilizan para el consumo familiar.

Según la investigación realizada se determinó que en su mayoría los árboles frutales dan frutos naturalmente, es decir, que los pobladores no les dan ningún tipo de tratamiento para la obtención de los productos. En lo que respecta a los cultivos temporales, los agricultores utilizan algunas técnicas para la preservación de los suelos, así como también, durante la siembra y el proceso de cultivación aplican fertilizantes, insecticidas y fungicidas, lo que les ayuda a proteger sus cultivos y al final de la cosecha obtener una mejor calidad de sus productos. Como método de riego se utiliza únicamente la lluvia, esto se deriva a un acuerdo que se emitió cuando inauguraron el servicio de agua potable, en el cual se prohíbe el uso de este líquido vital como fuente de riego.

La actividad agrícola es la que más fuentes de trabajo ofrece en los centros poblados, esto se debe en gran parte a que la mayoría de los habitantes posee tierras propias, las cuales aprovechan a través de la siembra de cultivos, la mano de obra que se utiliza es familiar y asalaria.

Los agricultores realizan la venta de sus productos en sus hogares, lugar en donde es almacenada la producción, tiene dos formas de venta: por libra a vecinos y por quintales a mayoristas, estos últimos viajan de las comunidades cercanas a las casas de los productores para realizar la compra del producto.

2.1.8 Volumen y valor de la producción pecuaria

En este punto se puede apreciar el tipo de producción pecuaria que existe en los centros poblados y los estratos en los que se encuentra dividida, así como la cantidad de cabezas de ganado y producción que cada tipo genera.

Cuadro 5
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaría
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2017

Estrato Producto	Unidades Productivas	%	Unidad de Medida	Volumen de Producción	%	Precio de Venta Q.	Valor de la Producción Q.	%	Generación de Empleo	%
Microfinancas	301.00	100.00			100.00		621,317.00	100.00	329.00	100.00
Totales	240.00						65,652.00		238.00	
Ganado avícola										
Producción de huevo	25.00	8.31	Docena	866.00	1.94	12.00	10,392.00	1.67	33.00	10.03
Pollos	81.00	26.91	Unidad	614.00	1.38	50.00	30,700.00	4.94	76.00	23.10
Gallinas	81.00	26.91	Unidad	205.00	0.46	40.00	8,200.00	1.32	76.00	23.10
Patos	48.00	15.95	Unidad	299.00	0.67	40.00	11,960.00	1.92	49.00	14.89
Palomas	1.00	0.33	Unidad	15.00	0.03	20.00	300.00	0.05	1.00	0.30
Chompipe	3.00	1.00	Unidad	13.00	0.03	300.00	3,900.00	0.63	2.00	0.61
Ganso	1.00	0.33	Unidad	1.00	0.00	200.00	200.00	0.03	1.00	0.30
Ganado porcino	20.00						11,600.00		21.00	
Cerdos	20.00	6.64	Cabeza	29.00	0.07	400.00	11,600.00	1.87	21.00	6.38
Ganado bovino	36.00						412,815.00		25.00	
Producción de leche	6.00	1.99	Litro	41,610.00	93.27	1.50	62,415.00	10.05	6.00	1.82
Vacas	6.00	1.99	Cabeza	38.00	0.09	4,500.00	171,000.00	27.52	5.00	1.52
Termeros	4.00	1.33	Cabeza	16.00	0.04	1,800.00	28,800.00	4.64	3.00	0.91
Novillos	5.00	1.66	Cabeza	10.00	0.02	1,500.00	15,000.00	2.41	3.00	0.91
Novillas	4.00	1.33	Cabeza	2.00	0.00	5,000.00	10,000.00	1.61	2.00	0.61
Toros	5.00	1.66	Cabeza	13.00	0.03	3,200.00	41,600.00	6.70	2.00	0.61
Apicultura	5.00						84,000.00		4.00	
Producción de miel de abeja	5.00	1.99	Cabeza	7.00	0.02	12,000.00	84,000.00	13.52	4.00	1.22
Subfamiliares							131,250.00		45.00	
Totales	17.00	100.00		875.00	1.96	150.00	131,250.00	21.12	45.00	13.68
Totales	17.00	100.00		875.00	1.96	150.00	131,250.00	21.12	45.00	13.68
Ganado Bovino							658,657.50	100.00	18.00	100.00
Producción de leche	3.00	17.65	Litro	86,505.00	99.84	1.50	129,757.50	19.70	3.00	16.67
Vacas	3.00	17.65	Cabeza	79.00	0.09	4,500.00	355,500.00	53.97	2.00	11.11
Novillos	1.00	5.88	Cabeza	1.00	0.00	5,000.00	5,000.00	0.76	2.00	11.11
Novillas	2.00	11.76	Cabeza	26.00	0.03	3,200.00	83,200.00	12.63	4.00	22.22
Termeros	3.00	17.65	Cabeza	16.00	0.02	1,500.00	24,000.00	3.64	2.00	11.11
Termeros	2.00	11.76	Cabeza	14.00	0.02	1,800.00	25,200.00	3.83	4.00	22.22
Toros	3.00	17.65	Cabeza	3.00	0.00	12,000.00	36,000.00	5.47	1.00	5.56
Totales	318.00						1,279,974.50		347.00	

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

Aunque la actividad pecuaria posee menos unidades productivas que la actividad agrícola genera mayores ingresos, derivado de los beneficios que obtiene con las ventas de ganado.

De acuerdo a los datos que se muestran en el cuadro anterior, dentro de la actividad pecuaria existente en los centros poblados hay cuatro tipos de ganado: avícola, porcino y bovino, así como también la apicultura.

El ganado bovino es el que genera mayores beneficios económicos dentro de las comunidades, debido a que el precio de venta de cada cabeza de ganado es elevado, además de que este tipo de ganado tiene ventaja, ya que a través de él se produce leche, la cual es vendida todos los días. Seguidamente esta la apicultura a través de la producción de miel, actividad que empieza a rendir sus primeros frutos ya que no tiene mucho tiempo de estar desarrollándose. Y por último se tiene las actividades avícolas y porcinas, a pesar de que estas tienen más unidades productivas no genera tantos ingresos debido a que los resultados de esta actividad son utilizados generalmente para el consumo familiar. La razón de que estas actividades tengan más unidades productivas es que en casi todos los hogares existe este tipo de crianza.

Los ganaderos de estos centros poblados no tienen asistencia técnica y mano de obra calificada para la realización de sus actividades, indicaron en entrevista realizada que han adquirido los conocimientos empíricamente. La mano de obra que utilizan es familiar no asalariada.

La actividad pecuaria es la segunda actividad generadora de empleos más importante en los centros poblados. Al igual que en la actividad agrícola, las ventas de estos productos se realizan en las comunidades a vecinos.

2.1.9 Volumen y valor de la producción artesanal

A través del volumen y valor de la producción se da a conocer los tipos de actividad artesanal que existen dentro de las unidades objeto de estudio, así como también, las diferentes manualidades que realizan los productores en esta división y los ingresos que obtienen por la venta de estas.

Cuadro 6
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Artesanal
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2017

Estrato Producto	Unidades Productivas	%	Unidad de Medida	Volumen de Producción	%	Precio de Venta en Q.	Valor de la Producción en Q.	%	Generación de Empleo	%
Pequeños artesanos	70.00	100.00			100.00		246,569.00	100.00	70.00	
Totales	27.00						10,732.00		27.00	
Alfarería	11.00	15.71	Unidad	292.00	1.24	15.00	4,380.00	1.78	11.00	15.71
Comales	11.00	15.71	Unidad	262.00	1.11	10.00	2,620.00	1.06	11.00	15.71
Ollas	2.00	2.86	Unidad	72.00	0.31	20.00	1,440.00	0.58	2.00	2.86
Canteros	1.00	1.43	Unidad	60.00	0.25	20.00	1,200.00	0.49	1.00	1.43
Jarrillas	1.00	1.43	Unidad	36.00	0.15	25.00	900.00	0.37	1.00	1.43
Floreros	1.00	1.43	Unidad	24.00	0.10	8.00	192.00	0.08	1.00	1.43
Sartenes	16.00						28,108.00		16.00	
Cestería	3.00	4.29	Unidad	288.00	1.22	35.00	10,080.00	4.09	3.00	4.29
Canastos	6.00	8.57	Unidad	341.00	1.45	20.00	6,820.00	2.77	6.00	8.57
Petates	1.00	1.43	Unidad	144.00	0.61	20.00	2,880.00	1.17	1.00	1.43
Bolsas	1.00	1.43	Unidad	120.00	0.51	20.00	2,400.00	0.97	1.00	1.43
Joyeros	1.00	1.43	Unidad	144.00	0.61	15.00	2,160.00	0.88	1.00	1.43
Paneras	1.00	1.43	Unidad	120.00	0.51	20.00	1,200.00	0.49	1.00	1.43
Coquetas	1.00	1.43	Unidad	60.00	0.25	20.00	1,200.00	0.49	1.00	1.43
Cajas	1.00	1.43	Unidad	72.00	0.31	15.00	1,080.00	0.44	1.00	1.43
Cuadernerías	1.00	1.43	Unidad	24.00	0.10	12.00	288.00	0.12	1.00	1.43
Sopladores	6.00						17,670.00		6.00	
Costurería	1.00	1.43	Unidad	100.00	0.42	120.00	12,000.00	4.87	1.00	1.43
Uniformes	1.00	1.43	Unidad	150.00	0.64	15.00	2,250.00	0.91	1.00	1.43
Bandas	1.00	1.43	Unidad	100.00	0.42	15.00	1,500.00	0.61	1.00	1.43
Corbatas	1.00	1.43	Unidad	12.00	0.05	80.00	960.00	0.39	1.00	1.43
Mantas	1.00	1.43	Unidad	12.00	0.05	50.00	600.00	0.24	1.00	1.43
Camisas	1.00	1.43	Unidad	12.00	0.05	30.00	360.00	0.15	1.00	1.43
Gabachas	21.00						190,059.00		21.00	
Producción de Lácteos	7.00	10.00	Unidad	15,330.00	65.02	10.00	153,300.00	62.17	7.00	10.00
Producción de Queso	7.00	10.00	Vaso	3,869.00	16.41	6.00	23,214.00	9.41	7.00	10.00
Producción de Crema	7.00	10.00	Libra	1,935.00	8.21	7.00	13,545.00	5.49	7.00	10.00
Producción de Requesón	70.00						246,569.00		70.00	
Totales										

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

Si bien es cierto que la actividad artesanal es baja en relación a la agrícola y pecuaria, representa una fuente de ingresos importante para quienes la desempeñan. En su mayoría esta actividad la realizan amas de casa, quienes buscan obtener ingresos extra a través de la venta de sus manualidades con el fin de contribuir en sus hogares para el sustento familiar.

Esta actividad productiva se realiza a través de diferentes modalidades como: la alfarería, cestería, costurería y la producción de lácteos. Dentro de estas, los derivados de la leche son los que representan mayores beneficios económicos a través de la producción de queso, crema y requesón.

Como se puede observar en el cuadro anterior, esta actividad cuenta con pocas unidades productivas, derivado de que es una actividad secundaria a la que las amas de casa se dedican únicamente cuando tienen disponibilidad de tiempo, luego de terminar sus quehaceres en el hogar.

Las unidades productivas se clasifican bajo el rango de pequeño artesano, debido a que no cuentan con asistencia técnica y los conocimientos que han adquirido para elaborar sus productos han sido empíricamente, de igual forma únicamente utilizan herramientas y equipo rudimentario, y si utilizan algún tipo de maquinaria es sencilla. Este grupo de artesanos no utiliza los servicios crediticios de entidades bancarias u otras que presten estos servicios, porque su materia prima generalmente es de bajo costo y únicamente utilizan mano de familiar.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

El presente capítulo tiene como finalidad presentar el resultado de la investigación realizada a las unidades productivas pecuarias existentes en la aldea Joya Grande y el caserío San José El Coyolito, a través de la caracterización del producto más representativo localizado en estas comunidades: Producción de leche.

3.1 PRODUCCIÓN DE LECHE

La actividad productiva que se realiza a través del ganado bovino es la más importante en los centros poblados, debido a que genera mayores ingresos económicos a las unidades productivas, lo que ayuda al desarrollo económico de los productores de este ramo y de las comunidades.

3.1.1 Identificación del producto

El ganado vacuno o bovino es aquel que ha sido creado mediante la actividad ganadera para la producción de carne, leche o ambos propósitos a la vez, con la finalidad de satisfacer las necesidades económicas, en este caso la producción de leche es la más importante.

3.1.2 Características de la explotación del ganado

El ganado bovino puede ser explotado de diferentes formas según su propósito. A continuación se describen las principales formas en las que se puede explotar:

- Ganado bovino de leche: Esta clase como su nombre lo llama, está destinada exclusivamente a la explotación de leche. La raza más común utilizada para este propósito es: Jersey. Si los productores utilizan razas exclusivas para la producción de leche, así como los cuidados que éstas requieren, pueden llegar a producir hasta 40 litros de leche diarios.
- Ganado bovino de carne: Como su nombre lo indica, esta clase de explotación se destina exclusivamente a la producción de carne. Las razas más comunes utilizadas para este propósito son: Angus, Brangus, Brahman, entre otras.

- Ganado bovino de doble propósito: Este tipo de explotación lo realizan tanto para la producción de leche como para la producción de carne. Las razas más comunes para ello son: Brahman, Red Polled y Simmental, entre otras.

3.1.3 Características tecnológicas

A través de las características tecnológicas se da a conocer las cualidades con las que cuentan los productores pecuarios en el desarrollo de sus actividades para la obtención de su producción. En la tabla que se encuentra a continuación se describe de forma resumida las características con que cuentan las unidades productivas de los centros poblados.

Tabla 1
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaria
Características Tecnológicas
Año: 2017

Estrato	Características
Microfincas / Subfamiliares	<p>Los productores se dedican a la crianza de ganado bovino criollo principalmente para la producción de leche y de forma esporádica la venta de algunos animales, así mismo no cuentan con ningún tipo de asistencia técnica y su mano de obra es familiar.</p> <p>No utilizan asistencia financiera, debido a que emplean recursos propios, su ganado se alimenta de pasto natural, concentrado, se les aplican vitaminas y desparasitantes, además el agua que consumen en su mayor parte proviene de la lluvia.</p>

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

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que tanto las microfincas como las fincas subfamiliares poseen las mismas características en cuanto a su producción, la única diferencia radica en el tamaño de las tierras donde tienen el ganado. Los ganaderos no cuentan con técnicas avanzadas para la producción de sus productos, siendo la mayor parte de esta la producción, la leche, y para lo que cuentan con razas criollas.

La mano de obra que utilizan es familiar no calificada; según indicaron, los conocimientos para llevar a cabo estas actividades fueron adquiridos de forma empírica. La alimentación que dan al ganado es pasto natural y ocasiones concentrado, principalmente a las vacas que acaban de parir, para generar mayor producción de leche.

Los productores para saciar la sed de sus animales crean pozas, las cuales en época de invierno se llenan con el agua proveniente de la lluvia y época de verano generalmente utilizan el desperdicio de agua potable que proviene del tanque que abastece a las comunidades. De igual forma indican que no utilizan asistencia financiera.

3.1.4 Superficie, volumen y valor de la producción

En el siguiente cuadro se presenta el volumen y valor de la producción correspondiente a las unidades pecuarias de ganado bovino, en el mismo se muestra la cantidad de unidades productivas existentes, la cantidad de cabezas de ganado de cada tipo, la cantidad de litros de leche producidas en cada estrato de finca y el precio de venta de cada producto.

Cuadro 7
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Volumen y Valor de la Producción
Año: 2017

Fincas/productos	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.	%
Microfincas					412,815.00	
Productores de leche					62,415.00	5.83
Producción de Leche		Litro	41,610	1.50	62,415.00	
Ganado bovino	6				350,400.00	32.70
Terneras		Cabeza	10	1,500.00	15,000.00	
Terneros		Cabeza	16	1,800.00	28,800.00	
Novillas		Cabeza	13	3,200.00	41,600.00	
Novillos		Cabeza	2	5,000.00	10,000.00	
Vacas		Cabeza	38	4,500.00	171,000.00	
Toros		Cabeza	7	12,000.00	84,000.00	
Subfamiliares					658,657.50	
Productores de leche					129,757.50	12.11
Producción de Leche		Litro	86,505	1.50	129,757.50	
Ganado bovino	3				528,900.00	49.36
Terneras		Cabeza	16	1,500.00	24,000.00	
Terneros		Cabeza	14	1,800.00	25,200.00	
Novillas		Cabeza	26	3,200.00	83,200.00	
Novillos		Cabeza	1	5,000.00	5,000.00	
Vacas		Cabeza	79	4,500.00	355,500.00	
Toros		Cabeza	3	12,000.00	36,000.00	
Total	9				1,071,472.50	100.00

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

De acuerdo al cuadro anterior se puede observar que únicamente existen nueve unidades

productivas de ganado bovino en los centros poblados, estas unidades se dedican principalmente a la producción de leche y ventas del ganado en sus diferentes etapas de vida. Así mismo, se puede observar que los productores de leche producen una alta cantidad de litros de leche al año, sin embargo, debido a que el precio de venta por cada litro de leche es bajo no obtienen ingresos aún más altos.

Aparentemente la venta de cabezas de ganado genera más ingresos en el año que la venta de leche, sin embargo, esto es engañoso debido a que la venta del ganado es lenta y durante el periodo no logran vender la cantidad de cabezas de ganado suficientes para cubrir los gastos de mantenimiento de las mismas. Por otra parte la venta de leche es regular, y aunque el valor de los ingresos no es tan alto, permite que las unidades productivas se puedan sostener económicamente durante el año.

Según indicaron los productores las ventas que realizan de cabezas de ganado son algunos toros, terneros y novillos. Deciden vender los toros debido a que no pueden tener más de uno en el mismo grupo ya que tienden a pelearse, debido a que esto es peligroso no solo para los toros sino para el resto de animales, los productores deciden quedarse únicamente con uno con la finalidad de que siempre haya reproducciones dentro del ganado.

Por otro lado, venden los terneros y novillos debido a que tienen una mayor demanda, porque usualmente en los partos tienden a nacer más hembras que machos, y cuando nace un macho generalmente son vendidos rápidamente.

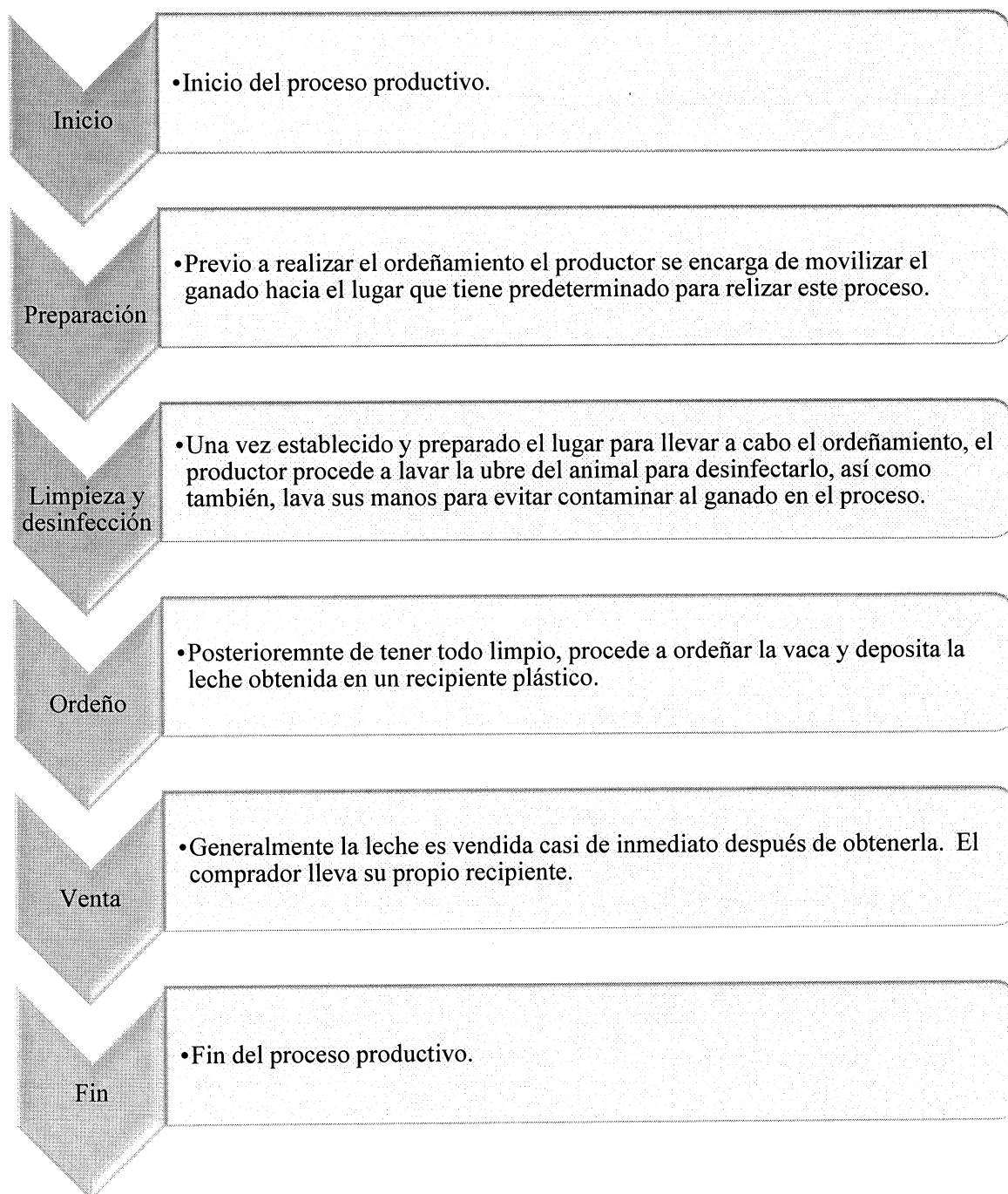
3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Un proceso productivo es aquel que establece una serie de operaciones que se deben llevar a cabo y que son necesarias para concretar una producción, es decir, que este tiene como objetivo obtener un producto, en este caso leche.

La finalidad del proceso productivo del ganado bovino es establecer las etapas por las que tiene que pasar cada cabeza de ganado previo a cometer su objetivo final.

A continuación se presenta el proceso que lleva ganado desde su nacimiento:

Gráfica 1
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Flujograma del Proceso Productivo: Producción de Leche
Año: 2017



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

Como se puede observar en la gráfica anterior, el contar con un proceso definido en la producción de leche es de gran importancia, para tener una idea más clara de lo que se tiene que realizar y en qué momento. Aunque el proceso productivo del ganado bovino es fijo, derivado de que no se trata de un producto que se pueda modificar por la mano del hombre, es importante que los productores conozcan cada una de las etapas y así provechar la explotación del ganado de mejor manera.

3.1.6 Inventario del ganado

En este rubro se muestra el inventario de cabezas de ganado existentes en las unidades productivas durante el periodo investigado.

3.1.6.1 Existencia de ganado en microfincas

A continuación se muestra la existencia de cabezas de ganado dentro de las unidades productivas localizadas en las microfincas:

Cuadro 8
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaria
Existencia de Ganado - Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017

Concepto	Novillas					Novillos					Total General		
	Terneras	1 años	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 años	2 años	3 años		Toros	Total
Existencia Inicial	2	-	11	2	38	53	11	-	-	2	5	18	71
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2
(+) Nacimientos	8	-	-	-	-	8	5	-	-	-	-	5	13
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	(2)	-	-	-	(2)	(4)	(4)
Existencias	10	-	11	2	38	61	14	-	-	2	5	21	82

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

Como se puede observar en el cuadro anterior al inicio del periodo las unidades productivas contaban con 71 cabezas de ganado, sin embargo, derivado de algunas ventas, nacimientos y compras, al final del periodo tuvieron una existencia de 82 animales. De acuerdo a esta información se puede apreciar que el movimiento existente de cabezas de ganado en las microfincas de los centros poblados es relativamente bajo, y que las ventas que existen en el periodo son únicamente de terneros y toros.

3.1.6.2 Existencia de ganado en fincas subfamiliares

En el siguiente cuadro se muestra el inventario de cabezas de ganado existentes en las fincas subfamiliares:

Cuadro 9
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaria
Existencia de Ganado - Subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017

Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	Total General
		1 años	2 años	3 años				1 años	2 años	3 años			
Existencia Inicial	-	-	20	-	79	99	7	-	1	-	3	11	110
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	16	-	-	6	-	22	8	-	-	-	-	8	30
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	(1)	-	-	-	-	(1)	(1)
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencias	16	-	20	6	79	121	14	-	1	-	3	18	139

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

De acuerdo al cuadro anterior las unidades económicas localizadas en las fincas subfamiliares cuentan con más cabezas de ganado que las microfincas, principalmente esta diferencia radica en que los propietarios de las unidades económicas poseen más recursos y un lugar más amplio que los propietarios de las microfincas. Así mismo se puede observar que el movimiento del inventario es más variable en cuanto a nacimientos, sin embargo, estas fincas no registran ventas de ganado durante el periodo.

3.1.7 Existencias finales ajustadas

El cálculo de las existencias finales sirve de base para poder establecer el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado.

Derivado del movimiento que ocurre con las cabezas de ganado durante un periodo, compras, nacimientos, defunciones y ventas, no es posible determinar con exactitud la cantidad de insumos y mano de obra que se destinan a cada animal, por lo que como medio alternativo para establecer este valor se utiliza el cálculo de existencias ajustadas, este resulta constante una vez la información recolectada en los centros poblados sea confiable y veraz.

3.1.7.1 Existencias finales ajustadas en microfincas

A continuación se muestran las existencias finales ajustadas correspondientes al inventario de ganado bovino determinado en las microfincas de los centros poblados.

Cuadro 10
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaria
Existencia de Ganado Ajustado - Microfincas
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017

Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	Total General
		1 años	2 años	3 años				1 años	2 años	3 años			
Inventario inicial ajustado	0.67	-	11.00	2.00	38.00	51.67	3.67	-	-	2.00	5.00	10.67	62.34
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	1.00
(+) Nacimientos	1.33	-	-	-	-	1.33	0.83	-	-	-	-	0.83	2.16
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	(0.33)	-	-	-	(1.00)	(1.33)	(1.33)
Existencias Ajustadas	2.00	-	11.00	2.00	38.00	53.00	4.17	-	-	2.00	5.00	11.17	64.17

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

De acuerdo al cálculo realizado se determinó que las existencias ajustadas para determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado son de 65.50.

3.1.7.2 Existencias finales ajustadas en fincas subfamiliares

En el cuadro que es presentado a continuación se muestran las existencias finales ajustadas determinadas en las fincas subfamiliares:

Cuadro 11
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaria
Existencia de Ganado Ajustado - Subfamiliares
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017

Concepto	Terneras	Novillas			Vacas	Total	Terneros	Novillos			Toros	Total	Total General
		1 años	2 años	3 años				1 años	2 años	3 años			
Inventario inicial ajustado	-	-	20.00	-	79.00	99.00	2.33	-	1.00	-	3.00	6.33	105.33
(+) Compras	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(+) Nacimientos	2.67	-	-	3.00	-	5.67	1.33	-	-	-	-	1.33	7.00
(-) Defunciones	-	-	-	-	-	-	(0.17)	-	-	-	-	(0.17)	(0.17)
(-) Ventas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Existencias Ajustadas	2.67	-	20.00	3.00	79.00	104.67	3.49	-	1.00	-	3.00	7.49	112.16

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

Para determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado en las fincas subfamiliares se estableció que las existencias ajustadas son 112.16.

3.1.8 Costo de mantenimiento del ganado

El costo de mantenimiento de ganado está representado por los gastos en que se incurre para llevar a cabo el desarrollo de la actividad productiva, por medio de la compra de insumos, la utilización de mano de obra y costos indirectos variables. En el cuadro que se presenta a continuación se mostrará los gastos en los que incurren los productores para el mantenimiento del ganado.

Cuadro 12
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaria
Costo Directo de Mantenimiento de Ganado
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Microfinca	Subfamiliares
Insumos	40,083.82	61,742.96
Pasto	31,440.00	41,099.91
Concentrado	4,951.80	6,460.42
Sal	393.00	672.96
<u>Vitaminas y desparasitantes</u>		
Univit AD3E	1,277.25	
Ivermic	848.23	1,452.47
Super metrina	524.00	
Garrapaticida	649.54	
Pentagal Reforzado		4,486.40
Albendazol Micronizado		942.14
Purgante		2,243.20
Dipirona 50%		572.02
Ivermeotina 2% AD3E		1,233.76
Sulfason		897.28
Oxitocina		1,682.40
Mano de obra	0.00	6,750.00
Auxiliar de mantenimiento		6,750.00
Costos indirectos variables	120.00	235.00
Jeringas	120.00	200.00
Aguja		10.00
Hilo		25.00
Costo anual de mantenimiento	40,203.82	68,727.96

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

De acuerdo al resultado obtenido de la investigación realizada, se determinó que los gastos en los que los productores invierten durante el periodo son especialmente en la alimentación del ganado como también en insumos para la salud de estos.

En cuanto a este al costo del pasto, durante la época de verano, los productores alimentan a su ganado en terrenos propios, sin embargo, durante la época de invierno, debido a que han consumido el pasto en su totalidad, se ven en la necesidad de rentar un espacio en donde haya pasto para alimentar a su ganado, las microfincas deben pagar por cada cabeza de ganado. Por su parte en las fincas subfamiliares rentan un espacio por un monto fijo, sin importar la cantidad de cabezas de ganado con que cuenten.

Por otro lado, se puede observar que los ganaderos de las fincas subfamiliares invierten un poco más en mantener la buena salud de su ganado a través de la compra de vacunas, desparasitantes y vitaminas, los ganaderos de las microfincas también invierten en la salud de sus animales aunque en menor cantidad.

Para la aplicación de estos insumos los productores no utilizan los servicios de un veterinario, sino que cada uno administra los medicamentos a su ganado y para ello, como se puede ver en el cuadro, deben comprar jeringas y en algunos casos se ven en la necesidad de suturar a sus animales para lo que cuentan con hilo y aguja de coser.

La mano de obra que se utiliza en ambas es familiar, el principal trabajador de estas es el jefe de hogar y en algunas ocasiones le apoyan su esposa e hijos u otro miembro de la familia quienes tienen la labor de alimentar el ganado, movilizarlo a los lugares de ordeñamiento establecidos, limpiar, ordeñar y vender la leche que obtienen día a día, sin embargo, en las fincas subfamiliares en época de invierno los productores se ven en la necesidad de contratar a una persona por día, quien tiene la labor de chapear la grama existe en sus terrenos, por esta labor el trabajador recibe un pago de Q50.00 por día, en cuanto a la labor familiar, estos no reciben ningún salario.

3.1.9 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC-

El CUAMPC es una base fundamental para determinar el costo por cada cabeza de ganado existente en las unidades productivas y esta base permite que los productores

establezcan el precio de venta de sus productos. En el cuadro que se presenta a continuación se da a conocer el costo anual por cabeza de ganado existente en las unidades productivas.

Cuadro 13
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaria
Cálculo del CUAMPC
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Microfincas	Subfamiliares
Costo de mantenimiento	40,203.82	68,727.96
(/) Existencias Ajustadas	65.50	112.16
CUAMPC	613.80	612.77
1/2 CUAMPC	306.90	306.39

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

A través del costo unitario anual para el mantenimiento por cabeza de ganado se logra determinar el monto que se invirtió en cada animal durante el periodo investigado, como también se puede observar en el cuadro, que el costo unitario de mantenimiento por cada animal es más alto en las microfincas que en las fincas subfamiliares debido a las ventajas que tienen las fincas subfamiliares por poseer un mayor número de cabezas de ganado.

Por medio del establecimiento de este costo, los productores determinan el precio de venta que sea más conveniente, y definen estrategias que les permita optimizar los gastos y recuperar su inversión en un menor tiempo.

En el cuadro también se observa el medio CUAMPC, que no es más que la mitad del mismo, dato que servirá para determinar el costo de producción de leche, a través de la multiplicación de este por la cantidad de cabezas de ganado que se compraron, murieron o se vendieron.

3.1.10 Costo de venta

El costo de venta como su nombre lo indica es el costo en el que se invierte para generar los productos durante un periodo contable. En el cuadro que se presenta a continuación se puede observar el costo que tuvo cada cabeza de ganado vendido durante el periodo.

Cuadro 14
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaria
Costo de lo Vendido - Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017

Concepto	Cantidad	Costo unitario compra Q	Total Q,
Valor inicial ganado			
Terneras	-	1,200.00	-
Novillas 1 año	-	2,500.00	-
Novillas 2 años	-	2,500.00	-
Novillas 3 años	-	2,500.00	-
Vacas	-	4,000.00	-
Terneros	2.00	1,500.00	3,000.00
Novillos 1 año	-	3,500.00	-
Novillos 2 años	-	3,500.00	-
Novillos 3 años	-	3,500.00	-
Toros	2.00	10,000.00	20,000.00
Sub - total	4.00		23,000.00
CUAMPC cabezas de ganado vendido			
Según censo	1.33	613.80	816.35
Total costo de lo vendido			23,816.35

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

De acuerdo al cálculo realizado denominado CUAMPC se logró obtener el costo de venta de cabezas de ganado en las microfincas.

Como se puede observar las ventas existentes en estas unidades productivas son bajas debido a que la venta de ganado es bastante lenta en los centros poblados.

Por otro lado las fincas subfamiliares durante el periodo investigado no obtuvieron ninguna venta de ganado bovino, lo cual denota el bajo movimiento en cuanto a la venta de cabezas de ganado. Los productos de las fincas subfamiliares por ser más grandes tienen mayores oportunidades de venta, sin embargo, la falta de comercio en los centros poblados perjudica grandemente a los ganaderos.

3.1.11 Integración de ventas

En siguiente cuadro se presenta de forma detallada como se integraron las ventas obtenidas durante el año 2017.

Cuadro 15
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaria
Venta de Ganado - Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017

Cantidad	Ganado	Valor unitario venta Q.	Total Q.
0	Ternereras	1,500.00	-
2	Terberos	1,800.00	3,600.00
0	Novillas de 2 años	3,200.00	-
0	Novillos de 2 años	5,000.00	-
0	Vacas	4,500.00	-
2	Toros	12,000.00	24,000.00
4	Total ventas		27,600.00

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

Como se puede verificar en el cuadro, únicamente se vendieron 4 cabezas de ganado, de estas 2 fueron terneros y 2 toros en las unidades económicas establecidas como microfincas.

Tal como se mencionó en el apartado anterior las fincas subfamiliares no obtuvieron ninguna venta de ganado.

3.1.12 Producción de los derivados pecuarios (Producción de leche)

La producción de leche es el principal derivado del ganado bovino existente en la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito, debido a que representa la fuente de ingreso más importante para los ganaderos puesto que la venta de este producto se realiza todos días.

Según MAGA en informe emitido en (2012-2016) el inventario ganadero podría alcanzar los 2.9 millones de cabezas, de las cuales el 49% son utilizadas para doble propósito, el 35% producen carne y un 16% se dedica a la producción de leche.

De acuerdo a este informe se estima que la ganadería aporta aproximadamente 500 millones de dólares anuales, los cuales provienen de los ingresos obtenidos de 1.4 millones de litros de leche producidos al día y medio millón de cabezas de ganado vendidas para carne. Según el mismo se determinó que el 98% de la leche del país proviene de hatos de menos de 50 vacas.

Los principales elementos para que el proceso de producción de leche se pueda realizar son las cabezas de ganado y la alimentación que se les provee, ya que esta se transforma en leche.

El sector ganadero en el territorio guatemalteco posee varias limitantes, dentro de las cuales se puede mencionar la falta de conocimientos técnicos y recursos económicos, como también el no contar con ganado puro, la mala alimentación de este y la falta de comercialización de sus productos.

3.1.12.1 Proceso productivo de leche

De acuerdo a Parra & Prado (2012) el correcto manejo de las distintas áreas y actividades de este proceso productivo conlleva a obtener mejores resultados en la calidad del producto.

A continuación se describen las distintas etapas del proceso productivo de leche: manejo, alimentación, reproducción y mejoramiento genético.

- Manejo de semovientes: El manejo del ganado permite manejar eficientemente el componente animal a través del conocimiento de las etapas del ciclo de vida natural de los animales así como también la alimentación, capacidad genética y la sanidad animal.
- Alimentación: La alimentación es la base principal para la producción de leche, por lo que para que los animales produzcan leche de buena calidad, se les debe alimentar con el forraje adecuado, el cual varía según el lugar en donde se encuentren los semovientes. De acuerdo a Velarde R. (1981) el pasto juega un papel importante en la producción de leche ya que constituye el alimento más económico y de fácil aprovechamiento por el bovino, dada su característica de rumiante.
- Reproducción: En el ganado lechero la reproducción es una de las funciones más importantes en la producción de leche, ya que asegura la continuidad y periodicidad del producto en relación con los gastos que demanda una explotación de este tipo. (Velarde R., 1981)
- Mejoramiento genético: Lo que se busca a través de esta etapa es la utilización de las

razas que proporcionan la mejor capacidad productiva por su habilidad genética, tales como: Holsteins Friesian, Jersey y Pardo Suiza.

De acuerdo a las etapas existentes para la optimización de la producción de leche, se estableció que las unidades productivas no tienen un proceso definido para la explotación de este derivado, los procesos que aplican los han aprendido empíricamente y debido a la falta de recursos económicos y conocimiento técnico no tienen la posibilidad explotar al cien por ciento su producción, de igual forma para la producción de este derivado cuentan con ganado criollo.

3.1.12.2 Prácticas para producción de leche

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO- (2017) para la obtención de un producto de calidad y animales sanos proponen que se apliquen buenas prácticas agrícolas en las siguientes áreas.

- Sanidad animal: Con la aplicación de esta práctica se pretende prevenir enfermedades y a su vez establecer una gestión sanitaria eficaz, a través de la utilización de productos químicos y medicamentos veterinarios.
- Higiene del ordeño: A través de esta gestión se establece que el ordeño se realice bajo condiciones higiénicas, con la finalidad que durante el proceso no se introduzcan contaminantes en la leche y que no lastimen a los animales.
- Nutrición (alimentos y agua): El objetivo de este método es garantizar una alimentación de calidad al ganado, así como también, el suministro de agua necesario.
- Bienestar animal: En este punto se deben aplicar prácticas zootécnicas con el fin de garantizar la salud del ganado en general.
- Medio ambiente: El fin de esta práctica es garantizar que la explotación del ganado no dañe el medio ambiente en donde se encuentran los animales.
- Gestión socioeconómica: La aplicación de esta práctica consiste en optimizar el recurso humano, con el fin de asegurar su viabilidad financiera.

Una de las debilidades imperantes en las unidades económicas localizadas en los centros poblados investigados, es la falta de recursos económicos y conocimientos técnicos, derivado de esto no tienen acceso a aplicar las prácticas recomendadas por la FAO, lo cual disminuye las posibilidades de obtener un producto de mejor calidad.

3.1.13 Costos de producción de leche

El costo de producción de los derivados pecuarios se obtiene de todos aquellos gastos en los que se incurrieron para el mantenimiento de las cabezas de ganado durante el periodo, razón por la cual en los puntos anteriores se realizaron los cálculos correspondientes al costo de mantenimiento de ganado, así como también el inventario de existencias y existencias ajustadas y el costo unitario anual para el mantenimiento por cabeza de ganado, datos que sirven de base para obtener el costo de producción de leche.

3.1.13.1 Costo de producción de leche microfincas

En el siguiente cuadro se detalla el costo de producción de leche correspondiente a las unidades productivas localizadas en las microfincas.

Cuadro 16
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaria
Costo de Producción de Leche - Microfincas
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017

Descripción	Unidades	Costo Unitario Q	Total Q
CUAMPC x No. de Vacas al inicio	38	613.80	23,324.40
(+) 1/2 CUAMPC x Vacas Compradas	-	306.90	-
(-) 1/2 CUAMPC x Defunciones	-	306.90	-
(-) 1/2 CUAMPC x Vacas Vendidas	-	306.90	-
Costo de mantenimiento de vacas	38		23,324.40
CUAMPC x Toros al inicio	5	613.80	3,069.00
(+) 1/2 CUAMPC x Toros comprados	2	306.90	613.80
(-) 1/2 CUAMPC x Defunciones	-	306.90	-
(-) 1/2 CUAMPC x Toros Vendidos	(2)	306.90	(613.80)
Costo de mantenimiento de toros	5		3,069.00
Costo total de producción de leche	43		26,393.40
Litros de leche producidos al año			41,610
Costo unitario por litro de leche			0.63

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

De acuerdo al estudio realizado, en las unidades productivas establecidas como microfincas se obtiene un mínimo de tres litros de leche diarios durante el año.

No. Litros de producidos en el año en las microfincas	Litros diarios	Días producidos	Vacas	Total litros
3 litros x 365 días x 38 vacas	3	365	38	41,610

De acuerdo al cuadro anterior, para determinar el costo de producción de leche se toma en cuenta la existencia inicial de vacas y toros y los movimientos que se realizaron durante el periodo. Con estos datos se procede a calcular el costo de producción a través de la multiplicación de las existencias iniciales por el CUAMPC, y de sus movimientos por el medio CUAMPC, el resultado de estas operaciones da como resultado el costo de producción de leche anual y de acuerdo a la cantidad de litros de leche producidos en el periodo se obtuvo el costo por cada litro de leche. Según información recabada cada litro de leche tiene un costo de Q0.63 centavos y es vendido a Q1.50.

3.1.13.2 Costos de producción de leche subfamiliares

En el cuadro que se presenta a continuación se determina el costo de producción de leche en las fincas subfamiliares:

Cuadro 17
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaria
Costo de Producción de Leche - Subfamiliares
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017

Descripción	Unidades	Costo Unitario Q	Total Q
CUAMPC x No. de Vacas al inicio	79	612.77	48,408.83
(+) 1/2 CUAMPC x Vacas Compradas	-	306.39	-
(-) 1/2 CUAMPC x Defunciones	-	306.39	-
(-) 1/2 CUAMPC x Vacas Vendidas	-	306.39	-
Costo de mantenimiento de vacas	79		48,408.83
CUAMPC x Toros al inicio	3	612.77	1,838.31
(+) 1/2 CUAMPC x Toros comprados	-	306.39	-
(-) 1/2 CUAMPC x Defunciones	-	306.39	-
(-) 1/2 CUAMPC x Toros Vendidos	-	306.39	-
Costo de mantenimiento de toros	3		1,838.31
Costo total de producción de leche	82		50,247.14
Litros de leche producidos al año			86,505
Costo unitario por litro de leche			0.58

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

Al igual que en las microfincas, en las fincas subfamiliares se obtienen tres litros de leche al día durante todo el año.

No. Litros de producidos en el año en las fincas subfamiliares	Litros diarios	Días producidos	Vacas	Total litros
3 litros x 365 días x 79 vacas	3	365	79	86,505

De acuerdo al cuadro anterior se determinó que el costo unitario por cada litro de leche producido en las fincas subfamiliares es de Q0.58 centavos y el precio de venta es de Q1.50 por cada litro.

El precio de venta en ambos estratos se deriva principalmente a las pocas posibilidades que tienen los productores para comercializar su producto, generalmente la mayoría de este producto es vendido en los centros poblados, de igual forma, derivado de que el producto es vendido en las comunidades no utilizan ningún tipo de empaque, ya que las personas que lo compran llevan sus propios recipientes en donde se les entrega la leche.

De acuerdo a la investigación realizada en las unidades productivas pecuarias localizadas en la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito se determinó que los productores no cuentan con un sistema para determinar los costos de su producción, manejan esta información a través de la experiencia que han adquirido durante el tiempo que se han dedicado a esta actividad, y generalmente cuando realizan venta de ganado tienen que adaptarse a los precios que el comprador proponga, derivado al poco campo que tienen para vender su producto.

3.1.14 Destino de la producción

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que las ventas principalmente de producción de leche, son utilizadas para la producción de lácteos, es decir, que estas ventas también son generadoras de ingresos en los centros poblados a través de sus derivados. Parte de las ventas realizadas de leche las realizan a vecinos del lugar, quienes se dedican a la elaboración de queso, crema y requesón.

Esta compra-venta realizada en los centros poblados genera ingresos económicos a los productores lo que permite el desarrollo económico de la comunidad.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

El financiamiento es el mecanismo por medio del cual se aporta dinero o se concede un crédito a una persona, empresa u organización para que esta lleve a cabo un proyecto, adquiera bienes o servicios, cubra los gastos de una actividad u obra, o cumpla compromisos con sus proveedores. (2016)

El financiamiento es un método sumamente importante para el desarrollo de los productores, puesto que a través de este se recibe un soporte económico con el que productor invierte en materiales, asistencia y herramientas necesarias para el crecimiento de su compañía.

En el presente capítulo se analizan los diferentes tipos de financiamiento existentes, así como la forma en que son utilizados en las unidades objeto de estudio: aldea Joya Grande y caserío San José El Coyolito.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

En este apartado se da a conocer aspectos generales sobre el tema de financiamiento, a través de las formas de crédito existentes, los procedimientos y requisitos para obtenerlos, así como también las condiciones que se deben de cumplir al tenerlos.

De igual forma se describe la legislación que aplica en Guatemala para estos tipos de financiamiento y las formas en las que los productores de los centros poblados financian sus actividades productivas.

4.1.1 Crédito

Según Vargas (2014) el crédito es una operación financiera en la que se pone a disposición de una persona o empresa una cantidad de dinero hasta un límite especificado y durante un periodo de tiempo determinado.

El crédito es una operación financiera en la que una entidad, generalmente bancaria, cede a otra entidad cierta cantidad de dinero, a cambio de que esta última lo devuelva junto

con intereses devengados y de acuerdo a las condiciones estipuladas.

El objetivo de un crédito es que los productores se puedan proveer de los recursos financieros necesarios con el fin de lograr una mayor productividad en la explotación de las actividades productivas.

Cabe mencionar que un crédito no es lo mismo que un préstamo. En el caso del crédito el banco otorga una cantidad de dinero en la que el beneficiario puede disponer de él o no, en el que se pagan únicamente los intereses del monto que utiliza. Por otro lado en el préstamo se deben pagar los intereses de todo el dinero que el banco otorga se utilice o no.

4.1.1.1 Tipos de crédito

Los diferentes tipos de crédito se pueden clasificar en función de diversos criterios: en función del origen, en función del destino, en función del plazo y en función de la garantía que asegura el pago de la devolución de intereses. A continuación se describen estos tipos de crédito:

- Crédito en función del origen

Este tipo de crédito se clasifica de la siguiente manera:

- Crédito bancario: Este tipo de crédito se celebra, como su nombre lo indica, por medio de un banco, en el cual se debe firmar un contrato.
- Crédito hipotecario: Este tipo de crédito se caracteriza porque únicamente puede ser utilizado en la compra de un bien inmueble o en la construcción de uno si ya se cuenta con un terreno. En este caso la institución crediticia exige una garantía para asegurar la devolución de su dinero: garantía del terreno o propiedad.

- Crédito en función del destino

De acuerdo al destino que se le vaya a dar a los fondos que asigne la entidad financiera, el crédito se puede clasificar en:

- Crédito de producción o comercial: Se dedica financiar los campos relacionados con

la agricultura, ganadería, pesca, comercios, industrias, transporte y otras actividades económicas.

- Crédito de consumo: Con este tipo de crédito los beneficiarios buscan cubrir necesidades de tipo personal, ya sea un bien o servicio que deseen adquirir.
- Crédito en función del plazo

El crédito en función del plazo está de acuerdo al tiempo en el que se podrá reintegrar el monto otorgado por la entidad financiera, puede ser de la siguiente manera:

- Créditos a corto y mediano plazo: En este rango se localizan los créditos en los que la devolución del monto y los intereses se realiza en un periodo de entre uno y cuatro años.
- Créditos a largo plazo: En este rango se ubican aquellos créditos que son devueltos de los cuatro años en adelante.
- Crédito en función de la garantía que asegura el pago de la devolución e intereses

En este tipo de crédito se ubican dos tipos: crédito personal y crédito real.

- Crédito personal: Este tipo de crédito busca que aunque el deudor no pueda saldar la deuda, exista otra persona que se comprometa a pagarla.
- Crédito real: En este tipo de crédito la entidad busca un medio, el cual garantice la devolución de crédito e intereses por parte del deudor, por ejemplo una hipoteca. (Rankia, 2015)

4.1.2 Procedimientos para obtener crédito

En los centros poblados únicamente cuentan con una entidad financiera que les pueda otorgar un crédito, a continuación se detallan los requisitos que deben cumplir los ganaderos para obtener un crédito.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Para que las unidades económicas existentes en los centros poblados puedan obtener un crédito deben cumplir con una serie de requisitos, los cuales son evaluados y aprobados por las autoridades bancarias. A continuación se describen los requisitos mínimos con los que deben cumplir los ganaderos en las comunidades para obtener un crédito en una entidad bancaria:

- En el sistema bancario

La entidad bancaria más cercana a los centros poblados posee un tipo de crédito especial en base a las necesidades con que cuentan los productores de las comunidades, este crédito es denominado Crédito Amigo Productor, y para que esta entidad pueda otorgar un crédito solicita sean llenados los siguientes requisitos:

- Documento Personal de Identificación -DPI-.
- Recibo de agua, luz o teléfono.
- Carné del Número de Identificación Tributaria -NIT-.
- Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses) a la fecha de la solicitud.
- Documentos según garantía.
- Fotocopia de la matrícula de fierro.

- En otras instituciones

Los requisitos que los ganaderos deben cumplir para la obtención de un crédito en una entidad no bancaria, relativamente son los mismos que esta. Esto radica generalmente en lo delicado que es este tipo de gestiones puesto que no se tiene con certeza que el pago del crédito sea devuelto en su totalidad, razón por la cual las instituciones buscan evitar este tipo de riesgo.

4.1.3 Condiciones del crédito

Las condiciones de crédito son todas aquellas cláusulas que pacta la entidad que brinda el financiamiento con el beneficiario, en estas se especifican el periodo en que se extiende

el crédito, las tasas de intereses, el plazo en que se debe devolver el dinero, el tipo de garantía que se manejará, entre otras.

Según Vélez Hernández (1974) para que el crédito rural cumpla eficientemente sus funciones de desarrollo económico y social, debe establecer una serie de condiciones tales como, la aplicación de un costo razonable, el tipo de garantía que se utilizará para garantizar la devolución del crédito otorgado y el plazo en que el mismo debe ser reintegrado.

Las condiciones que apliquen varían según la entidad en donde se adquiriera el crédito, así como también del tipo de crédito que se otorgue, sin embargo, todos los tipos de crédito poseen elementos comunes como:

- El monto solicitado
- El plazo
- Las amortizaciones
- Las garantías

4.1.4 Marco legal aplicable

En este apartado se describe la normativa aplicable que permite que este tipo de actividad se lleve a cabo de manera eficiente y confiable. A continuación se describe la legislación correspondiente:

4.1.4.1 Ley orgánica del Banco de Guatemala

Esta ley en su artículo número dos establece que el Banco de Guatemala tiene como objetivo fundamental, contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual, propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios. (Congreso de la República de Guatemala, 2002)

4.1.4.2 Ley monetaria

El objetivo de esta ley es velar por la política monetaria del país. En su artículo número

dos establece que únicamente el Banco de Guatemala puede emitir billetes y monedas dentro del territorio de la República, de conformidad con la presente Ley y con la Ley Orgánica del Banco de Guatemala. (Congreso de la República de Guatemala, 2002)

4.1.4.3 Ley de bancos y grupos financieros

Esta ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros. (Congreso de la República de Guatemala, 2002)

4.1.4.4 Ley de supervisión financiera

La Superintendencia de Bancos es un órgano de Banca Central, organizado conforme a esta ley; eminentemente técnico, que actúa bajo la dirección general de la Junta Monetaria y ejerce la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

La Superintendencia de Bancos tiene plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, goza de la independencia funcional necesaria para el cumplimiento de sus fines, y para velar porque las personas sujetas a su vigilancia e inspección cumplan con sus obligaciones legales y observen las disposiciones normativas aplicables en cuanto a liquidez, solvencia y solidez patrimonial. (Congreso de la República de Guatemala, 2002)

4.1.4.5 Ley de libre negociación de divisas

El fin de esta ley es dar cumplimiento a los artículos 132 y 133 de la Constitución Política de la República de Guatemala en donde indican que es potestad exclusiva del Estado formular y realizar las políticas que tiendan a crear y mantener condiciones cambiarias favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, en donde la Junta Monetaria es quien tiene a su cargo, entre otras, la atribución de determinar la política

cambiaría del país. (Congreso de la República de Guatemala, 2000)

4.1.4.6 Ley contra el lavado de dinero u otros activos

El fin primordial de la ley contra el lavado de dinero u otros activos, de acuerdo al artículo número uno, indica que la misma tiene por objeto prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito, y establece las normas que para este efecto deberán observar las personas obligadas a que se refiere el artículo 18 de esta ley y las autoridades competentes. (Congreso de la República de Guatemala, 2001).

4.1.4.7 Ley para prevenir y reprimir el financiamiento del terrorismo

Esta ley en su artículo número uno indica que se declara de interés público y tiene por objeto adoptar medidas para la prevención y represión del financiamiento del terrorismo.

El financiamiento del terrorismo es considerado delito de lesa humanidad y contra el derecho internacional. (Congreso de la República de Guatemala, 2005)

4.1.4.8 Ley de la actividad aseguradora

Esta ley tiene por objeto lo siguiente: regular lo relativo a la constitución, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de las aseguradoras o reaseguradoras, así como el registro y control de los intermediarios de seguros y reaseguros y de los ajustadores independientes de seguros que operen en el país. (Congreso de la República de Guatemala, 2010)

4.1.4.9 Ley de sociedades financieras privadas

En el artículo número uno de esta ley establece que solamente las instituciones autorizadas conforme esta ley podrán operar como Sociedades Financieras y usar en su denominación, en su nombre comercial o en la descripción de sus negocios, la palabra "Financiera" u otras denominaciones derivadas de dicho término, que califiquen sus actividades como de esta índole.

Las instituciones a que se refiere la presente ley, no podrán otorgar créditos, ni de otro modo financiar a empresas domiciliadas fuera de los países que forman la Comunidad Económica Centroamericana. (Congreso de la República de Guatemala, 1964)

4.1.5 Caracterización del financiamiento

El financiamiento es la obtención de recursos monetarios, ya sea de fuentes internas o externas, a corto, mediano o largo plazo, que requiere una empresa, para que lleve a cabo una determinada actividad o concrete algún proyecto. Estos recursos generalmente los obtiene el beneficiario a través de la gestión de un préstamo o un crédito en una entidad financiera.

Una de las características principales de estos financiamientos radica en que, en su mayoría, los recursos financieros son destinados para complementar los recursos propios de las empresas solicitadoras.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Para el otorgamiento del financiamiento la entidad financiera estima la viabilidad económica de los proyectos así como los plazos de recuperación de éstos.

- Formas de financiamiento

Existen varias formas de financiamiento, las cuales se clasifican de la siguiente manera:

- Según el plazo de vencimiento: financiamiento a corto plazo, el vencimiento es inferior a un año y se realiza a través de un crédito bancario, una línea de descuento o inclusive una financiación espontánea; y financiamiento a largo plazo, en donde el vencimiento es superior a un año, se realiza a través de ampliaciones de capital, autofinanciación, préstamos bancarios, emisión de obligaciones entre otros.
- Según la procedencia: interna, es decir, de fondos que la empresa produce a través de su actividad y que se reinvierten en la propia empresa, o externa los cuales proceden de inversores, socios o acreedores.

- Según los propietarios: ajenos, es decir, que forman parte del pasivo exigible, en algún momento deberán devolverse pues poseen fecha de vencimiento, créditos y obligaciones; o propios los cuales no tienen fecha de vencimiento.

Los gobiernos suelen solicitarles financiamiento a los organismos de crédito internacional, mientras tanto las personas y las empresas suelen pedirselo a las entidades financieras y familiares.

Tal y como se indicó en puntos anteriores, para la obtención de un crédito o un préstamo se debe cumplir con cada requisito y condición que establezca el acreedor, los cuales tienden a variar un poco de acuerdo a las políticas que se estipulen en cada entidad financiera. (Ucha, 2009)

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

El uso que se le dé a los recursos económicos recibidos puede ser para el financiamiento de la producción del deudor o bien para su uso personal.

En el caso de los gobiernos las solicitudes de financiamiento están más que nada ligadas a salir de un déficit presupuestario o bien para terminar algún tipo de obra que se haya comenzado y no se puede finalizar porque no hay dinero.

En el caso de las empresas, el financiamiento suele ser gestionado para adquirir determinados bienes o servicios, que son necesarios para el crecimiento económico de las mismas. (Ucha, 2009)

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

En este apartado se dan a conocer las fuentes de financiamiento con que cuentan los productores de las unidades económicas localizadas en la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento representan los recursos que se requieren en las empresas

para sufragar sus actividades. Estos se pueden obtener a través de fuentes internas o fuentes externas.

4.2.1.1 Recursos propios

Según Molina Aznar (1995) los recursos propios o financiamiento interno son aquellos propios de la empresa, los cuales se ven reflejados en el activo. Dentro de estos recursos se encuentran: el capital de trabajo con el que cuentan los productores, la mano de obra familiar y ahorros de ventas anteriores.

Según los resultados obtenidos de la entrevista realizada a los productores de los centros poblados, únicamente utilizan recursos propios para sufragar las necesidades de su actividad productiva, los cuales provienen principalmente de ahorros de ventas anteriores.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Los recursos ajenos son aquellos que se obtienen de terceras personas generalmente a través de préstamos.

Según la información obtenida en la investigación realizada se estableció que los productores que se dedican a las actividades pecuarias no poseen ningún tipo de financiamiento externo.

A continuación se detalla la forma de financiamiento con que cuentan las unidades económicas pecuarias para llevar a cabo su proceso productivo:

Cuadro 18
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Financiamiento de la Producción
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Microfinancas		Subfamiliares	
	Internas	Externas	Internas	Externas
Insumos	40,083.82		61,742.96	
Mano de obra	-		6,750.00	
Costos indirectos variables	120.00		235.00	
Total	40,203.82		68,727.96	

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

Como se puede observar en el correo anterior las unidades productivas únicamente utilizan fuentes internas para abastecerse de insumos y costos indirectos variables. Las fuentes de financiamiento que utilizan los productores de ambas fincas para el mantenimiento del ganado provienen de capital y ahorros propios.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Los productores de las actividades pecuarias de las comunidades generalmente no tienen financiamiento externo debido a que no logran cumplir con los requisitos establecidos por las entidades bancarias, principalmente porque son empresas que trabajan empíricamente, como también no poseen cuentas bancarias puesto que prefieren manejar el dinero que reciben en sus hogares. Adicional a esto, aunque estén interesados en adquirir un préstamo, no cuentan con la asesoría adecuada.

4.2.1.4 Asistencia técnica

La finalidad de la asistencia técnica es que a través de la misma se puede obtener herramientas indispensables que permitan el desarrollo óptimo de las actividades realizadas en las unidades productivas de los centros poblados.

Según información recabada los productores que se dedican a esta actividad, no poseen ningún tipo de asistencia técnica, con lo que disminuyen la probabilidad de obtener productos de mejor calidad.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE

En el presente capítulo se da a conocer la rentabilidad que obtienen los productores de leche en las unidades productivas localizadas en la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito.

De acuerdo a Fernández Iparraguirre & Casado Mayordomo (2013) la rentabilidad se define como la relación entre el beneficio o excedente económico y el capital invertido durante un periodo de tiempo.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Según Ávila Macedo (2007) el estado de resultados es el estado financiero que muestra el aumento o la disminución que sufre el capital contable o patrimonio de la empresa como consecuencia de las operaciones practicadas durante un periodo de tiempo determinado, mediante la descripción de los diferentes conceptos de ingresos, costos, gastos y productos que las mismas provocaron.

La información que proporciona corresponde a un periodo en virtud de que los importes de los conceptos que lo integran se obtienen mediante la acumulación de las partidas de ingresos, costos, gastos y productos, provocados por las operaciones que realiza la empresa, durante dicho periodo.

El estado de resultados se encuentra estructurado de la siguiente manera:

- Ventas
- Costos de ventas / Costo de mantenimiento
- Costos y gastos de ventas
- Costos y gastos de operación
- Impuesto sobre la renta
- Ganancia neta

En el cuadro que se presenta a continuación se muestran los resultados obtenidos de las operaciones realizadas financieras realizadas en las unidades productivas.

Cuadro 19
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Producción Pecuaria
Estado de Resultados
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Total Microfincas	Total Subfamiliares
Ventas	90,015.00	129,757.50
Venta de Leche	62,415.00	129,757.50
Venta de Ganado	27,600.00	-
(-) Costo de Mantenimiento	50,209.75	50,247.14
Costo de Producción de Leche	26,393.40	50,247.14
Costo de ganado de lo vendido	23,816.35	-
Ganancia marginal	39,805.25	79,510.36
Gastos de operación	-	-
Ganancia en operación	39,805.25	79,510.36
Ganancia neta	39,805.25	79,510.36
<u>Rentabilidad</u>		
Ganancia neta / ventas netas	0.44	0.61
Ganancia neta / costos + gastos	0.79	1.58

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

Como se puede observar en el estado de resultados, la producción de leche es la mayor fuente generadora de ingresos en las unidades productivas localizadas en la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito.

Los costos de producción de leche en comparación a las ventas obtenidas son relativamente bajos, y derivado al lugar en que están ubicadas estas unidades económicas y que no están consolidadas como empresas formales, no tienen gastos fijos y gastos de operación, lo que es, en parte, de beneficio para los productores puesto que de esta forma obtienen mayores ganancias.

Al final del periodo estas ganancias no resultan tan significativas para los productores, puesto que los ingresos que perciben con las ventas de leche cada día del año, son utilizados principalmente para el sostenimiento de sus hogares, a través de la compra de productos de la canasta básica, como también el pago de los servicios básicos, como el agua y la energía eléctrica.

5.2 INDICADORES PECUARIOS

Los indicadores pecuarios son instrumentos que permiten determinar la eficiencia de los elementos que forman parte del proceso productivo, con la finalidad de obtener mejores resultados al tomar decisiones. Estos indicadores se clasifican en ratios técnicos y ratios económicos.

5.2.1 Ratios técnicos

Estos indicadores miden el grado de actividad y rendimiento de los productores a través de los insumos y mano de obra utilizados:

5.2.1.1 Ratios técnicos en microfincas

A continuación se presentan los ratios técnicos de las unidades económicas pecuarias localizadas en las microfincas:

- Libras de concentrado consumido

Este índice muestra la cantidad de libras de concentrado consumidas por cada cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Libras de Concentrado Consumido}}{\text{No. De Cabezas de Ganado}} = \frac{4158}{66} = 63$$

De acuerdo al resultado obtenido se logró determinar que cada cabeza de ganado consumió aproximadamente 63 libras de concentrado durante el periodo investigado.

- Libras de sales minerales consumidas

En este indicador se mostrará la cantidad de libras de sal consumidas por cada cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Libras de Sal Consumida}}{\text{No. De Cabezas de Ganado}} = \frac{792}{66} = 12$$

De acuerdo al cálculo anterior se determinó que cada cabeza de ganado consumió 12 libras de sales minerales durante el periodo objeto de estudio.

5.2.1.2 Ratios técnicos en fincas subfamiliares

En este apartado se muestran los ratios técnicos de las unidades económicas pecuarias localizadas en las fincas subfamiliares:

- Libras de concentrado consumido

Este índice muestra la cantidad de libras de concentrado consumidas por cada cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Libras de Concentrado Consumido}}{\text{No. De Cabezas de Ganado}} = \frac{5424}{112} = 48.43$$

Según el resultado obtenido se logró determinar que cada cabeza de ganado consumió alrededor de 48 libras de concentrado durante el periodo investigado.

- Libras de sales minerales consumidas

En este indicador se mostrará la cantidad de libras de sal consumidas por cada cabeza de ganado establecidas en las fincas subfamiliares.

$$\frac{\text{Libras de Sal Consumida}}{\text{No. De Cabezas de Ganado}} = \frac{1344}{112} = 12$$

Según el cálculo realizado se estableció que la sal mineral que consume cada cabeza de ganado es de 12 libras durante el año.

- Índice de mortandad

Indica el porcentaje que representa la cantidad de animales muertos durante el periodo investigada.

$$\frac{\text{Número de Defunciones}}{\text{Número de Cabezas de Ganado}} \times 100 = \frac{1}{112} \times 100 = 0.89$$

Como se puede observar en el cálculo anterior, las muertes de cabezas de ganado en las fincas subfamiliares representan únicamente un 1% de los movimientos de ganado durante el periodo.

5.2.2 Ratios económicos

Este indicador tiene la finalidad de representar cuales son los gastos en que se incurren por cabeza de ganado para su mantenimiento.

5.2.2.1 Ratios económicos en microfincas

A continuación se presentan los ratios económicos localizados en las unidades productoras de las microfincas.

- Costo de insumos

Este índice muestra el valor que se invierte en insumos para el mantenimiento de cada cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Costo de Insumos}}{\text{No. De Cabezas de Ganado}} = \frac{\text{Q } 40,083.82}{66} = \text{Q } 607.33$$

Según el resultado del cálculo realizado se determinó que por cada cabeza de ganado se invierte una suma de Q607.33 en insumos.

- Costos indirectos variables

A través de este indicador se determina la cantidad que invierten los productores en costos indirectos para el mantenimiento de sus animales.

$$\frac{\text{Costos Indirectos Variables}}{\text{No. De Cabezas de Ganado}} = \frac{\text{Q } 120.00}{66} = \text{Q } 1.82$$

De acuerdo al resultado obtenido se estableció que por cada cabeza de ganado se invierte un quetzal con ochenta y dos centavos en concepto de gastos indirectos variables.

- Costo de producción de leche

Este indicador determina la cantidad que se invierte para la producción de leche por cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Costo de Producción de Leche}}{\text{No. De Cabezas de Ganado}} = \frac{\text{Q } 26,393.40}{66} = \text{Q } 399.90$$

De acuerdo al cálculo realizado se determinó que por cada cabeza de ganado se invierten Q399.90 para la producción de leche.

5.2.2.2 Ratios económicos en fincas subfamiliares

En este indicador se presentan los ratios económicos localizados en las fincas subfamiliares.

- Costo de insumos

Este índice muestra el valor que se invierte en insumos para el mantenimiento por cada cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Costo de Insumos}}{\text{No. De Cabezas de Ganado}} = \frac{Q \ 61,742.96}{112} = Q \ 551.28$$

Como se puede observar en el cálculo anterior se invierte por cada cabeza de ganado Q551.28 en concepto de insumos.

- Mano de obra

A través de este indicador se determina la cantidad que invierten los productores en mano de obra para el mantenimiento de sus animales.

$$\frac{\text{Mano de Obra}}{\text{No. De Cabezas de Ganado}} = \frac{Q \ 6,750.00}{112} = Q \ 60.27$$

De acuerdo al resultado anterior se determinó que por cada cabeza de ganado se invierten Q60.27 en concepto de mano de obra durante el periodo.

- Costos indirectos variables

A través de este indicador se determina la cantidad que invierten los productores en costos indirectos para el mantenimiento de sus animales.

$$\frac{\text{Costos Indirectos Variables}}{\text{No. De Cabezas de Ganado}} = \frac{Q \ 235.00}{112} = Q \ 2.10$$

De acuerdo al resultado anterior se determinó que por cada cabeza de ganado se invierten Q2.10 en relación a los costos indirectos variables.

- Costo de producción de leche

Este indicador determina la cantidad que se invierte para la producción de leche por cabeza de ganado.

$$\frac{\text{Costo de Producción de Leche}}{\text{No. De Cabezas de Ganado}} = \frac{\text{Q } 50,247.14}{112} = \text{Q } 448.64$$

Según el resultado obtenido de este indicador se estableció que en las fincas subfamiliares los productores invierten por cada cabeza de ganado Q448.64 para la producción de leche.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

La finalidad de los indicadores financieros es analizar la situación financiera de la empresa. A través de ellos se mide la capacidad a corto plazo de generar ganancias de acuerdo a los costos realizados.

5.3.1 Rentabilidad neta sobre ventas

En este apartado se analiza la rentabilidad que obtienen los productores en relación a las ventas netas.

5.3.1.1 Rentabilidad neta sobre ventas en microfincas

A continuación se presenta la rentabilidad que obtienen los ganaderos sobre las ventas netas en las microfincas.

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 39,805.25}{\text{Q } 90,015.00} = \text{Q } 0.44$$

Según se puede observar del resultado anterior, por cada quetzal vendido, se obtienen cuarenta y cuatro centavos como ganancia.

5.3.1.2 Rentabilidad neta sobre ventas en fincas subfamiliares

En este punto se presenta la rentabilidad neta obtenida en las fincas subfamiliares en relación a las ventas.

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Q } 79,510.36}{\text{Q } 129,757.50} = \text{Q } 0.61$$

De acuerdo al resultado obtenido se determinó que las fincas subfamiliares obtienen setenta y nueve centavos de ganancia por cada quetzal vendido.

5.3.2 Rentabilidad neta sobre costos y gastos

En este apartado se analiza la rentabilidad neta que obtienen los productores de las unidades productivas en relación a los costos y gastos en los que invierten.

5.3.2.1 Rentabilidad neta sobre costos y gastos en microfincas

A continuación se presenta la rentabilidad neta que obtienen los productores de las actividades pecuarias en relación al desembolso de costos y gastos realizados en las microfincas.

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costos y Gastos}} = \frac{\text{Q } 39,805.25}{\text{Q } 50,209.75} = \text{Q } 0.79$$

De acuerdo al resultado anterior se determinó que los productores obtienen una utilidad de setenta y nueve centavos por cada quetzal invertido en el mantenimiento del ganado.

5.3.2.2 Rentabilidad neta sobre costos y gastos en fincas subfamiliares

En el siguiente punto se presenta la utilidad que se obtiene por la inversión de gastos en las unidades subfamiliares.

$$\frac{\text{Ganancia Neta}}{\text{Costos y Gastos}} = \frac{\text{Q } 79,510.36}{\text{Q } 50,247.14} = \text{Q } 1.58$$

Como se puede observar en el dato anterior los productores de las unidades pecuarias

localizadas en las fincas subfamiliares obtienen una rentabilidad de Q1.58 por cada quetzal invertido.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

A través del punto de equilibrio se busca el lugar exacto en el cual la empresa no obtiene pérdidas pero tampoco ganancias, es decir, que se cuente con suficientes ventas para cubrir el valor invertido en costos y gastos.

Para que pueda existir este punto es importante que la empresa cuente con dos elementos básicos dentro de su estado de resultados: las ventas y los gastos fijos.

Para determinar el punto de equilibrio se debe utilizar las siguientes formulas:

- Porcentaje de ganancia marginal

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Ganancia Marginal}}{\text{Ventas}}$$

- Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ de Ganancia Marginal}}$$

- Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de Equilibrio en Valores}}{\text{Precio Unitario de Venta}}$$

Así mismo se puede determinar si los cálculos son correctos a través de la prueba del punto de equilibrio de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} & \text{Ventas en Punto de Equilibrio} \\ & \text{Costos Variables en Punto de} \\ & (-) \text{ Equilibrio} \\ & = \text{Ganancia Marginal} \\ & (-) \text{ Costos y Gastos Fijos} \\ & = \text{Utilidad Neta} \end{aligned}$$

El resultado de este cálculo debe ser igual a cero.

A través del punto de equilibrio también se puede mostrar el riesgo operativo que presenta una inversión, esto se conoce como margen de seguridad con el cual se podrá conocer los porcentajes de seguridad en los diferentes proyectos de inversión. A continuación se muestra fórmula a utilizar:

$$\begin{aligned} & \text{Ventas} \\ (-) & \text{ Punto de Equilibrio} \\ = & \text{ Margen de Seguridad} \end{aligned}$$

De acuerdo a la investigación realizada no se pudo determinar el punto de equilibrio en ninguno de los estratos localizados, esto derivado a que las unidades económicas no cuentan con una empresa formal para el desarrollo de sus actividades y por tal razón no utilizan ningún tipo de gasto fijo, que es uno de los elementos principales para establecer el equilibrio en sus operaciones.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en las unidades productivas pecuarias localizadas en la aldea Joya Grande y en el caserío San José El Coyolito, municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa, sobre el tema “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (PRODUCCIÓN DE LECHE)” se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Las viviendas de los centros poblados no cuentan con algunos de los servicios básicos necesarios para su supervivencia, como lo son: drenajes, recolección de los desechos sólidos y sistemas de tratamiento de aguas servidas, lo que perjudica a la salud de los pobladores.
2. La carretera principal que comunica a los municipios y aldeas aledañas con los centros poblados no se encuentra en óptimas condiciones, lo que perjudica a los productores al querer vender sus productos, puesto que les es difícil movilizarse.
3. Los productores no cuentan con un sistema contable para determinar los costos y gastos en los que incurren para el mantenimiento de su ganado, lo que no les permite saber con exactitud la cantidad de dinero que invirtieron en un periodo determinado, y derivado de ello no pueden determinar la rentabilidad real que obtienen por la venta de leche durante el periodo.
4. Los productores no cuentan con asistencia técnica para la realización de las actividades productivas y las mismas las realizan en base a los conocimientos que han adquirido empíricamente, lo que los limita a obtener un alto rendimiento económico en dicha actividad.
5. Pese a que en los centros poblados únicamente existen 9 unidades productivas dedicadas a la actividad pecuaria, éstas generan la mayor cantidad de ingresos económicos en las comunidades, sin embargo, la falta de recursos económicos y el no poder optar a un préstamo porque no cumplen con algunos requisitos, impiden que dichas unidades productivas amplíen su producción.

RECOMENDACIONES

De conformidad con las conclusiones anteriores, a continuación se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que las autoridades municipales, unan esfuerzos con las autoridades departamentales con el fin de suplir las necesidades básicas de los habitantes de los centros poblados, y de esta forma mejorar el saneamiento de las viviendas.
2. Que las autoridades correspondientes unan esfuerzos con el fin de mejorar el acceso hacia los centros, en virtud que una vía principal es de vital importancia que se encuentre en óptimas condiciones porque no solo facilitaría el comercio entre las comunidades sino también ayudaría a la movilización de los habitantes de los centros poblados.
3. Que los productores formalicen sus empresas y establezcan un sistema contable para llevar sus costos y de esta manera puedan determinar exactamente la cantidad de dinero que invierten en la manutención de su ganado y que al finalizar un periodo tengan la capacidad de tomar decisiones en relación al rendimiento de sus recursos económicos.
4. Que los productores se organicen entre sí, y coordinen con organizaciones como INTECAP y MAGA, para que les den asistencia técnica y de esta forma tengan un mejor conocimiento de los pasos que deben seguir para obtener mejores resultados en la producción de leche, a través de la implementación de un sistema de alimentación de calidad para su ganado, lo que les permitirá obtener un mayor rendimiento de la producción, así como también alcanzar una mejor calidad de leche.
5. Que los productores formalicen sus unidades productivas y se organicen en comités, para que sea factible la solicitud de financiamientos, con el objetivo de obtener el capital necesario para la implementación de procesos que les permitan explotar de la mejor manera el ganado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Catalán, J. A. (2002). *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*. Guatemala: Praxis.
- Ávila Macedo, J. J. (2007). *Introducción a la Contabilidad*. México: Umbral Editorial, S.A. de C.V.
- Barioglio, C. F. (2006). *Diccionario de Las Ciencias Agropecuarias*. Argentina: Brujas.
- Bedolla, P. C. (2002). *Biología I*. México: Limusa.
- Clemente, C. (21 de Julio de 2012). *Conquista de Guatemala*. Obtenido de Conquista de Guatemala: <http://conquistadeguatemala.blogspot.com/2012/07/las-tierras-bajas-del-pacifico.html>
- Congreso de la República de Guatemala. (1964). Decreto-Ley número 208. Ley de Sociedades Financieras Privadas. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1999). Decreto número 4-89. Ley de Áreas Protegidas. Guatemala: Organismo Legislativo.
- Congreso de la República de Guatemala. (2000). Decreto número 94-2000. Ley de Libre Negociación de Divisas. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2001). Decreto número 67-2001. Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Decreto número 16-2002. Ley Orgánica del Banco de Guatemala. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Decreto número 17-2002. Ley Monetaria. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Decreto número 18-2002. Ley de Supervisión Financiera. Guatemala.

- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Decreto número 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2005). Decreto número 58-2005. Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2010). Decreto número 25-2010. Ley de la Actividad Aseguradora. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (s.f.). *Decreto 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y sus Reformas*. Guatemala.
- Eco-Finanzas. (s.f.). *Eco-Finanzas*. Obtenido de http://www.eco-finanzas.com/diccionario/C/CONDICIONES_DE_CREDITO.htm
- FAO-, O. d. (2017). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <http://www.fao.org/agriculture/dairy-gateway/produccion-lechera/practicas-lecheras/es/>
- Fernández Iparraguirre, J. L., & Casado Mayordomo, M. (2013). *Contabilidad financiera para directivos*. Madrid: ESIC Editorial.
- Griselda Pulido-Flores, S. M.-H. (2015). *Estudios en Biodiversidad, Volumen I*. Lulu.com.
- Hernández-Chavarría, F. (2002). *Fundamentos de Epidemiología: El Arte Detectivesco de la Investigación Epidemiológica*. Costa Rica: EUNED.
- INE-, I. N. (1-2016). *Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI-*. Guatemala.
- INE-, I. N. (2002). *Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación*. Guatemala.
- INE-, I. N. (2002). *Perfil de la Pobreza en Guatemala*. Guatemala.
- INE-, I. N. (2013). *Mapas de pobreza Rural en Guatemala 2011*. Guatemala.
- MAGA, M. d. (2012-2016). *Política Ganadera Bovina Nacional*. Guatemala.

- Molina Aznar, V. E. (1995). *Cómo sanear las finanzas de las empresas*. México: Ediciones Fiscales ISEF.
- ONU, O. I. (2016). *Encuesta Sobre Migración Internacional de las Personas Guatemaltecas y Remesas 2016*. Guatemala.
- Parra & Prado, B. M. (2012). *Asignación de Costos del Proceso Productivo de Leche en las Fincas Ganaderas del Municipio Jesus Enrique Lossada del Estado Zulia*. Maracaibo.
- Rankia. (11 de 03 de 2015). *Rankia*. Obtenido de <https://www.rankia.mx/blog/creditos-hipotecarios/2705676-cuales-son-tipos-credito-que-existen>
- Sauvy, A. (1991). *EcuRed*. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Poblaci%C3%B3n>
- Servicio de Conservacion de Recursos Naturales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. (s.f.). *United States Department of Agriculture*. Obtenido de https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/16/nrcs143_023817.pdf
- Significados. (30 de 06 de 2016). *Significados*. Obtenido de <https://www.significados.com/financiamiento/>
- Simmons, C. S. (1959). *Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala*. Guatemala: Instituto Agropecuario Nacional.
- Tecuaco, C. M. (2010). *Plan de Desarrollo de San Juan Tecuaco*. Santa Rosa.
- Ucha, F. (26 de 10 de 2009). *Definición ABC*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/economia/financiamiento.php>
- Vargas, S. (2014). *Yo arreglo Mi crédito*. S. Vargas Consulting Group.
- Velarde R., C. U. (1981). *Manejo de sistemas de producción de leche en el Trópico*. Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE.
- Vélez Hernández, J. (1974). *Crédito Rural*. Costa Rica: Pax.

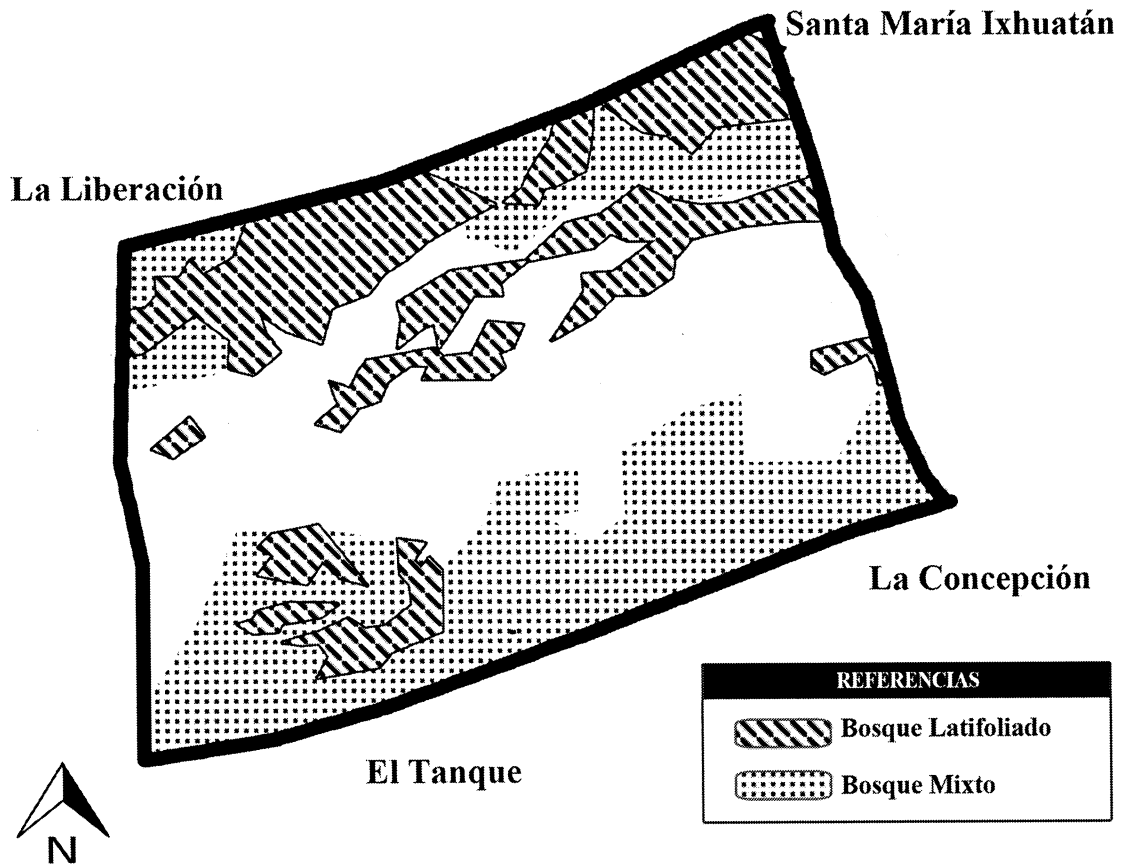
ANEXOS

Anexo 1
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Análisis de la Vivienda
Año: 2017

Descripción	Aldea Joya Grande		Caserío San José El Coyolito	
	Cantidad	%	Cantidad	%
Régimen de tenencia				
Propia	101	81.45	47	83.92
Familiar	3	2.42	1	1.79
Otros	1	0.81	0	0.00
Desocupada	18	14.51	8	14.29
En construcción	1	0.81	0	0.00
Total	124	100.00	56	100.00
Tipo de vivienda				
Formales	91	73.39	42	75.00
Covacha	14	11.29	6	10.71
Otros	19	15.32	8	14.29
Total	124	100.00	56	100.00
Material de paredes de las viviendas				
Adobe	12	9.68	0	0.00
Bloques de cemento	101	81.45	48	85.71
Lámina	1	0.81	1	1.79
Lámina de barro	1	0.81	0	0.00
Madera	4	3.22	5	8.93
Otros	4	3.22	2	3.57
En construcción	1	0.81	0	0.00
Total	124	100.00	56	100.00
Material de los techos de las viviendas				
Concreto	2	1.61	2	3.57
Lámina	120	96.78	54	96.43
En construcción	2	1.61	0	0.00
Total	124	100.00	56	100.00
Material del piso de las viviendas				
Cerámica	11	8.87	8	14.29
Concreto	72	58.06	32	57.14
Granito	5	4.04	4	7.14
Tierra	34	27.42	12	21.43
En construcción	2	1.61	0	0.00
Total	124	100.00	56	100.00

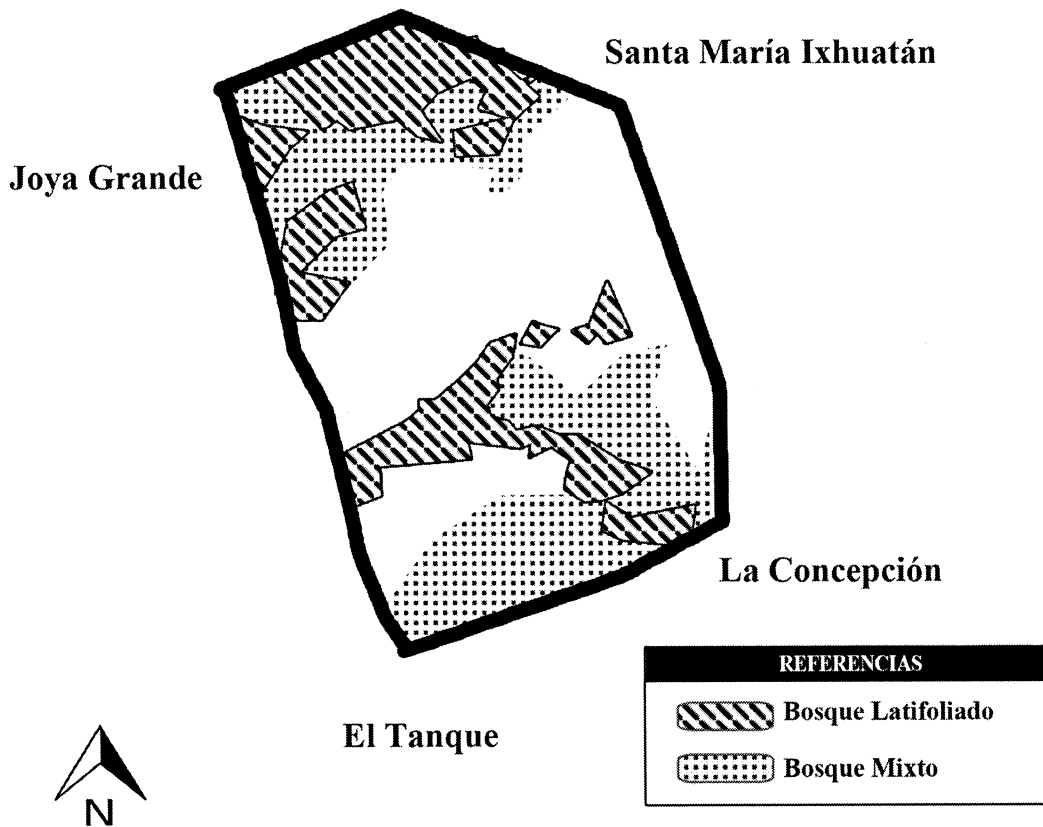
Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Anexo 2
Aldea Joya Grande
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Tipos de Bosques
Año: 2017



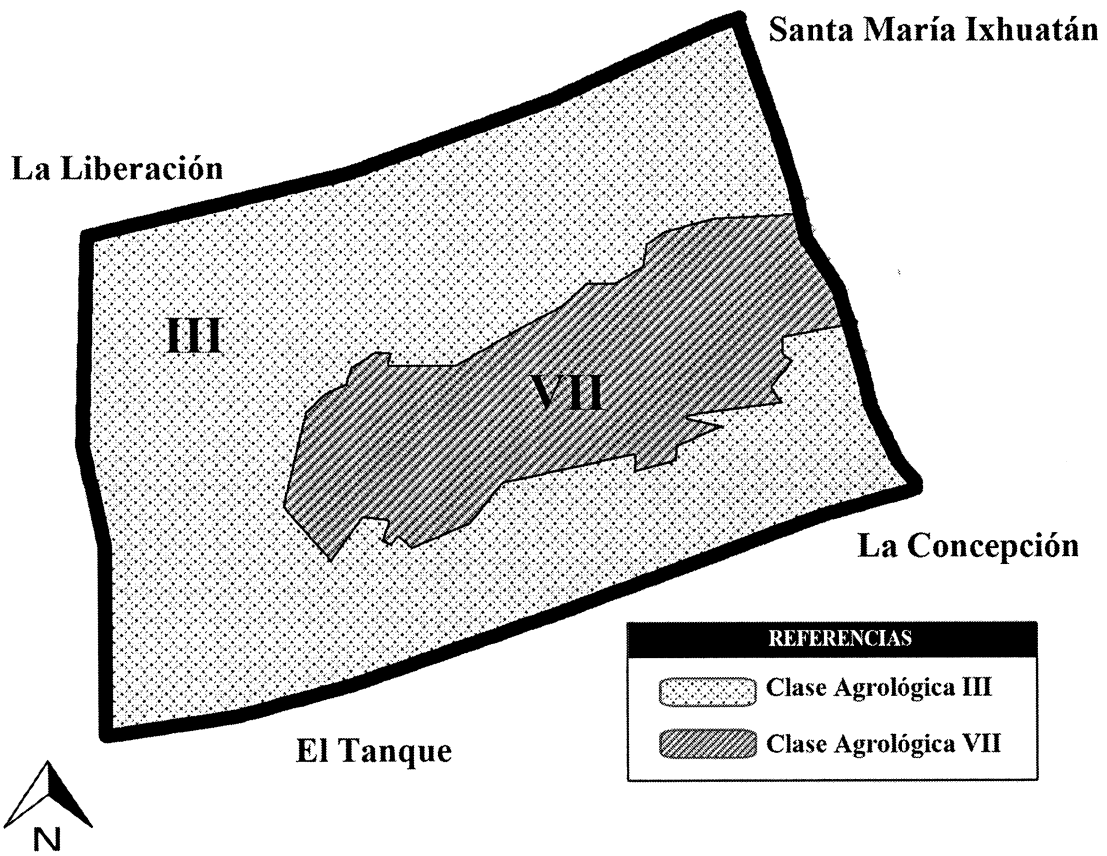
Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, departamento de Santa Rosa, mapa del municipio de San Juan Tecuaco y mapa de aldea Joya Grande, 2017.

Anexo 3
Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Tipos de Bosques
Año: 2017



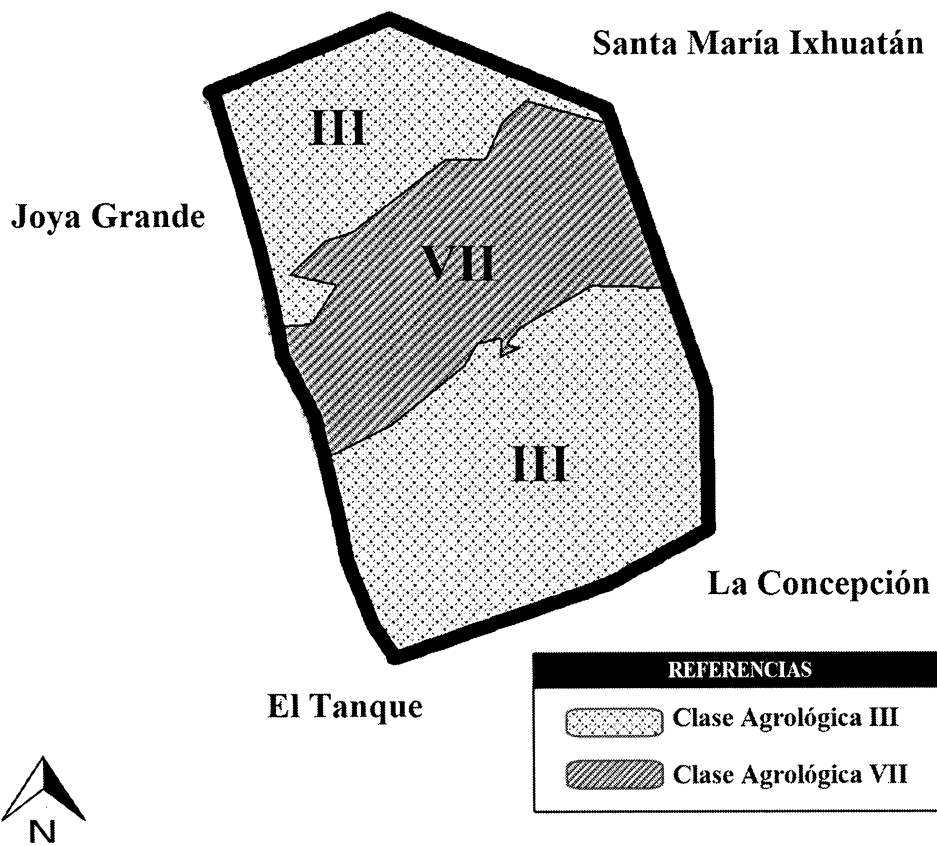
Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, departamento de Santa Rosa, mapa del municipio de San Juan Tecuaco y mapa del caserío San José El Coyolito, 2017.

Anexo 4
Aldea Joya Grande
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Clases Agrológicas
Año: 2017



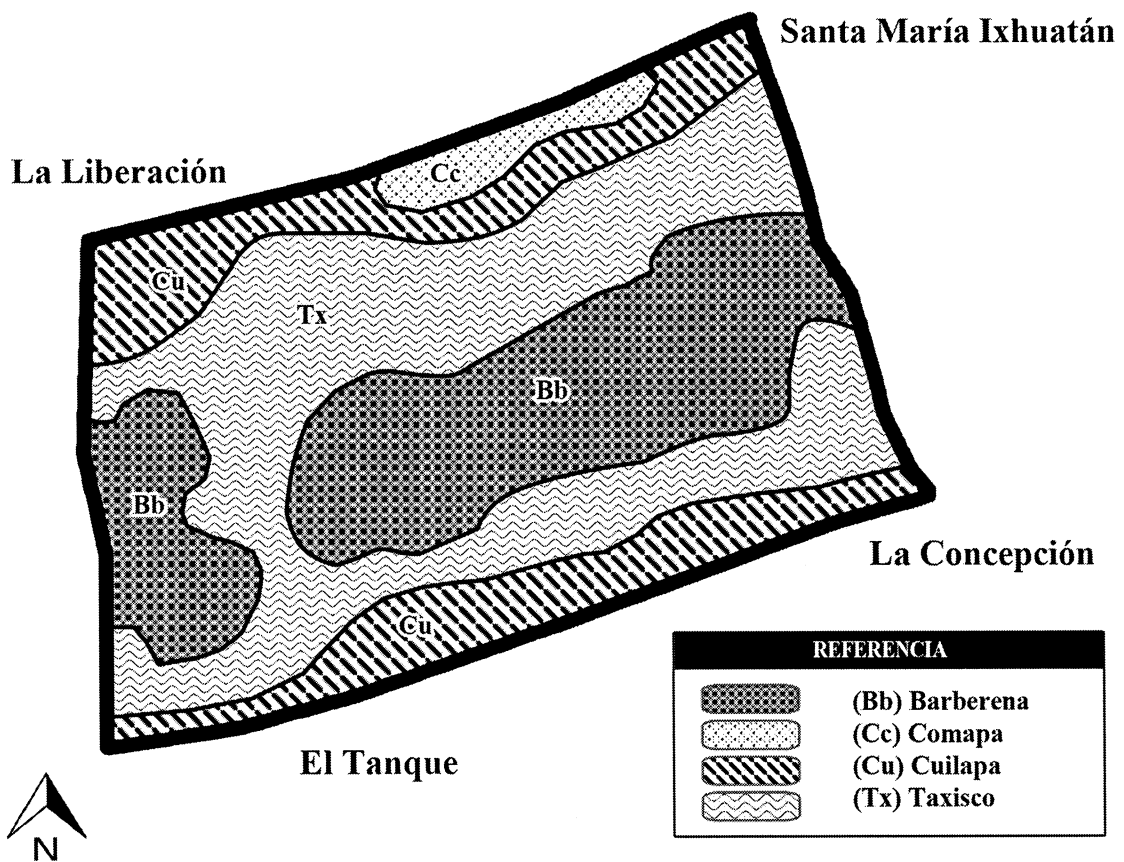
Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, departamento de Santa Rosa, mapa del municipio de San Juan Tecuaco y mapa de aldea Joya Grande, 2017.

Anexo 5
Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Clases Agrológicas
Año: 2017



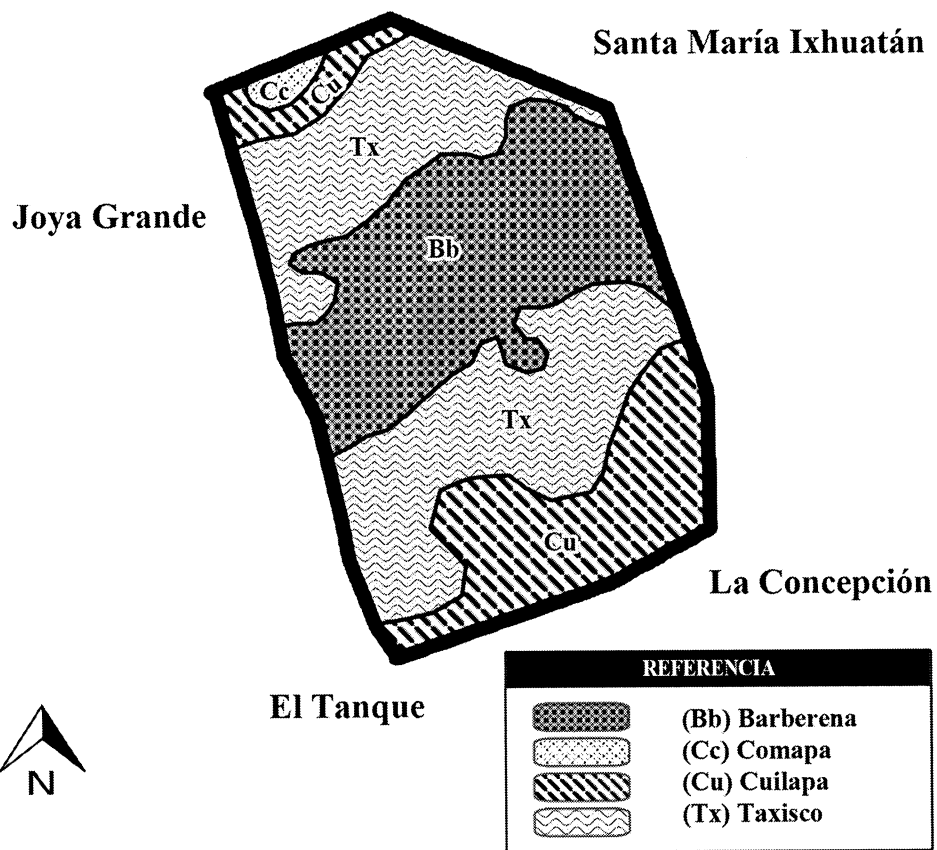
Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, departamento de Santa Rosa, mapa del municipio de San Juan Tecuaco y mapa del caserío San José El Coyolito, 2017.

Anexo 6
Aldea Joya Grande
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Tipos de Suelo
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, departamento de Santa Rosa, mapa del municipio de San Juan Tecuaco y mapa de aldea Joya Grande, 2017.

Anexo 7
Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Tipos de Suelo
Año: 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos geográficos de la República de Guatemala, departamento de Santa Rosa, mapa del municipio de San Juan Tecuaco y mapa del caserío San José El Coyolito, 2017.

Anexo 8
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado: Microfincas
Año: 2017

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q	Número de cabezas	Costo según censo
Insumos					40,083.82
Pasto	Mes	6.00	80	65.50	31,440.00
Concentrado	Quintal	0.63	120	65.50	4,951.80
Sal	Quintal	0.12	50.00	65.50	393.00
<u>Vitaminas y desparasitantes</u>					-
Univit AD3E	Frasco 100 ml	0.30	65.00	65.50	1,277.25
Ivermic	Frasco 100 ml	0.07	185.00	65.50	848.23
Super metrina	Frasco 1000 ml	0.02	400.00	65.50	524.00
Garrapaticida	Frasco 120 ml	0.14	70.00	65.50	649.54
Mano de obra					-
Costos indirectos variables					120.00
Jeringas	Unidad	60	2		120.00
Costo anual de mantenimiento de ganado					40,203.82

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Forma de Cálculo

- Pasto: $Q80.00$ por cabeza de ganado durante 6 meses ($80 \times 65.50 \times 6$)
- Concentrado: 63 libras por cabeza de ganado al año ($0.63 \times 120 \times 65.50$)
- Sal: 12 libras por cabeza de ganado al año ($0.12 \times 50 \times 65.50$)
- Univit AD3E: 30 ml por cabeza de ganado durante el año ($0.30 \times 65 \times 65.50$)
- Ivermic: 7 ml por cabeza de ganado durante el año ($0.07 \times 185 \times 65.50$)
- Super metrina: 20 ml por cabeza de ganado durante el año ($0.02 \times 400 \times 65.50$)
- Garrapaticida: 14 ml por cabeza de ganado durante el año ($0.14 \times 70 \times 65.50$)
- Jeringas: 60 unidades en el año aproximadamente (60×2)

Anexo 9
Aldea Joya Grande y Caserío San José El Coyolito
Municipio de San Juan Tecuaco, departamento de Santa Rosa
Integración del Costo Anual de Mantenimiento de Ganado: Subfamiliares
Año: 2017

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q	Número de cabezas	Costo según censo
Insumos					61,742.96
Pasto	Año	1.00	366.44	112.16	41,099.91
Concentrado	Quintal	0.48	120	112.16	6,460.42
Sal	Quintal	0.12	50.00	112.16	672.96
<u>Vitaminas y desparasitantes</u>					
Ivermic	Frasco 100 ml	0.07	185.00	112.16	1,452.47
Pentagal Reforzado	Unidad	1.00	40.00	112.16	4,486.40
Albendazol Micronizado	Frasco 500 ml	0.12	70.00	112.16	942.14
Purgante	Unidad	1.00	20.00	112.16	2,243.20
Dipirona 50%	Frasco 60 ml	0.17	30.00	112.16	572.02
Ivermeotina 2% AD3E	Frasco 100 ml	0.10	110.00	112.16	1,233.76
Sulfason	Unidad	1.00	8.00	112.16	897.28
Oxitocina	Unidad	1.00	15.00	112.16	1,682.40
Mano de obra					6,750.00
Auxiliar de mantenimiento	Jornal	135	50.00		6,750.00
Costos indirectos variables					235.00
Jeringas	Unidad	100	2		200.00
Aguja	Unidad	1	10		10.00
Hilo para coser	Rollo	1	25		25.00
Costo anual de mantenimiento de ganado					68,727.96

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2017.

Forma de Cálculo

- Pasto: $Q366.44$ por cabeza de ganado durante el año (366.44×112.16)
- Concentrado: 48 libras por cabeza de ganado al año ($0.48 \times 120 \times 112.16$)
- Sal: 12 libras por cabeza de ganado al año ($0.12 \times 50 \times 112.16$)
- Ivermic: 7 ml por cabeza de ganado durante el año 112.16 ($0.07 \times 185 \times 112.16$)
- Pentagal Reforzado: 1 unidad por cabeza de ganado durante el año ($1 \times 40 \times 112.16$)
- Albendazol Micronizado: 12 ml por cabeza durante el año ($0.12 \times 70 \times 112.16$)
- Purgante: 1 unidad por cabeza de ganado durante el año ($1 \times 20 \times 112.16$)
- Dipirona 50%: 17 ml por cabeza de ganado durante el año ($0.17 \times 30 \times 112.16$)
- Invermeotina 2% AD3E: 10 ml por cabeza durante el año ($0.10 \times 110 \times 112.16$)
- Sulfason: 1 unidad por cabeza de ganado ($1 \times 8 \times 112.16$)
- Oxitocina: 1 unidad por cabeza de ganado ($1 \times 15 \times 112.16$)
- Mano de obra: 135 días durante el año (135×50)