

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



INFORME INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

ALDEA SAN JORGE SINTANÁ,
MUNICIPIO DE EL QUETZAL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

GERBER GUSTAVO IGUARDIA ORTÍZ

Primer semestre de 2018

DOCENTE SUPERVISOR:

Lic. MISAEL BENJAMÍN LÓPEZ ESTRADA
ÁREA DE AUDITORÍA

ALDEA SAN JORGE SINTANÁ
MUNICIPIO DE EL QUETZAL
DEPARTAMENTO SAN MARCOS

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

GERBER GUSTAVO IGUARDIA ORTÍZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA SAN JORGE SINTANÁ
MUNICIPIO DE EL QUETZAL
DEPARTAMENTO SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2020

2020

(c)

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

ALDEA SAN JORGE SINTANÁ
MUNICIPIO DE EL QUETZAL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
VOLUMEN 4

2-85-15-CPA-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)”

ALDEA SAN JORGE SINTANÁ,
MUNICIPIO DE EL QUETZAL
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

GERBER GUSTAVO IGUARDIA ORTÍZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico

de

LICENCIADO

Guatemala, marzo de 2020

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 00325-2020
Guatemala, 06 de mayo de 2020

Estudiante
Gerber Gustavo Iguardia Ortíz
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 06-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 12 de marzo de 2020, 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

...

12. 200316245-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO)", Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, presentado por: Gerber Gustavo Iguardia Ortíz.

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

- A Dios** Primeramente, agradecido con Dios por la oportunidad de obtener este título ya que, sin la sabiduría, el consejo y la salud que él me dio en todos estos años no habría ni existiera este gran logro, a él sea la honra y gloria por siempre y para siempre.
- A mis padres** Gracias José Víctor Iguardia R. sé que estas descansando bastante bien, pero si estuvieras y vieras este logro, sé que simplemente sonrieras.
Gracias Luz Antonia Ortiz H. Mamita linda, siempre soñaste en grande para tus hijos y hoy te demuestro que esos sueños se están haciendo realidad y hoy se cumplió uno de ellos.
Son un ejemplo de lucha, esfuerzo, sacrificio y perseverancia, donde jamás importó la situación, siempre estuvieron para nosotros y sin pedirlo brindaron el mejor apoyo, este triunfo es nuestro mis viejitos.
- A mis hermanos** Les comparto un logro del cual han sido parte, sé que hemos cumplido metas y que aún nos faltan, pero esto es un eslabón a nuestra historia y hoy queda plasmado en unas hojas de papel y en nuestros corazones dejando un legado Familia Iguardia Ortiz. Gracias por todo Víctor, Álvaro y Madellyn, por su amistad y la unión que siempre nos ha caracterizado.
- A mi esposa e hija** Fabiola Marroquín gracias por tu apoyo en todo momento, siempre has sido mi amiga y me siento orgulloso que seas mi esposa, es una bendición saber que Dios te tenía guardada para mí con grandes propósitos, gracias por acompañarme en este camino al cual llamamos vida.
Amelia Michelle, mi bebita, sigue adelante y verás que con sacrificio y esfuerzo llegarás muy alto, te muestro un camino de estudio como legado, pero sobre todo no olvides ser feliz.
- A mi abuela** Juana Anselma Hernández, gracias por estar conmigo desde pequeño, por tus correcciones y mostrarme amor a tu mejor manera.
- A mi maestra** Petrona Escobar por el honor de ser su alumno, gracias por la paciencia y confiar en lo que hacía, gracias por todo lo que me dio y me enseñó, siempre la recordaré.
- A mis tíos** Por apoyarme cada quien a su manera y que para mí hasta el día de hoy es la mejor, muchas gracias por todo lo que me dieron, estas líneas son de ustedes.

- A mis sobrinas** Agradecido con cada sonrisa y abrazos que han sido motor para continuar y avanzar. Que este logro no solo sea un recuerdo más, sino, un escalón para que puedan llegar alto y lograr sus metas y sueños.
- A mi cuñado (as)** Muy agradecido por sus consejos sabios en momentos precisos y por todo tipo de apoyo que me brindaron, los incentivo a que sigan en busca de sus metas.
- A mis primos** Por ser mis primeros amigos, gracias por su apoyo.
- A mis amigos** A ese pequeño y exclusivo círculo gracias por la amistad, ustedes saben lo que representa este logro para mí, hoy comparto un momento de felicidad con ustedes.
- A la Universidad** Por la oportunidad de crecer profesionalmente, agradezco a la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por ser esa plataforma para encontrar mejores caminos y por convertirme en un profesional y espero poder devolver algo de lo mucho que se me dio.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	DEL MUNICIPIO DE EL QUETZAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	4
1.1.3.1	División política	4
1.1.3.2	División administrativa	5
1.1.4	Clima	8
1.1.5	Población	8
1.1.5.1	Centros poblados y número de hogares	8
1.1.5.2	Por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	10
1.1.5.3	Población económicamente activa	11
1.1.5.4	Densidad poblacional	12
1.1.5.5	Migración	13
1.1.5.6	Pobreza	14
1.1.5.7	Desnutrición	15
1.1.5.8	Empleo	15
1.1.6	Remesas familiares	16
1.2	DE LA ALDEA SAN JORGE SINTANÁ	17
1.2.1	Antecedentes históricos	17
1.2.2	Localización y extensión	17
1.2.3	División política y administrativa	19
1.2.3.1	División política	19
1.2.3.2	División administrativa	20
1.2.4	Clima	22
1.2.5	Población	22
1.2.5.1	Tasa de crecimiento	22
1.2.5.2	Población total por número de hogares y centro poblado	23
1.2.5.3	Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	24
1.2.5.4	Población económicamente activa por sexo, área y actividad económica	25
1.2.5.5	Densidad poblacional	26
1.2.5.6	Ingresos	27
1.2.5.7	Vivienda	28
1.2.5.8	Pobreza	30
1.2.5.9	Desnutrición	31
1.2.5.10	Empleo	31
1.2.6	Migración	32

1.2.6.1	Inmigración	32
1.2.6.2	Emigración	33
1.2.7	Ecosistema	34
1.2.7.1	Agua	34
1.2.7.2	Bosque	35
1.2.7.3	Suelos	36
1.2.7.4	Flora y fauna	37
1.2.7.5	Orografía	38
1.2.7.6	Áreas protegidas	38
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SAN JORGE SINTANÁ	38
1.3.1	Organización	39
1.3.1.1	Sociales	39
1.3.1.2	Ambientales	39
1.3.1.3	Culturales	40
1.3.1.4	Deportivas	40
1.3.1.5	Otras	40
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	40
1.4.1	Educación	41
1.4.2	Salud	42
1.4.3	Agua	43
1.4.4	Drenajes	44
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	44
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	45
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	45
1.4.8	Cementerios	45
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	46
1.5	ENTIDADES DE APOYO	46
1.5.1	Estatales	46
1.5.2	Privadas	46
1.5.3	Internacionales	46

CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA SAN JORGE SINTANÁ

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	47
2.1.1	Agrícola	48
2.1.2	Pecuaría	49
2.1.3	Artesanal	51
2.1.4	Comercio y servicios	53

CAPÍTULO III PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	56
-----	---	-----------

3.1.1	Identificación del producto	56
3.1.2	Características de la explotación del ganado	57
3.1.3	Características tecnológicas	59
3.1.4	Superficie, volumen valor de la producción	60
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	61
3.1.6	Inventario de ganado	62
3.1.7	Existencias finales ajustadas	64
3.1.8	Costo de mantenimiento del ganado	65
3.1.9	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado	66
3.1.10	Costo de venta	67
3.1.11	Integración de ventas	68

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTO GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	70
4.1.1	Crédito	70
4.1.2	Procedimiento para obtener crédito	71
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	71
4.1.3	Condiciones del crédito	74
4.1.4	Marco legal aplicable	74
4.1.5	Caracterización del financiamiento	75
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	75
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	75
4.2	FINANCIAMIENTO DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	75
4.2.1	Fuentes Del financiamiento	75
4.2.1.1	Recursos propios	77
4.2.1.2	Recursos ajenos	77
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	77
4.2.1.4	Asistencia técnica	78

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	79
5.2	INDICADORES PECUARIOS	80
5.2.1	Ratios técnicos	80
5.2.2	Ratios económicos	83
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	84
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	85
	CONCLUSIONES	91
	RECOMENDACIONES	93
	BIBLIOGRAFÍA	95
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.		Página
1	Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. División política, año 2002 y 2018.	4
2	Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población total por número de hogares y centro poblado, año 2002 y 2018.	9
3	Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, año 2002 y 2018.	11
4	Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población económicamente activa PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva, año 2002 y 2018.	12
5	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Tasa de crecimiento poblacional, año 2002 y 2018.	23
6	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población total por número de hogares y centro poblado, año 2002 y 2018.	23
7	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, año 2002 y 2018.	24
8	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Población económicamente activa por sexo, área y actividad económica, año 2002 y 2018.	26
9	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Ingreso promedio por hogar, año 2018.	28
10	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Vivienda, año 2002 y 2018.	29
11	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Migración, año 2018.	33
12	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Cobertura estudiantil por centro, nivel, y sector año 2018.	42

13	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Tasa de cobertura servicio de agua potable, año 2002 y 2018.	43
14	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Actividades productivas, año 2018.	47
15	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Superficie, volumen y valor de la producción agrícola, año 2018.	49
16	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Volumen y valor de la producción pecuaria, año 2018.	50
17	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Volumen y valor de la producción artesanal, según artesano y producto, año 2018.	52
18	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Comercio, año 2018.	54
19	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Servicios, año 2018.	55
20	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Volumen y valor de la producción pecuaria, año 2018.	60
21	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Existencia de ganado, año 2018.	63
22	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Existencias finales ajustadas, año 2018.	64
23	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Costo de mantenimiento del ganado, año 2018.	65
24	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC, año 2018.	67
25	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Costo de venta, año 2018.	68
26	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Venta de ganado, año 2018.	69

- 27 Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Financiamiento de la producción, por tamaño de finca y producto, año 2018. 76
- 28 Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Estado de Resultados, año 2018. 79

ÍNDICE DE TABLAS

No.		Página
1	Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Densidad poblacional, año 2002 y 2018.	13
2	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Centro poblado, año 2002 y 2018.	19
3	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Densidad poblacional, año 2002 y 2018.	26
4	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Características tecnológicas ganado bovino, por tamaño de finca, año 2018.	59

ÍNDICE DE MAPAS

No.		Página
1	Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Localización y extensión geográfica, año 2018.	3
2	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Aldea San Jorge Sintaná, año 2018.	18

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.		Página
1	Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Organigrama Municipal, año 2018.	7
2	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Organigrama Alcaldía de la aldea, año 2018.	21
3	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Flujograma del proceso productivo, año 2018.	61
4	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Punto de equilibrio finca familiar, año 2018.	89
5	Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Punto de equilibrio finca multifamiliar, año 2018.	90

ÍNDICE DE ANEXOS

No.

- 1 Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Recursos hídricos, año 2018.
- 2 Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Cobertura forestal y uso del suelo, año 2018.
- 3 Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Suelos, año 2018.
- 4 Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Series agrologicas, año 2018.
- 5 Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Integración del costo anual de mantenimiento de ganado bovino finca familiar, año 2018.
- 6 Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Integración del costo anual de mantenimiento de ganado bovino finca multifamiliar, año 2018.
- 7 Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos. Costo de producción de leche. Multifamiliares, año 2018.

INTRODUCCIÓN

Como estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala que proyecta la acción social, a través del Ejercicio Profesional Supervisado (E.P.S.). se considera que es necesario que equipos interdisciplinarios de estudiantes de las carreras de Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, orientados por un grupo de docentes supervisores, realicen el estudio de la problemática de las comunidades con mayor necesidad y sugieran soluciones objetivas que ayuden al desarrollo económico y social, de acuerdo a la realidad observada.

El tema individual que se desarrolla se denomina COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) el cual forma parte del tema general “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles” el cual se basa en la investigación de campo realizada en el mes de junio del año 2018 en la referida aldea.

Determinar todos los elementos necesarios que intervienen en el proceso de crianza y engorde de ganado bovino, en el cual intervienen, entrevistas los costos que incurren para realizarse y el tipo de financiamiento que utilizan en la actividad pecuaria y así determinar si es rentable y de beneficio para la Aldea y para otros pobladores de la comunidad, y con esto incentivar a la inversión en el ámbito pecuario.

En la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: la indagadora que es el inicio de la recolección de información para descubrir, comprobar por medio de documentos, leyes, revistas, entrevistas para definir cuáles son los requerimientos o necesidades de la comunidad, la fase demostrativa se compra la información recopilada en el trabajo de campo en el cual se determina los datos mas importantes, la fase expositiva es donde se exponen la información de las dos fases anteriores y esto se realiza mediante la presentación de un informe individual.

El presente informe se desarrolla en cinco capítulos, cuyo contenido se describe a continuación en términos generales.

Capítulo I: describe el contexto territorial del municipio y la Aldea, tales como: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, bosque, suelos, flora y fauna, remesas familiares, aspectos culturales y deportivos.

Capítulo II: es un resumen de las actividades productivas del centro poblado tomando en cuenta los aspectos de mayor importancia por actividad también se analizan los comercios y servicios y el volumen de la producción por actividad.

Capítulo III: contiene los factores donde se identifica al producto, sus características tecnológicas, superficie, volumen y valor de la producción, el flujograma del proceso productivo, el inventario inicial donde se indica con cuantas cabezas de ganado inició en el año, el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado, los costos e integraciones de venta.

Capítulo IV: se hace mención de los aspectos generales del financiamiento, si en la población se maneja algún tipo de crédito, si existen fuentes de financiamiento o si los pobladores tienen algún tipo de limitación para el financiamiento en la actividad pecuaria.

Capítulo V: se presentan el estado de resultados de los dos estratos, así como fórmulas que permitan identificar indicadores financieros y el punto de equilibrio.

En el presente informe se presentan conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos los cuales se consideran de aporte y apoyo para la comprensión del lector.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Su finalidad es presentar una breve reseña de los antecedentes históricos del municipio de El Quetzal así como su localización clima y población entre otros y de la aldea San Jorge Sintaná, se da a conocer su historia, la localización en el municipio y en el país, como se encuentra regida por sus autoridades, la flora y fauna, las actividades sociales de la comunidad, los servicios básicos y la infraestructura en los cuales se identifica la educación, salud, agua para el consumo energía eléctrica y tratamiento de aguas servidas y otros que se consideran importantes para la aldea, se dará a conocer si la aldea obtiene beneficio de alguna entidad de apoyo del estado, privada o internacional.

1.1 DEL MUNICIPIO EL QUETZAL

Se describen generalidades del municipio, como sus antecedentes históricos, localización geográfica, extensión, división política, administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

El municipio de El Quetzal es uno de los 30 municipios del departamento de San Marcos, se encuentra ubicado en el suroeste del país, fue reconocido como municipio el 19 de junio de 1900 y fue fundado por Acuerdo Constitucional el 19 de septiembre de 1906, por el entonces presidente Manuel Estrada Cabrera. El territorio fue desmembrado del municipio de La Reforma, debido a gestiones efectuadas por los vecinos y finqueros del poblado, que anteriormente fue conocido como caserío Rancho el Naranjo, situado en la región denominada ‘Costa Grande de Cucho’; lugar que se constituyó como estación de paso para los viajeros del altiplano que se dirigían al departamento de Retalhuleu a tomar el tren con destino a la capital y a la costa sur, para trabajar en el cultivo de maíz.

El nombre ‘El Quetzal’ ha causado algunas interrogantes respecto de su origen, algunos aseguran que se debió al civismo de los primeros habitantes, pero antiguos vecinos afirman que se debe a que las regiones boscosas eran hábitat natural del quetzal.

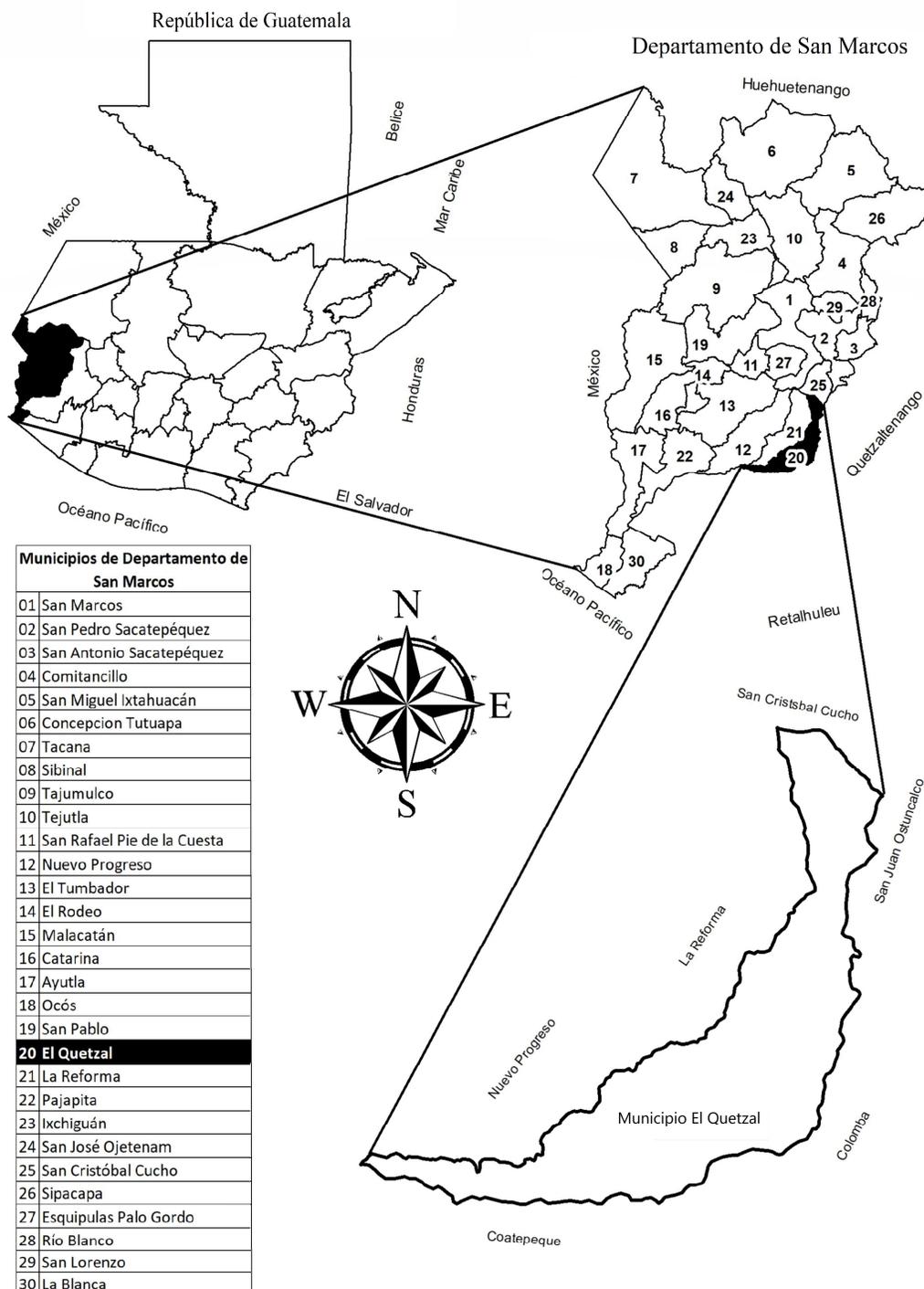
El 5 de marzo de 1936 fue suprimido y se rebajó a la categoría de aldea anexada a La Reforma, pero gracias a las gestiones de los vecinos volvió a erguirse como municipio por Acuerdo Gubernativo del 3 de abril del mismo año (Municipal, 2016-2020).

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de El Quetzal pertenece a la jurisdicción departamental de San Marcos, en la región occidental de la República de Guatemala, ubicado en la boca costa entre la cabecera departamental y Quetzaltenango, presenta una topografía sumamente quebrada, la parte norte del Municipio muestra características del altiplano sobrepasando los 2,000 msnm, en el sur el clima es cálido y su altitud no sobrepasa los 400 msnm y la cabecera municipal se encuentra a 940 msnm.

Las coordenadas del Municipio son de 14°46'05" de latitud y -91°49'05" de longitud, la cabecera municipal de El Quetzal se encuentra a una distancia de 235 kilómetros de la ciudad capital ruta a Coatepeque, por la carretera centroamericana CA-2 Occidente, y para ingresar cuenta con tres vías de acceso: la primera por la cabecera municipal de Coatepeque, del departamento de Quetzaltenango, se toma la ruta departamental San Marcos RDSM-6 con un recorrido de siete kilómetros asfaltados, luego se gira a la derecha por la ruta departamental San Marcos RDSM-30 a 10 kilómetros de terracería. La segunda por la aldea San José Chibuj, del municipio de El Quetzal, ruta nacional RN12S a 14 kilómetros camino de terracería y la tercera ruta por la cabecera departamental de San Marcos, ruta nacional RN12S con un total de 45 kilómetros de terracería; posee una extensión territorial de 88 kilómetros cuadrados, colinda al norte con San Cristóbal Cucho de San Marcos, al este con Colomba y San Juan Ostuncalco de Quetzaltenango, al sur con el municipio de Coatepeque de Quetzaltenango y al oeste con La Reforma y Nuevo Progreso de San Marcos. Descritas a continuación:

Mapa 1
Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Localización y extensión geográfica
Año 2018



Fuentes: elaboración propia, con base en datos de la municipalidad de El Quetzal, departamento de San Marcos. Año 2018.

1.1.3 División política y administrativa

Aquí se presenta la forma en que están distribuidos geográficamente los centros poblados, los cambios existentes del área, en un determinado tiempo y cuál ha sido la gestión de gobierno dentro del Municipio.

1.1.3.1 División política

Según información de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, está conformado de la siguiente manera: un pueblo, seis aldeas, 11 caseríos, 22 fincas una colonia, un paraje, y para el año 2018 está conformado por un pueblo, ocho aldeas, 16 caseríos, dos cantones, una colonia, ocho fincas y un paraje de acuerdo a la división territorial de los criterios utilizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- se divide en urbanos y rurales.

Cuadro 1
Municipio El Quetzal, departamento de San Marcos
División Política
Año: 2002 y 2018

Categoría	Censo 2002	Municipalidad 2018
Pueblo	1	1
Aldea	6	8
Caserío	11	16
Cantón	-	2
Colonia	1	1
Finca	22	8
Paraje	1	1
Urbanización	-	1
Otra	1	-
Total	43	38

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censos Nacionales XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- y datos Dirección Municipal de Planificación municipalidad de El Quetzal, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior muestra algunas variaciones significativas en la distribución de los centros poblados del Municipio para el año 2018, la categoría Aldea incrementó el 33.33%, los caseríos el 45.45% y se crearon dos cantones; Actualmente, en la categoría finca existe una disminución del 61.90%, esto debido a que los mismos habitantes compraron las tierras y se volvieron tierras comunales.

1.1.3.2 División administrativa

En cuanto a la división administrativa la Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 254, indica que el poder será ejercido por un concejo municipal integrado por el alcalde, síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y en secreto para un período de cuatro años, y pueden ser reelectos.

- Concejo Municipal

Actualmente, al Concejo Municipal del municipio de El Quetzal, lo constituyen el alcalde, síndicos I y II, concejales I II III y IV de conformidad con el Decreto 12-2002 Código Municipal, en el artículo 09, indica que el Concejo Municipal se elige de forma directa y popularmente como lo establece la Ley Electoral y de Partidos Políticos.

Además, es el órgano encargado de la deliberación y toma de decisiones de los asuntos municipales La función principal de cada integrante se describe a continuación:

Alcalde, el síndico I y II y concejal I II III y IV representan la corporación municipal que es el ente encargado de la administración y el ordenamiento interno, tiene como obligación fiscalizar la administración del alcalde, velar por el cumplimiento de las políticas públicas, dirige, inspecciona e impulsa proyectos de infraestructura, servicios básicos y necesidades de la población, promueve y apoya la organización de asociaciones civiles y comités de vecinos.

Cuatro concejales: sustituyen al alcalde en su orden, en caso de ausencia temporal, y fiscalizan el cumplimiento de los acuerdos y resoluciones del Concejo Municipal.

Dos síndicos: son parte del órgano de deliberación y decisión, comparten las mismas atribuciones que los concejales.

- Alcaldías Auxiliares

La Municipalidad para su desarrollo cuenta con 26 Alcaldías Auxiliares, las cuales tienen la función de apoyar al alcalde municipal en cada centro poblado, trasladando

información de tipo administrativo y funcional; estos son electos en asamblea general de cada comunidad.

La inscripción de los alcaldes auxiliares debe realizarse por períodos anuales; estos no perciben salario mensual para realizar sus funciones, únicamente se les reconoce el pago de viáticos al momento de trasladarse a la cabecera municipal para reuniones de trabajo.

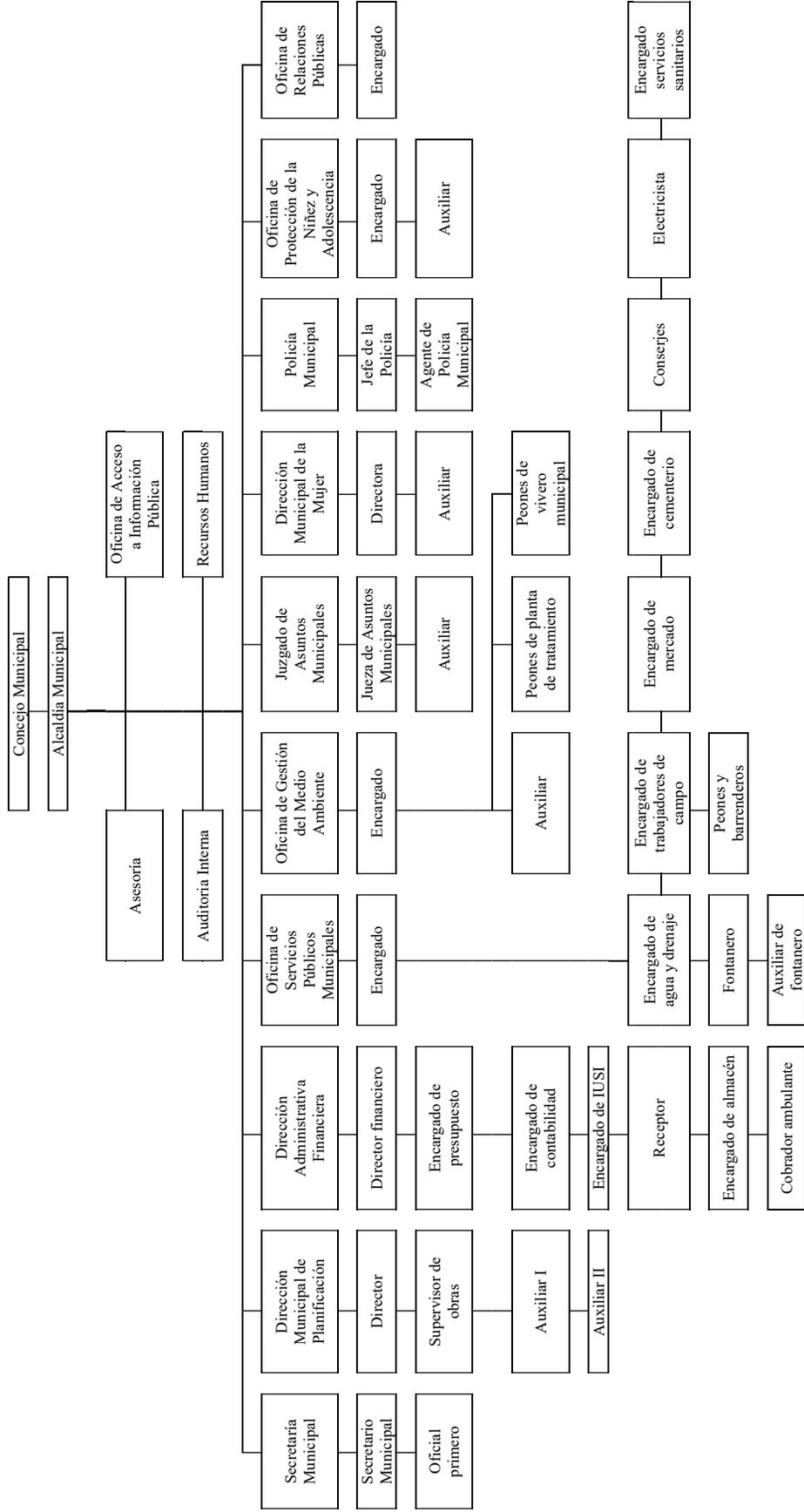
- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El Consejo Municipal de Desarrollo de acuerdo con la ley está conformado por: El alcalde municipal quien lo coordina, los síndicos y concejales que determine la corporación municipal, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de 20, los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados.

Son encargados de representa a instituciones como: el Concejo Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Oficina Municipal de la Mujer, Consejo Municipal de Desarrollo, Centro de Salud, Juzgado de Paz, responsables del desarrollo integral urbano y rural del municipio. Así como presentar ante el Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE- los proyectos de inversión, ya sea por financiamiento extranjero o los que las mismas autoridades otorgan, en un período determinado de tiempo. Estos proyectos se llevan a cabo por comités de vecinos o líderes comunitarios interesados en el desarrollo de la comunidad.

En la gráfica uno se describe la estructura organizacional de la municipalidad de El Quetzal:

Gráfica 1
Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Organigrama Municipal
Año 2018



Fuente: elaboración propia, con base de datos de la Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de El Quetzal.

La grafica uno representa la estructura jerárquica que utiliza actualmente la municipalidad para su gestión; incluye el Concejo Municipal, así como las estructuras departamentales, la relación que tienen cada área y sus subalternos dentro de la municipalidad.

1.1.4 Clima

Por las características geográficas, el Municipio presenta tres microclimas identificados como alto, medio y bajo, el clima está catalogado húmedo y semi cálido, en la parte alta presenta climas fríos y extremadamente cálidos en la parte baja, la temperatura máxima promedio es de 28 °C. y la mínima promedio de 14 °C.

Referente a la precipitación pluvial, el promedio mínimo es de 779 mm y máximo de 2,123.40 mm. la época de invierno inicia en mayo y finaliza en octubre, la época de sequía o sin lluvia es del mes de noviembre hasta abril. La humedad relativa de la región oscila entre el 80% y 85%; lo que es comprensible por su alto porcentaje de precipitación, su alto grado de nubosidad, sus corrientes hidrográficas y su nivel de insolación.

1.1.5 Población

Son la cantidad de personas que conforman el municipio. El estudio de esta variable es de suma importancia para medir el crecimiento demográfico que influye en el proceso de desarrollo del municipio. A continuación, se presenta la población total por centro poblado, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, además de la población económicamente activa, densidad poblacional, migración, pobreza, desnutrición, empleo, tasa de empleo, subempleo, desempleo y remesas familiares.

1.1.5.1 Centros poblados y número de hogares

Indica el número de hogares que integran el municipio tomando como base el censo 2002 realizado por el gobierno de Guatemala en la cual se indica por categoría, habitantes, hogares, y una proyección del año 2018.

En el siguiente cuadro se observa el crecimiento de la población en el municipio para considerar decisiones de infraestructura, carreteras, agua potable y alumbrado público entre otras.

Cuadro 2
Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Población total por número de hogares y centro poblado
Año: 2002 y 2018

No.	Centro Poblado	Categoría	Censo 2002		Proyección 2018	
			Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
1	El Quetzal	Pueblo	1,688	338	2,305	461
2	Rancho Bojón	Aldea	1,945	389	1,501	300
3	Junca	Aldea	381	76	526	105
4	La Unión	Aldea	876	175	1,209	242
5	Nueva Zelandia	Aldea	602	120	831	166
6	Piedra Cuache	Aldea	505	101	697	139
7	San Francisco	Aldea	2,180	436	3,008	602
8	San Jorge Sintaná	Aldea	2,213	443	3,054	611
9	San José Chibuj	Aldea	1,087	218	1,500	300
10	El Arenal	Caserío	591	118	816	163
11	El Milagro	Caserío	-	-	476	95
12	El Paraíso	Caserío	-	-	339	68
13	El Recuerdo	Cantón	-	-	61	12
14	La Junta	Caserío	244	49	337	67
15	Los Cipreses	Caserío	528	106	729	146
16	Los Mazariegos	Caserío	-	-	939	188
17	Nuevo Amanecer	Caserío	142	28	196	39
18	San Francisco Bojón	Caserío	884	177	1,120	224
19	San Isidro Canoj	Caserío	349	70	482	96
20	San Juan	Caserío	342	68	472	94
21	Valle Dorado	Caserío	-	-	399	80
22	Villa Nueva	Caserío	-	-	256	51
23	San Miguel	Caserío	-	-	477	95
24	La Sola	Finca	7	1	10	2
25	Los Andes	Finca	-	-	1	1
26	El Transito	Finca	22	4	30	6
27	Cangutz	Finca	46	9	63	13
28	Los Ángeles	Finca	26	5	36	7
29	Varsovia	Finca	-	-	33	7
30	Santa Rita	Finca	30	6	41	8
31	Santa Marta	Finca	24	5	33	7
33	El Matasano	Caserío	269	54	371	74
34	Chiquila y anexo	Caserío	95	19	131	26
35	El Nuevo Quetzal	Caserío	264	53	364	73
36	Los Romeros	Paraje	-	-	15	3

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Categoría	Censo 2002		Proyección 2018	
			Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
37	Maya	Colonia	756	151	1,043	209
38	El Cedro	Urbanización	-	-	-	-
39	El Triunfo	Caserío	117	23	-	-
40	Bella Rosita	Finca	1,137	228	1,464	293
41	La Candelaria	Finca	-	-	-	-
42	Fraternidad	Finca	110	22	152	30
43	La Felicidad	Finca	23	5	32	6
44	Nueva Alicia	Finca	54	11	75	15
45	Orión	Finca	120	24	166	33
46	Oná	Finca	104	21	144	29
47	San Jacinto	Finca	12	2	17	3
48	Santa Teresa	Finca	6	1	8	2
49	Santa Gertrudis	Finca	50	10	-	-
50	Belén	Finca	178	36	-	-
51	María del Rosario	Finca	39	8	-	-
52	La Granja	Finca	42	8	-	-
53	El Recreo	Finca	87	17	-	-
54	Las Fuentes	Paraje	681	136	-	-
55	Población dispersa	Finca	123	25	-	-
Totales			18,979	3,796	26,124	5,226

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y proyección de población 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se observa un incremento en la población total de 7,145 habitantes, que representa un 27.35% en comparación con el año 2002 y refleja mayor concentración de la población en el área rural, para el año 2018 según proyección la aldea San Jorge Sintaná presenta la mayor concentración con 3,054 habitantes, seguido por la aldea San Francisco con 3,008 habitantes. La cabecera municipal cuenta con 2,305 habitantes del total de la población del municipio.

1.1.5.2 Por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

A continuación, en el cuadro tres se presenta la comparación del comportamiento poblacional entre el censo del año 2002 y la proyección 2018, que estiman la condición actual del municipio.

Cuadro 3
Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Año 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	%	Proyección 2018	%
Población por Sexo				
Hombre	9,375	49.40	12,038	46.08
Mujer	9,604	50.60	14,086	53.92
Total	18,979	100.00	26,124	100.00
Población por área geográfica				
Urbano	7,885	41.55	10,960	42.00
Rural	11,094	58.45	15,164	58.00
Total	18,979	100.00	26,124	100.00
Población grupo étnico				
Indígena	2,193	11.55	3,919	15.00
No indígena	16,786	88.45	22,205	85.00
Total	18,979	100.00	26,124	100.00
Población por edad				
00 a 06	4,276	22.53	5,896	22.57
07 a 14	4,608	24.28	6,452	24.70
15 a 64	8,993	47.38	12,245	46.87
65 y más	1,102	5.81	1,531	5.86
Total	18,979	100.00	26,124	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

En el cuadro se establece que el crecimiento de la población por área geográfica se mantiene constante. El 47.27 % oscila entre las edades de 0 a 14 años, lo cual indica que el municipio está integrado en su mayoría por niños y adolescentes; el 46.87 % oscila entre las edades de 15 a 64 años, generan ingresos para los hogares y contribuyen con el sostenimiento productivo del municipio; el 5.86 % de la población restante corresponde a personas mayores de 65 años.

1.1.5.3 Población económicamente activa

“La PEA está conformada por personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, además de las que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo” (Estadística -INE-, 2014, p.19)

Cuadro 4
Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Población económicamente activa –PEA-
Por Sexo, área geográfica y actividad productiva
Año 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002				Proyección 2018			
	Urbano	Rural	Total	%	Urbano	Rural	Total	%
Por sexo								
Hombres	1,977	2,121	4,098	75.95	2,860	2,898	5,758	76.00
Mujeres	606	692	1,298	24.05	849	969	1,818	24.00
Total	2,583	2,813	5,396	100.00	3,709	3,867	7,576	100.00
Por actividad económica								
Agrícola	1,939	2,560	4,499	83.38	2,723	3,593	6,316	83.37
Agroindustrial	102	58	160	2.97	225	-	225	2.97
Servicios	397	107	504	9.34	558	150	708	9.35
Comercio	119	62	181	3.35	167	87	254	3.35
Otros	26	26	52	0.96	36	37	73	0.96
Total	2,583	2,813	5,396	100.00	3,709	3,867	7,576	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y IV de Habitación 2002 y Proyección 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro se refleja que la población económicamente activa -PEA- representa 29% del total de los pobladores. Se establece que el 51.04% de la PEA se concentra en el área rural, debido a que la mayoría de la población se dedica a la agricultura, y el 48.96% corresponde al área urbana.

El género masculino es el más representativo, según proyección 2018, con 76.00% de la PEA, mientras que el femenino constituye 24.00% debido a que se dedican a actividades del hogar o se emplean en actividades agrícolas en temporadas de cosechas.

1.1.5.4 Densidad poblacional

Establece la relación entre el número de pobladores del municipio y su extensión territorial, con la finalidad de determinar cuántas personas corresponde por kilómetro cuadrado.

A continuación, se presenta en la tabla uno la densidad poblacional, incluyendo el país en su totalidad, el departamento y el municipio:

Tabla 1
Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Densidad poblacional
Año 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	Proyección 2018
Guatemala		
Población (habitantes)	11,237,196	17,302,084
Superficie (km ²)	108,889	108,889
Densidad (habitantes/km²)	103	159
Departamento de San Marcos		
Población (habitantes)	794,951	1,199,615
Superficie (km ²)	3,791	3,791
Densidad (habitantes/km²)	210	316
Municipio de El Quetzal		
Población (habitantes)	18,979	26,124
Superficie (km ²)	88	88
Densidad (habitantes/km²)	216	297

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

Según XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística, en Guatemala vivían 103 habitantes por kilómetro cuadrado, y para el año 2018, según proyección, asciende a 159 habitantes por kilómetro cuadrado.

En el departamento de San Marcos, según el censo antes citado, residían 210 personas por kilómetro cuadrado, y este número para la proyección del año 2018 asciende a 316 personas por kilómetro cuadrado.

En el municipio de El Quetzal, habitaban 216 personas por kilómetro cuadrado para el año 2002. Según proyección al año 2018, se establece 297 habitantes por kilómetro cuadrado.

1.1.5.5 Migración

La migración es el desplazamiento de la población que se produce desde el lugar de origen hacia otro destino, por diferentes circunstancias.

La migración de habitantes dentro y fuera del municipio se da por la búsqueda de fuentes de empleo. En la actualidad, es el cambio de la residencia actual.

Estos migran, principalmente en tiempo de cosecha de café, uno de los principales motivos es el bienestar económico.

En el caso de emigraciones, el porcentaje se estima en un 15.76 por ciento según IX Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002, y se produce hacia la ciudad capital y a poblaciones de la frontera con México y Estados Unidos, cuando el trabajo disminuye dentro del municipio. Otro tipo de migración se da entre los profesionales del municipio, ya que el territorio no presenta las condiciones para un trabajo mejor remunerado, por ello se desplazan a la capital de la república o a Quetzaltenango, porque en estas ciudades se encuentran condiciones de trabajo, vivienda, servicios en educación, salud y tecnología, que les permite mejorar su calidad y condición de vida y la de su familia.

- Inmigración

Es el ingreso a una región diferente a la de nacimiento, puede ser en busca de empleo, estudios o la conformación de nuevas familias.

- Emigración

Es el egreso de habitantes del Municipio hacia otro destino, puede ser nacional o internacional, de forma temporal o permanente, y su principal objetivo es la busca de empleo, educación y de mejorar la calidad de vida.

1.1.5.6 Pobreza

“La pobreza es la privación de bienestar de manera pronunciada, es decir, la falta de acceso a capacidades básicas para funcionar en la sociedad y de un ingreso adecuado para enfrentar necesidades de educación, salud, seguridad, empoderamiento y derechos básicos” (Desarrollo, 2013, p 2)

Para el año 2011, la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN- emite un nuevo informe ejecutivo del mapa de pobreza rural en Guatemala, el cual indica que la pobreza general para el municipio de El Quetzal es de 81.90 %, lo

cual, indica que 8 de cada 10 personas se encuentran con bajos ingresos para cubrir sus necesidades básicas.

1.1.5.7 Desnutrición

“La desnutrición es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas” (Wisbaum, 2011, p. 7).

Detrás de estas causas inmediatas, hay otras subyacentes como la falta de acceso a los alimentos, la falta de atención sanitaria, la utilización de sistemas de agua y saneamiento insalubres, y las prácticas deficientes de cuidado y alimentación. En el origen de todo ello están las causas básicas que incluyen factores sociales, económicos, políticos, como la pobreza y la desigualdad.

Con información proporcionada por el Centro de Salud del municipio, en el año 2018 se han detectado 50 casos de desnutrición moderada, principalmente en el área rural, las características básicas de la desnutrición son pérdida de peso, retraso del crecimiento, irritabilidad, apetito variable y leves diarreas alternadas con constipación.

1.1.5.8 Empleo

“Se denomina empleo a la generación de valor a partir de la actividad generada por una persona. El empleado contribuye con su trabajo y conocimientos en favor del empleador a cambio de una compensación económica” (Definiciones , s. f.).

En el municipio de El Quetzal se determinó que la mayor fuente de empleo se encuentra la agricultura que representa el 84.15% del porcentaje de la población económicamente activa, el sector comercio con 6.32%, servicios 9.34% y otros 0.19%. Las cuales contribuyen a la demanda de empleo en la comunidad.

- Subempleo

Personas que trabajaron de manera involuntaria menos horas que la de una jornada laboral normal o reglamentada.

En el municipio la mayor parte de la población se dedica a la actividad agrícola, la cual se trabaja por tarea lo que implica que es un trabajo de carácter temporal; los cultivos principales son el café y el maíz, que requieren de trabajo extra solo en determinada fecha.

- Desempleo

"Alude a la falta de trabajo. Un desempleado es aquel sujeto que forma parte de la población activa (se encuentra en edad de trabajar) y que busca empleo sin conseguirlo. Esta situación se traduce en la imposibilidad de trabajar pese a la voluntad de la persona" (Definiciones , s. f.).

La población desempleada asciende al 34.58% del total de la población del Municipio, está constituida por personas con edad para trabajar, pero no encuentran un trabajo digno o que cubra sus necesidades básicas, las causas radican en la falta de oportunidades laborales y en los bajos niveles académicos, puesto que la mayor parte de habitantes no culmina sus estudios.

1.1.6 Remesas familiares

Son aquellos ingresos que quienes han emigrado, envían al país, departamento, municipio o aldea, en el que se encuentran sus familiares. Las remesas familiares son transferencias de recursos realizadas por personas en el exterior, principalmente de Estados Unidos, aunque pueden ser de cualquier parte del mundo.

Los ingresos promedio de las familias que gozan de remesa en el municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, ascienden a un monto de Q 500,000.00 mensuales, esta cantidad incrementa a principios y a finales de año; regularmente, el monto por familia oscila entre Q 1,500.00 y Q 3,500.00.

1.2 DE LA ALDEA SAN JORGE SINTANÁ

A continuación, se caracterizan los antecedentes históricos, localización, extensión, aspectos culturales, deportivos, división política, administrativa, clima, población, migración y ecosistema de la aldea San Jorge Sintaná.

1.2.1 Antecedentes históricos

La Aldea Sintaná fue fundada durante el mandato del presidente Manuel Estrada Cabrera, el 19 de septiembre de 1906. Adquirió el nombre de aldea San Jorge Sintaná en el año 1933 a solicitud del presidente Jorge Ubico.

“Fue un asentamiento indígena precolombino que, al igual que otros nativos de la costa sur, emigraron hacia el norte por motivos que aún no se han logrado descifrar. Uno de los puntos más conocidos de Sintaná es la vuelta de la calavera, llamada así por haberse encontrado en ese lugar restos de osamentas humanas” (García, 2016).

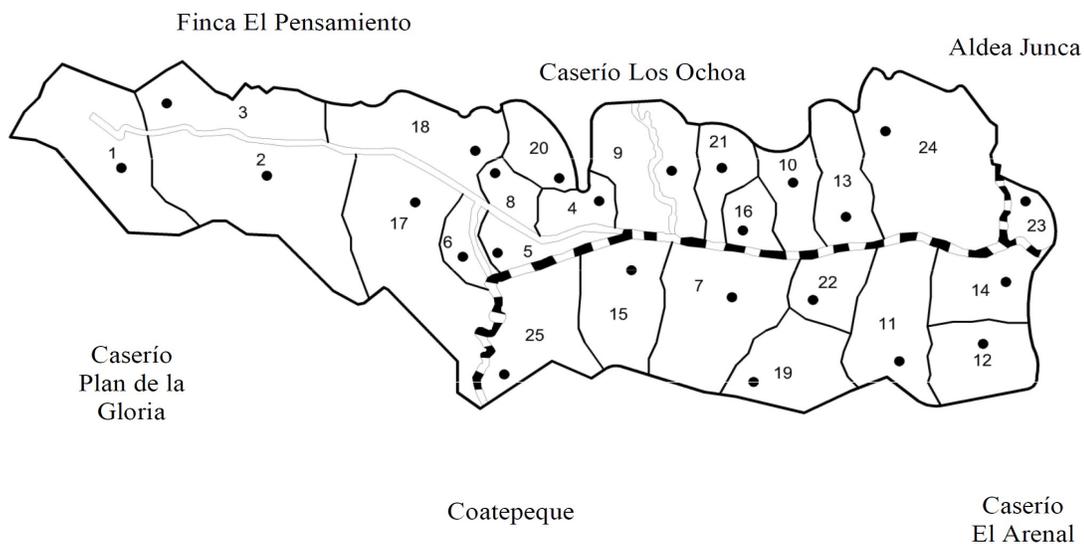
Según acuerdo 1210-1970, artículo uno, indica que Sintaná se declara zona y monumento arqueológico histórico y artístico del período prehispánico debido a las osamentas encontradas.

1.2.2 Localización y extensión

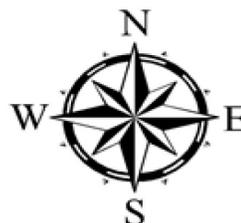
La aldea San Jorge Sintaná pertenece al municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, se localiza en la latitud $14^{\circ} 72' 38''$ y en la longitud $91^{\circ} 87' 81''$, a una altura de 428 metros sobre el nivel del mar y cuenta con una extensión territorial de 7.42 kilómetros cuadrados; colinda al norte con el caserío Junca y el río Chisná, al sur con el municipio de Coatepeque y el río Naranjo, al este colinda con el caserío El Arenal de municipio de El Quetzal y al oeste colinda con el río Naranjo.

La distancia de la ciudad capital a la aldea San Jorge Sintaná es de 225 kilómetros, se recorren 219 kilómetros por la carretera CA-2 occidente, hasta llegar a Coatepeque, luego se recorren 5.2 kilómetros por la ruta nacional número 13 (RN-13), la cual se encuentra totalmente asfaltada hasta llegar a la Aldea y constituye la única vía de acceso.

Mapa 2
Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Aldea San Jorge Sintaná
Año 2018



Centros Poblados	
1	La Junta
2	Los Pérez
3	Los Cedros
4	El Centro
5	El Cementerio
6	La Calavera
7	Centro de Salud
8	El Campo
9	Los Soto
10	Mariscal
11	El Rosario
12	Candelaria
13	Las Torres
14	El Crucero (Los Ventura)
15	La Carnicería
16	Los Bosch
17	Los Cocos
18	De León
19	Los Navarro
20	Los Velásquez
21	Los Hernández
22	Las Almendras
23	La Blockera
24	San Antonio
25	La Herradura



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación, aldea San Jorge Sintaná, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

1.2.3 División política y administrativa

Se refiere a la forma en que están distribuidos geográficamente los centros poblados, y los cambios que existen en la aldea, así como en su administración.

1.2.3.1 División política

La aldea San Jorge Sintaná actualmente está conformada por un caserío, un cantón, una urbanización y 22 sectores.

A continuación, se presenta la comparación del censo del año 2002, con los datos obtenidos del censo 2018, la cual permite observar variaciones de un período a otro.

Tabla 2
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Centro poblado
Año 2018

No.	Nombre	Censo 2002 Categoría	Censo 2018 Categoría
1	La Junta	Caserío	Caserío
2	Los Pérez	Cantón	Cantón
3	Los Cedros	-	Urbanización
4	El Centro	Sector	Sector
5	El Cementerio	Sector	Sector
6	La Calavera	Sector	Sector
7	Centro de Salud	Sector	Sector
8	El Campo	Sector	Sector
9	Los Soto	Sector	Sector
10	Mariscal	Sector	Sector
11	El Rosario	Sector	Sector
12	Candelaria	Sector	Sector
13	Las Torres	Sector	Sector
14	El Crucero (Los Ventura)	Sector	Sector
15	La Carnicería	Sector	Sector
16	Los Bosch	Sector	Sector
17	Los Cocos	Sector	Sector
18	De León	Sector	Sector
19	Los Navarro	Sector	Sector
20	Los Velásquez	Sector	Sector
21	Los Hernández	Sector	Sector
22	Las Almendras	Sector	Sector

Continúa en página siguiente...

...Viene de página siguiente

23	La Blockera	Sector	Sector
24	San Antonio	Sector	Sector
25	La Herradura	Sector	Sector

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

Muestra la distribución actual de la aldea San Jorge Sintaná; esta cuenta con un caserío, un cantón, una urbanización y 22 sectores cuyos nombres son reconocidos solamente por la población, y han sido elegidos a partir de hechos históricos. Adicionalmente, no existe nomenclatura para asignarle dirección de ubicación a las viviendas.

1.2.3.2 División administrativa

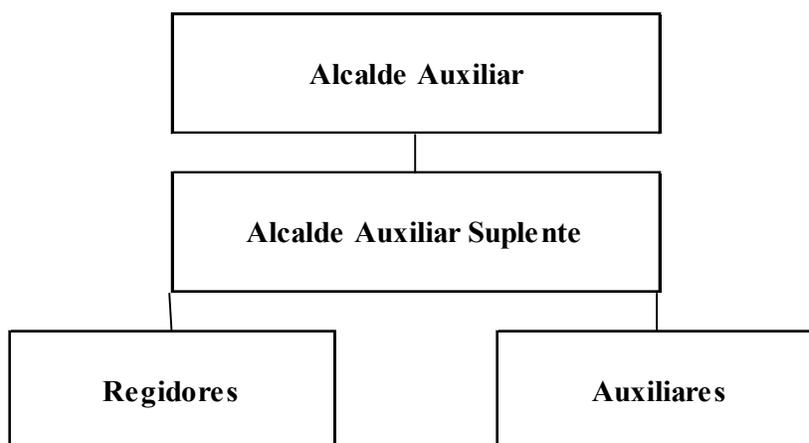
Durante el proceso de investigación se determinó que existen en la aldea cuatro COCODE registrados, uno perteneciente al caserío La Junta, uno en cantón los Pérez, otro en urbanización Los Cedros y uno representativo de los sectores restantes, el cual permanece a cargo durante dos años.

- Alcaldía Auxiliar

Según el Código Municipal artículo 56 indica que las alcaldías auxiliares son entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

En la investigación se determinó que la aldea San Jorge Sintaná cuenta con una Alcaldía Auxiliar que es la representante del alcalde municipal que se integra de la siguiente manera como lo muestra la gráfica dos:

Gráfica 2
Municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Organigrama Alcaldía de la aldea
Año 2018



Fuente: elaboración propia, con base de datos de la Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de El Quetzal.

- **Alcalde auxiliar**

Una de las principales funciones es ser vínculo de comunicación entre las autoridades del municipio y los habitantes, también colaborar en la identificación de las necesidades locales y la formulación de propuestas de solución a las mismas, y cooperar en censos nacionales y municipales, así como en el levantamiento y actualización del catastro municipal.

- **Alcalde auxiliar suplente**

En caso de ausencia del alcalde auxiliar este debe asumir las funciones y responsabilidades del titular y velar por cumplir en su totalidad. Este puede estar por períodos compartidos con otro alcalde suplente por el período de un mes alternándose en los cuales su labor es mediar con problemas comunes de la población en los cuales toman una decisión directa pero la cual comunican al alcalde auxiliar de manera inmediata.

- Regidores

Es el Encargado de la promoción del desarrollo en la Aldea entre sus principales funciones se encuentra asistir a sesiones y tomar parte activa de los asuntos que conoce.

- Auxiliares

Actualmente existen vecinos ocupando este puesto, su función es apoyar al alcalde auxiliar, asistir a todas las reuniones, investigar e informar de posibles conflictos, sustituir miembros en caso de ausencia.

1.2.4 Clima

Por su ubicación geográfica, la aldea San Jorge Sintaná posee un clima caluroso. Según datos obtenidos en la investigación de campo, se determinó que la temperatura mínima es de 19 grados centígrados y la máxima de 31.

Referente a la precipitación pluvial, tiene un mínimo de 445 mm y máximo de 2,123.40 mm por mes. la época de invierno inicia en mayo y finaliza en octubre, la época de sequía o sin lluvia es del mes de noviembre hasta abril.

Los vientos dominantes son en dirección sur-oeste o viceversa, con una velocidad media de 8 km/h, debido a esto se considera una zona de poco viento.

1.2.5 Población

Cantidad de personas que conforman el centro poblado. Es de suma importancia para ayudar a medir el crecimiento demográfico que influye en el proceso del desarrollo. La Aldea cuenta con 2,941 habitantes y se analizaron indicadores para observar la tasa de crecimiento.

1.2.5.1 Tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento permite medir el aumento o disminución de la población dentro de un territorio, en un lapso determinado de tiempo.

Cuadro 5
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Tasa de crecimiento poblacional
Año 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	Censo 2018
Total de habitantes	2,457	2,941
Número de hogares	482	643
Tasa de crecimiento poblacional	2.3	2.5

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

El cuadro refleja, según el censo 2002, que la cantidad de habitantes asciende a 2,457 personas, que conforman 482 hogares, con una tasa de crecimiento de 2.3%, y para el 2018 es de 2,941 personas y 643 hogares, con una tasa de crecimiento del 2.5%.

1.2.5.2 Población total por número de hogares y centro poblado

A continuación, se presenta la comparación del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, con la investigación de campo 2018, en la cual se estableció el total de la población y número de hogares, que se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 6
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Población total por número de hogares y centro poblado
Año 2002 y 2018

No.	Centro Poblado	Categoría	Censo 2002			Censo 2018		
			Población	Hogares	%	Población	Hogares	%
1	La Junta	Caserío	134	26	5.44	160	35	5.44
2	Los Pérez	Cantón	177	38	7.21	212	50	7.21
3	Los Cedros	Urbanización	46	10	1.87	55	12	1.87
4	El Centro	Sector	316	64	12.85	378	79	12.85
5	El Cementerio	Sector	104	20	4.25	125	28	4.25
6	La Calavera	Sector	132	26	5.37	158	34	5.37
7	Centro de Salud	Sector	342	67	13.91	409	87	13.91
8	El Campo	Sector	129	25	5.24	154	37	5.24
9	Los Soto	Sector	230	45	9.35	275	55	9.35
10	Mariscal	Sector	94	18	3.84	113	25	3.84
11	El Rosario	Sector	71	13	2.89	85	25	2.89
12	Candelaria	Sector	32	6	1.29	38	10	1.29
13	Las Torres	Sector	69	13	2.82	83	24	2.82
14	El Crucero	Sector	129	25	5.24	154	29	5.24
15	La Carnicería	Sector	63	12	2.55	75	17	2.55
16	Los Bosch	Sector	34	7	1.39	41	9	1.39

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

No.	Centro Poblado	Categoría	Censo 2002			CENSO 2018		
			Población	Hogares	%	Población	Hogares	%
17	Los Cocos	Sector	119	23	4.86	143	30	4.86
18	De León	Sector	13	3	0.54	16	3	0.54
19	Los Navarro	Sector	67	13	2.72	80	18	2.72
20	Los Velásquez	Sector	28	5	1.12	33	7	1.12
21	Los Hernández	Sector	52	10	2.11	62	12	2.11
22	Las Almendra	Sector	24	4	0.99	29	5	0.99
23	La Blockera	Sector	14	2	0.58	17	5	0.58
24	San Antonio	Sector	28	6	1.16	34	6	1.16
25	La Herradura	Sector	10	1	0.41	12	1	0.41
Total centros poblados			2,457	482	100.00	2,941	643	100.00

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

Según la información anterior, los sectores con mayor población en la aldea son: Centro de Salud con 13.91 %, le siguen sector El Centro con 12.85 % y Los Soto con 9.35 %.

1.2.5.3 Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Es la distribución de la población por sexo, área geográfica, grupo étnico y rango de edad a la que pertenecen. A continuación, se presenta el análisis de la población del municipio, distribuida por las características anteriormente descritas:

Cuadro 7
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Población según sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Año 2002 y 2018

Descripción	Censo INE 2002	%	Censo 2018	%
Población por sexo				
Hombres	1,205	49.04	1457	49.54
Mujeres	1,252	50.96	1484	50.46
Total	2,457	100.00	2,941	100.00
Población por área geográfica				
Urbano	-	-	-	-
Rural	2,457	100.00	2,941	100.00
Total	2,457	100.00	2,941	100.00
Población grupo étnico				
Indígena	23	0.94	8	0.27
No indígena	2,434	99.06	2,933	99.73
Total	2,457	100.00	2,941	100.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página siguiente

Población por edad				
De 0 a 4	351	14.28	278	9.45
De 5 a 9	382	15.55	307	10.44
De 10 a 14	337	13.72	310	10.54
De 15 a 19	232	9.44	377	12.82
De 20 a 59	940	38.26	1,418	48.21
De 60 a 64	70	2.85	64	2.18
65 y mas	145	5.90	187	6.36
Total	2,457	100.00	2,941	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población 2002 y Proyección 2008-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Para el año 2002, la población de la aldea asciende a 2,457 habitantes, de los cuales el 50.96 % son mujeres y el 49.04 %, hombres. Según el censo realizado por medio de trabajo de campo, se determinó que el número de habitantes para el año 2018 asciende a 2,941 habitantes, de los cuales 50.46% son mujeres y 49.54% son hombres.

Según datos del censo antes citado, el 99.73 por ciento corresponde a personas no indígenas, mientras que las personas indígenas representan el 0.27 por ciento del total de habitantes de la Aldea.

El cuadro siete se analiza que el 30.43 % de la población oscila entre las edades de 0 a 14 años; el 63.21 % se encuentra entre las edades de 15 a 64 años, que en su mayoría son las personas que generan ingresos para los hogares y contribuyen con el sostenimiento productivo de la aldea, y el 6.36 por ciento restante de la población corresponde a personas mayores de 65 años.

1.2.5.4 Población económicamente activa por sexo, área y actividad económica

“La PEA está conformada por personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, además de las que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo” (Estadística -INE-, 2014). De acuerdo a lo censado en la Aldea se simplifica en el cuadro ocho en el cual se analiza en comparación con el censo realizado por el gobierno en el año 2002 y 2018.

Cuadro 8
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Población económicamente activa por sexo, área y actividad económica
Año 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002 Rural		Censo 2018 Rural	
	Total	%	Total	%
PEA por sexo				
Hombres	539	90.89	721	69.33
Mujeres	54	9.11	319	30.67
Total	593	100.00	1,040	100.00
Descripción de la PEA por actividad				
Agrícola	368	88.71	253	24.33
Pecuario	-	-	8	0.77
Artesanal	-	-	40	3.85
Agroindustrial	-	-	6	0.58
Servicio	185	11.29	517	49.71
Comercio	40	-	216	20.76
Total	593	100.00	1,040	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y IV de Habitación 2002, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Los datos del censo 2018, determinó que el mayor índice de población activa se encuentra presente en el área urbana con 94.52 %, en comparación con el área rural que representa el 5.48 % de la población económicamente activa; además, cabe mencionar el aumento de la población femenina en el ámbito laboral.

1.2.5.5 Densidad poblacional

Población por unidad de superficie terrestre supone una distribución uniforme de la población en el territorio, y expresa el número de habitantes por kilómetro cuadrado.

Tabla 3
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Densidad poblacional
Año 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	Proyección 2018
Departamento de San Marcos		
Población (habitantes)	794,951	1,199,615
Superficie (km ²)	3,791	3,791
Densidad (habitantes/km²)	210	316
Municipio de El Quetzal		
Población (habitantes)	18,979	26,124

Continua en la pagina siguiente...

...Viene de la pagina anterior

Superficie (km ²)	88	
Densidad (habitantes/km²)	216	297
Aldea San Jorge Sintaná		
Población (habitantes)	2,457	2,941
Superficie (km ²)	7.42	7.42
Densidad (habitantes/km²)	331	396

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

La Aldea posee una extensión territorial de 7.42 kilómetros cuadrados. Entre los datos censales de 2002 y 2018, existe un aumento de habitantes de 484 personas. En relación con la densidad poblacional, el incremento fue de 65 personas por kilómetro cuadrado, quedando en 2018 la cantidad de 396 personas por kilómetro cuadrado, contra 331 existentes en 2002.

A nivel departamental, la población incrementó en 404,664 personas, según la comparación de los censos. En 2018, la densidad poblacional es de 316 personas por kilómetro cuadrado, 106 más, comparado al año 2002.

1.2.5.6 Ingresos

Son todos aquellos recursos económicos que obtienen los individuos, como resultado del uso de sus esfuerzos y trabajo aquí se identifica los ingresos promedio que tienen mensualmente por hogar para la satisfacción de sus necesidades básicas.

Aquí se identifica diferentes rangos de ingresos de acuerdo a lo recolectado en el censo realizado.

El cuadro nueve muestra los ingresos que obtienen los pobladores como remuneración por su trabajo, con los cuales deben de satisfacer sus necesidades básicas y la de sus familias.

Cuadro 9
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Ingreso promedio por hogar
Año 2018

Descripción				No de hogares	%
De	Q	1.00	a Q 600.00	4	0.62
De	Q	600.00	a Q 1,200.00	18	2.80
De	Q	1,201.00	a Q 1,800.00	62	9.64
De	Q	1,801.00	a Q 2,396.00	95	14.77
De	Q	2,397.00	a Q 3,000.00	274	42.61
De	Q	3,001.00	a Q 3,600.00	97	15.09
De	Q	3,601.00	a Q 4,257.00	53	8.24
De	Q	4,258.00	a Q 4,860.00	21	3.27
De	Q	4,861.00	a Q 5,460.00	13	2.02
De	Q	5,461.00	a más	6	0.94
Total				643	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior es el promedio de ingresos por hogar, de la población en la Aldea en donde un 42.61% devenga un sueldo entre los Q. 2,397.00 a Q. 3,000.00 lo que la ubica en el rango de pobreza no extrema a la población.

1.2.5.7 Vivienda

Dentro de esta variable se analizan las principales características de la vivienda, entre éstas se pueden mencionar la tenencia y tipo de construcción con la cual está elaborada.

Esta variable representa las condiciones de vida de los habitantes, según el censo realizado en el año 2002 y el censo 2018 realizado durante el trabajo de campo.

De acuerdo a lo investigado las casas están construidas por paredes de block, techo de lámina y piso de tierra, esto determina que la población construye de acuerdo a sus posibilidades económicas y según las características del lugar.

En el cuadro 10 se indica las tenencias de la vivienda su tipo de construcción, tipos de techo y tipos de piso con los cuales están formadas las diferentes viviendas de la Aldea.

Cuadro 10
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Vivienda
Año 2002 y 2018

Materiales de construcción	Censo 2002		Censo 2018	
	Vivienda	%	Vivienda	%
Tenencia				
Propia	441	91.49	508	79.01
Alquilada	10	2.08	46	7.15
Familiar	25	5.19	74	11.51
Otros	6	1.24	15	2.33
Total	482	100.00	643	100.00
Tipo				
Casa formal	431	89.42	571	88.80
Apartamento	1	0.21	1	0.16
Covacha	-	-	47	7.31
Casa improvisada	15	3.11	4	0.62
Rancho	33	6.85	19	2.95
Otros	2	0.41	1	0.16
Total	482	100.00	643	100.00
Paredes				
Ladrillo	2	0.41	5	0.78
Block	145	30.08	505	78.54
Concreto	109	22.61	16	2.49
Madera	209	43.36	92	14.31
Lámina metálica	-	-	20	3.11
Bajareque	-	-	-	-
Adobe	-	-	-	-
Lepa, palo o caña	15	3.12	1	0.15
Otros	2	0.42	4	0.62
Total	964	100.00	643	100.00
Techo				
Concreto	5	1.04	52	8.09
Teja	-	-	16	2.49
Lámina metálica	474	98.34	574	89.27
Duralita	-	-	-	-
Asbesto	1	0.21	-	-
Paja o palma	-	-	-	-
otros	2	0.41	1	0.15
Total	482	100.00	643	100.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Materiales de construcción	Censo 2002		Censo 2018	
	Vivienda	%	Vivienda	%
Piso				
Cerámico	1	0.21	99	15.40
Piso	29	6.02	37	5.75
Cemento	229	47.51	376	58.48
Granito	-	-	7	1.09
Madera	3	0.62	3	0.47
Tierra	141	29.25	120	18.66
otros	79	16.39	1	0.15
Total	482	100.00	643	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, del instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se determinó que el 79% de los hogares censados poseen vivienda propia para sus habitantes; el 88.80% posee casa tipo formal, con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento.

1.2.5.8 Pobreza

Es el resultado del bajo nivel de ingresos que posee un hogar durante un mes, el cual no es suficiente para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, salud y recreación.

La pobreza se vincula al trabajo. Para medir la pobreza es preciso determinar el nivel de ingresos de los hogares para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, salud, entre otras.

Según la Organización de las Naciones Unidas –ONU–, la definición de pobreza va más allá de la falta de ingresos y recursos para garantizar medios de vida sostenibles. Entre sus manifestaciones se incluyen el hambre y la malnutrición, el acceso limitado a la educación y a otros servicios básicos, la discriminación, la exclusión social y la falta de participación en la adopción de decisiones sociales.

La pobreza no extrema, permite cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, pero no el costo de servicios básicos, entre otros para efectos de la caracterización socioeconómica de la aldea San Jorge Sintaná, se estableció que los hogares cuyo ingreso es de Q. 2,397.00 a Q. 4,257.00 forman parte de la pobreza no extrema, equivalente a un 70.31% de la pobreza general, esto indica que cubre el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no el costo de servicios básicos, entre otros.

Asimismo, los hogares que oscilan ingresos entre Q 1.00 a Q 2,396.00 al mes, por lo que forman parte del rango de pobreza extrema, lo que implica que los ingresos no cubren las necesidades básicas principales.

1.2.5.9 Desnutrición

“La desnutrición es el resultado de la ingesta insuficiente de alimentos (en cantidad y calidad), la falta de una atención adecuada y la aparición de enfermedades infecciosas” (Wisbaum, 2011).

El Puesto de Salud de la aldea proporcionó información que indica que tienen registrado dos casos de desnutrición proteica calórica moderada, en el mes de enero del presente año. Las principales características de esta condición son pérdida de peso, retraso del crecimiento, irritabilidad, apetito variable y leves diarreas alternadas con constipación.

Actualmente el Puesto de Salud brinda apoyo a las comunidades, capacita a algunas mujeres para comprobar el peso y medidas de los infantes y les proporciona vitaminas.

1.2.5.10 Empleo

“La palabra **empleo** se refiere tanto a un trabajo, como a una ocupación o un oficio. Sin embargo, el uso más extendido de empleo es el que indica toda aquella actividad donde una persona es contratada para ejecutar una serie de tareas específicas” (Empleo, 2018).

En la aldea San Jorge Sintaná, la actividad que desarrolla el mayor porcentaje de la población económicamente activa es el área de servicios, con un 49.71 %; la agricultura, comercio, pecuario y artesanal cubren un menor grado.

- Subempleo

Es el que se desarrolla por personas que trabajan de manera involuntaria menos horas que la de una jornada laboral normal o reglamentada.

En la aldea San Jorge Sintaná, la mano de obra que se contrata para la actividad agrícola es temporal, lo que equivale al 24.33 % de la población económicamente activa. Como la mayor parte de cultivos son estacionales, en el período de espera de cada cosecha los habitantes se ocupan en otras actividades.

- Desempleo

"Alude a la falta de trabajo. Un desempleado es aquel sujeto que forma parte de la población activa (se encuentra en edad de trabajar) y que busca empleo sin conseguirlo. Esta situación se traduce en la imposibilidad de trabajar pese a la voluntad de la persona" (Definiciones , s. f.).

La población desempleada de la Aldea representa el 5.48%, está constituida por amas de casa, niños en edad escolar, personas con discapacidad y jubilados; las causas se deben a la falta de oportunidades laborales y a los bajos niveles académicos, debido a que la mayor parte de habitantes no culmina sus estudios.

1.2.6 Migración

Esto se refiere a los desplazamientos de la residencia habitual de un lugar hacia otro destino, se divide en inmigración y emigración, pueden ser de forma temporal o permanente.

1.2.6.1 Inmigración

Es el ingreso a la aldea de personas que nacieron o proceden de otro lugar.

A partir de la investigación de campo, se determinó que el impacto es poco significativo y se estima que del total de la población de la Aldea han inmigrado alrededor del 0.73 %, en su mayoría procedentes de otras aldeas y municipios aledaños; una de las principales razones por las que se toma en cuenta esta alternativa es la formación de nuevas familias.

En los meses de octubre a enero, debido al corte del café, los pobladores de otras aldeas se ven en la necesidad de inmigrar de manera temporal.

1.2.6.2 Emigración

Se estima que el 4.94 % de la población tiene al menos un integrante de su núcleo familiar fuera del centro poblado. La principal causa es la oportunidad de obtener un mejor empleo que permita cubrir las necesidades básicas de los hogares.

Los lugares a los cuales los pobladores emigran con más frecuencia son la ciudad capital, México y Estados Unidos.

En el siguiente cuadro se muestran los patrones de migración establecida por la investigación de campo:

Cuadro 11
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Migración
Año 2018

Migración	Emigración	%	Inmigración	%	Saldo Neto	%
Temporal	19	90.48	103	71.03	122	73.49
Permanente	2	9.52	42	28.97	44	26.51
Total	21	100.00	145	100.00	166	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se estima que el 73.49 % de la población que migra de manera temporal es impulsado por la búsqueda de un trabajo que ayude a mejorar las condiciones de vida de su familia.

1.2.7 Ecosistema

Es un conjunto formado por un espacio determinado y todos los seres vivos que lo habitan. Por ello se puede decir que están formados por el medio físico y los seres vivos que se encuentran en él.

Está integrado por medios físicos y bienes materiales que constituyen factores importantes para el equilibrio, entre los cuales destacan: el agua, los bosques, los suelos, la flora y la fauna.

En la investigación de campo se observó que los ecosistemas han sufrido deterioro, debido al crecimiento demográfico, la contaminación y la ampliación de la frontera agrícola.

Los principales usos que se dan a los ríos son el riego y al mismo tiempo vertedero de aguas servidas y desechos sólidos; los bosques son utilizados para la extracción de leña y madera para consumo local o para la comercialización; los suelos son utilizados para la agricultura, con ello se ha ampliado la frontera agrícola y han disminuido las extensiones de bosques.

A continuación, se indican las subvariables más importantes:

1.2.7.1 Agua

Este recurso hídrico es fundamental para la forma de vida humana y es el líquido de mayor importancia para el planeta Tierra, está compuesto por dos elementos Hidrogeno y Oxigeno (H₂O). La Aldea posee dos fuentes de agua importante las cuales consisten en ríos, también se encuentran nacimientos de agua.

- Río Naranjo

El río naranjo es muy caudaloso en tiempos de invierno puesto que es alimentado de varios ríos y riachuelos, tales como el río Son, su profundidad media es de dos metros y tiene una longitud de 105 kilómetros es uno de los ríos más grandes.

Posee un caudal medio anual de 20.39 metros cúbicos por segundo en tiempo de verano.

- Río Chisná

Es otro de los ríos que bordea la aldea San Jorge Sintaná, se forma al sur de la aldea Sacuchum, con la unión de la corriente del río Ixtan, posee un caudal medio anual de 4.80 metros cúbicos por segundo.

- Riachuelos

La Aldea posee dos riachuelos que desembocan en el río Chisná, el primero proviene de Finca El Valle y San Antonio y es de gran tamaño, formando grandes presas de agua para llevar a cabo la actividad productiva de la acuicultura.

- Nacimientos

Estos son identificados en la Aldea con un nombre específico, las vertientes que se generan son poco profundas, principalmente son utilizadas para la creación de pozos.

1.2.7.2 Bosque

Está integrado por árboles, arbustos, hierbas y todo tipo de flora que forme parte del ecosistema. Es indispensable para la vida, pues constituye el hábitat de otros seres vivos, interviene en el ciclo del agua, conserva los suelos, purifica el aire y provee gran cantidad de oxígeno.

El tipo de bosque que se encuentra en la aldea San Jorge Sintaná es latifoliado y se describe a continuación:

“Los bosques latifoliados son muy abundantes, pueden distinguirse varios tipos, como manglares, bosque seco, bosque nuboso de altura y bosque latifoliado tropical húmedo, el que a su vez se subdivide en inundado, de llanura y de ladera”. (Orozco Lorena, 2006).

Son bosques comúnmente llamados selvas, habitados por especies de hojas anchas como caoba, cedro, zapote, pimienta, entre otros.

En la Aldea, el bosque latifoliado cubre una extensión de 2.05 kilómetros cuadrados, los cuales se ven amenazados por la deforestación, que actualmente es causada por la tala inmoderada, incendios forestales, ampliación de la frontera agrícola, plagas y enfermedades, madereros ilegales por motivos de tipo comercial y extracción de leña.

1.2.7.3 Suelos

El suelo es la capa que cubre la parte más superficial de nuestro planeta y es en donde crecen las plantas y viven los animales y las personas. El suelo está formado por muchos elementos que le dan estructura, en particular, las lombrices ayudan a descomponer los restos de vegetales y animales que son utilizados para formar lo que llamamos humus o tierra fértil.

Posee dos tipos de suelo, Retalhuleu (Re) y Chicolá (Cho) los cuales se describen de la siguiente manera:

- Retalhuleu (Re)

Suelo con alto contenido de materia orgánica, utilizado principalmente para el cultivo de café.

- Chicolá (Cho)

Se caracteriza por tener pendientes suaves, inclinadas hasta relieves casi planos, son suelos ácidos de mediana a baja productividad.

Estos dos tipos de suelo, cuyo material original es arena fina, franca, suelta o arena muy fina franca, franco arenoso fina, franco arcilloso o franco arcillo limosa, son profundos, de textura inadecuada y drenajes deficientes, aptos para pastos o bosques.

- El tipo de suelo Retalhuleu (Re) ocupa el 99.97% de las tierras de la aldea.

- El suelo tipo Chocolate (Cho), según el mapa anterior, abarca un 0.03% de la extensión geográfica.

- Clases agrológicas

La Aldea cuenta con dos tipos de series agrológicas que son: II y VI, descritas a continuación:

Clase II: este suelo está sujeto a limitaciones moderadas de uso, presenta un peligro limitado de deterioro, son suelos buenos, pueden cultivarse mediante labores adecuadas, de fácil aplicación, posee un relieve moderadamente inclinado a ondulado, suelo salino o sódico, drenaje natural sus principales aptitudes son los cultivos transitorios y permanentes. Abarca un área de 0.03 kilómetros cuadrados de la aldea.

Clase VI: suelos de ladera ligeramente ondulados o escarpados con pendientes entre 12% y 50%, alto contenido de aluminio, Ph ácido, susceptibles a erosión, suelos superficiales y moderadamente profundos, con afloramientos rocosos y textura fina. Los suelos de esta clase tienen aptitudes para el pastoreo. Se hallan sujetos a limitaciones permanentes, pero moderadas, y no son adecuados para el cultivo. Su pendiente es fuerte no se debe permitir que el pastoreo destruya su cubierta vegetal mediante un buen manejo de potreros o cultivos permanentes y bosques. Este tipo de suelo abarca 7.39 kilómetros cuadrados.

1.2.7.4 Flora y fauna

La aldea San Jorge Sintaná en gran medida está cubierta por vegetación variada, especialmente cafetales, árboles frutales, ornamentales, madera, además de diversidad de fauna.

- Flora

Posee una variada vegetación y árboles frutales, como cacao, coco, naranja, nance, limón, mangos, rambután, mandarina, aguacate, mango, zapote, sandía, vainilla, paterna, bananos, cushines, árboles sombra; además posee árboles madereros como palo blanco y

cedro. Entre las flores más comunes podemos encontrar buganvilia, orquídeas, cola de quetzal, chiflero, chinita de colores, chinitas payaso, quinceañera, capot, hoja de zorro, artemisa y pacaya. Los recursos de la flora natural han sido utilizados de manera inadecuada debido al aumento de la producción de café.

- Fauna

Las especies de animales que se observan en el centro poblado son: serpiente barba amarilla, cantil, masacuata, coral, bejuquillo, falsa coral, ardillas, lagartijas, alacranes, arañas, perro de agua, sapos, cuijas, tarántulas, iguanas, peces, venados, pizotes, colibrís, pájaros, chapulines, grillos, esperanzas, aves de rapiña, también posee diversidad de mariposas. Además, la población cría animales domésticos tales como perros, gatos, loros, vacas, terneros, cerdos, conejos, pavos reales, chompipes, pollos, gallinas, gallos, patos, gansos y pelibueyes.

1.2.7.5 Orografía

La Aldea está situada sobre el ramal de la Sierra Madre, formando elevadas montañas y cerros, que le da una conformación orográfica especial, la precipitación pluvial es suficiente para la actividad agrícola. Se localiza en la parte baja del municipio, a 428 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 14° 72' 38" y una longitud de 91° 87' 81" además, sus tierras son bañadas por los ríos Naranjo y Chisná.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Son espacios creados por la sociedad en conjunto, articulando esfuerzos que garanticen la vida animal y vegetal, es decir, la conservación de la biodiversidad, para su preservación y el desarrollo de la flora y fauna

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA SAN JORGE SINTANÁ

En el presente capítulo se realiza el análisis e interpretación de las variables que permiten conocer la situación y caracterización de la aldea San Jorge Sintaná, entre las cuales se mencionan los tipos de organizaciones existentes.

1.3.1 Organización

Se realiza el análisis e interpretación de las variables que permiten conocer la situación y caracterización de la aldea, entre las cuales se mencionan las organizaciones existentes, la situación actual de los servicios básicos y su infraestructura, las entidades de apoyo y el análisis del riesgo diferentes puntos de vista.

1.3.1.1 Sociales

Se encuentra organizada en comités de desarrollo local que tienen como objetivo principal impulsar planes de desarrollo para beneficio de la comunidad, la cual está conformada por 22 sectores, una urbanización, un caserío y un cantón.

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo – COCODE- brindan apoyo a la población en el área rural a través del impulso de proyectos sociales, una de las limitaciones a las que se enfrentan es la escasa participación de la población para realizar mejoras en la comunidad, además de no contar con apoyo institucional.

También se cuenta con los Comités de agua que son organizaciones comunitarias cuyo propósito es administrar operar y mantener el servicio de agua potable en la comunidad, no persiguen fines de lucro, su participación es voluntaria, personal e indelegable muestran apoyo a la comunidad con su tiempo el cual proporcionan el día y hora que se les indique para realizar mejoras.

1.3.1.2 Ambientales

Las organizaciones ambientales son instituciones que buscan proteger el medio ambiente del mal uso o la degradación que implica el accionar humano. La actividad de estas entidades puede ir desde realizar campañas informativas sobre temas ecológicos hasta intervenir con apoyo económico o servicio social en mejoras del ambiente.

1.3.1.3 Culturales

Son el tipo de organización que participa en promover las costumbres y tradiciones de un país o área, su función primordial es satisfacer las necesidades culturales de una sociedad.

1.3.1.4 Deportivas

Es una organización independiente y autofinanciada que está conformada por presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y dos vocales. Fue creado en el año 2017 y su propósito es organizar actividades deportivas para fomentar la integración social. El deporte más difundido es el fútbol.

1.3.1.5 Otras

Son entidades no lucrativas que trabajan de manera sincronizada para colaborar con alguna causa orientada al bienestar social.

La organización Ministerio Social de la Iglesia Evangelio Completo fue creada en el año 2010 con el fin de realizar actividades religiosas y de ayuda social para la comunidad. Está conformada por seis integrantes, es financiada por la misma entidad y recibe apoyo de toda la congregación.

Entre sus actividades principales están:

- Limpieza de cunetas de la aldea
- Recolección de basura
- Centro de acopio para damnificados
- Ayuda para huérfanos, viudas y escuelas

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son esenciales para cualquier comunidad, tienen el fin de satisfacer necesidades colectivas; se debe garantizar la cobertura y eficiencia de estos para que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los vecinos. la situación actual de los servicios básicos y su infraestructura y las entidades de apoyo.

1.4.1 Educación

A través de la educación las nuevas generaciones asimilan y adquieren conocimientos, normas de conducta, formas de ser y modos de ver el mundo como herencia de generaciones anteriores, además, crean nuevos conocimientos. De esta manera se mejora la calidad de vida de la población y se generan mayores posibilidades de desarrollo tanto personal como laboral.

La Aldea cuenta con seis centros educativos oficiales: Escuela Oficial Rural Mixta, Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Escuela Oficial Rural Mixta cantón Los Pérez, Instituto Básico los Pérez, Escuela Oficial Rural Mixta Urbanización Los Cedros, Escuela Oficial Rural Mixta Caserío La Junta.

La Escuela Oficial Rural Mixta San Jorge Sintaná, ubicada en el Sector Centro frente a la calle principal del centro poblado. En ella se imparte educación preprimaria y primaria en la jornada matutina. Cuenta con servicios de agua, luz y sanitarios en buen estado; sin embargo, se dispone únicamente de uno para hombres y uno para mujeres, cantidad insuficiente para el número de alumnos que alberga el establecimiento, que asciende a 420.

En este mismo edificio para la escuela primaria, durante la jornada vespertina funciona el Instituto de Educación Básica por Cooperativa. Este centro fue creado en el 2011 sin fines de lucro y con el objetivo de ayudar al desarrollo de la comunidad. Su financiamiento proviene del Ministerio de Educación, la Municipalidad local y los padres de familia.

El tercer establecimiento es la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Los Pérez. La jornada matutina cuenta con el nivel preprimario y primario, poseen los servicios básicos de agua, luz y sanitarios en buen estado, pero la infraestructura carece de una parte del muro perimetral. En este mismo establecimiento del cantón Los Pérez, durante la jornada vespertina opera el Instituto Básico Los Pérez, con la modalidad de telesecundaria. Este

programa educativo se realiza a través de un modelo pedagógico moderno cuyo objetivo consiste en proporcionar educación secundaria a jóvenes que viven.

La Escuela Oficial Rural Mixta Urbanización Los Cedros imparte la jornada matutina con la metodología uní-docente, la infraestructura del salón donde imparten clases se encuentra en buen estado; sin embargo, el perímetro del terreno no se encuentra circulado, carecen de los servicios básicos necesarios, como energía eléctrica y solo tienen un sanitario para niños y niñas.

La Escuela Oficial Rural Mixta Caserío La Junta, la jornada matutina cuenta con el nivel preprimario y primario, poseen los servicios básicos de agua, luz y sanitarios en buen estado.

Cuadro 12
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Cobertura educativa por centro, nivel y sector
Año: 2018

Niveles	Población en edad escolar	Oficial		Sector		
		Alumnos inscritos	% de cobertura	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% de cobertura
Preprimario	150	105	70.00			
Primario	510	447	87.65			
Básico				220	155	70.45
Diversificado	-	-	-	-	-	-
Total	660	552		220	155	

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por los directores de los Centros Educativos de la aldea San Jorge Sintaná, 2018.

La educación primaria es el nivel con mayor porcentaje de alumnos, en la aldea San Jorge Sintaná actualmente cuenta con 83.63% de cobertura estudiantil (preprimaria y primaria), representado por 552 alumnos inscritos de 660 habitantes en edad escolar y a nivel básico 70.45% representado por 155 alumnos inscritos de 220.

1.4.2 Salud

La infraestructura de las instalaciones fue diseñada para ser un centro de salud, por la falta de un médico de planta, mobiliario y equipo, funciona como puesto de salud.

Se encuentra a 100 metros de la carretera principal, actualmente, posee equipamiento básico como: estetoscopio, termómetro, esfigmomanómetro, medidor de peso, camilla, y botiquín de primeros auxilios. Asimismo, cuenta con un médico epesista asignado por la Universidad de San Carlos de Guatemala, una enfermera profesional y dos enfermeras auxiliares. Dispone de los servicios básicos como agua, energía eléctrica y sanitario en buen estado, debido al desabastecimiento de insumos y medicinas no puede cubrir en su totalidad las demandas de los usuarios. Entre los servicios que presta se encuentran jornadas médicas, vacunación, nutrición y planificación familiar, todos gratuitos.

1.4.3 Agua

El agua de la que se abastece la población de la aldea es entubada y proviene del nacimiento llamado Baluarte ubicado en el municipio de La Reforma, la distribución del servicio se realiza por medio de gravedad. Para ello los pobladores de la comunidad cuentan con un comité de agua que se encarga de administrar el cobro anualmente por el servicio, dar mantenimiento a las tuberías y solventar gastos emergentes.

El servicio de agua tiene un costo mensual de Q. 7.50 y un costo anual de Q. 90.00 para toda la comunidad, a excepción de la Urbanización Los Cedros, donde tiene un costo mensual de Q. 26.00, debido a que poseen un pozo mecánico, a continuación, se muestra el nivel de cobertura del servicio de agua de la Aldea.

Cuadro 13
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Tasa de cobertura servicio de agua potable
Año 2002 y 2018

Hogares	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Con servicio	364	75.52	599	93.16
Sin servicio	118	24.48	44	6.84
Total	482	100.00	643	100.00

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

Para el año 2018, el 93.16% de la población tiene acceso a agua entubada; comparada con el censo 2002 del -INE-, se tiene una disminución del 17.64%. Esto es debido al incremento de la población, algunas personas han optado por no contratar el

servicio y abastecerse de agua de manera independiente, por medio de pozos y la utilización de otras fuentes naturales.

Según comparación entre el censo 2002 y la investigación de campo 2018, existe más de un tipo de abastecimiento, cuya distribución es la siguiente: en 599 hogares se paga el servicio de agua entubada.

En la época de verano entre los meses de enero a marzo la Aldea sufre escasez de agua en un 75% de las viviendas que cuentan con este servicio. Esta disminución del abastecimiento se debe a la sequedad de los nacimientos como resultado de la falta de lluvias que se dan en el Municipio.

1.4.4 Drenajes

La aldea no tiene un sistema de drenaje para la eliminación de las aguas negras y los desechos originados por la actividad de la población. En la actualidad, la comunidad se ve obligada a utilizar otras formas de saneamiento como letrinas, fosas sépticas y pozos ciegos, las aguas que se utilizan para bañarse, lavar ropa y trastes son enviadas hacia una cuneta que pasa a la orilla de la carretera principal y que va a desembocar al río naranjo de acuerdo a lo observado.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio de energía eléctrica del que goza la población es prestado por la Empresa Distribuidora de Energía de Occidente, S.A -DEOCSA-. El costo por kilovatio hora, sin IVA es de Q1.86, y con IVA incluido es de Q2.08. El costo mensual del servicio depende del consumo de cada vivienda.

Cuenta con 148 postes de madera y sus respectivas lámparas de alumbrado público, este servicio tiene un costo por hogar de Q. 28.76 y el cargo se incluye de forma mensual en el recibo de energía eléctrica domiciliar, entre los problemas que se encuentran son las instalaciones clandestinas y la falta de pago por parte de los usuarios.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Los habitantes tienen en sus hogares pozos ciegos o excusados lavables conectados a fosas sépticas, debido a que la aldea no cuenta con una red de drenajes. Estos medios son alternativas para evitar que los desechos fisiológicos contaminen el suelo y los yacimientos de agua cercanos.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Uno de los mayores problemas de la Aldea es la falta de lugares para depositar los desechos sólidos, lo que genera incipientes basureros clandestinos. Uno de ellos se localiza aproximadamente a tres kilómetros del centro poblado, en la ribera del río Naranjo, donde contamina directamente la cuenca del afluente.

Como la población no cuenta con un vertedero de basura, los desechos orgánicos de las viviendas generalmente se tiran en los terrenos aledaños, puesto que los utilizan como abono, pero esto provoca criaderos de moscas y focos de contaminación. En el caso de los residuos plásticos suelen quemarlos, con la consiguiente contaminación del aire. En síntesis, los desechos sólidos carecen de manejo y tratamiento adecuado.

El servicio de recolección de basura privado tiene un costo de Q. 30.00 mensuales, el cual es utilizado por 19 hogares, y el servicio municipal de El Quetzal, de Q. 15.00 mensuales, es solicitado por 83 hogares, lo que equivalen al 15.86 % del total de estos.

1.4.8 Cementerios

La Aldea tiene un cementerio municipal ubicado en la vía principal en el sector que lleva el mismo nombre. El servicio es gratuito y el único requisito que solicitan es que la persona fallecida haya sido originaria de la aldea. El camposanto no tiene muro perimetral y actualmente carece de espacio, por lo que se han visto obligados a erigir nichos de forma vertical.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Para la disposición de aguas servidas ya se ha remarcado que no se tiene un manejo adecuado, los comunitarios generalmente tiran el agua a flor de tierra, lo que provoca contaminación de suelos, de fuentes de agua y la inminente amenaza para la salud de los pobladores, las acciones que se emprenden para minimizar la problemática están enfocadas en la construcción de 207 fosas sépticas.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, municipales, no gubernamentales como privadas que operan en la Aldea, las cuales han contribuido al desarrollo socioeconómico de la población, el apoyo de estas hacia la comunidad puede ser económico en infraestructura en capacitaciones técnicas o mejorar niveles de educación.

1.5.1 Estatales

Se componen por todas las entidades creadas por el Estado y los programas que influyen en el desarrollo y bienestar de los habitantes de la Aldea. Los programas que se han implementado los siguientes:

- Programa mi bono seguro
- Programa del adulto mayor

1.5.2 Privadas

Son empresas de la iniciativa privada que promueven el desarrollo de un país o una comunidad por medio de la inversión económica, también suele hacerse por medio de capacitaciones que brindan a la comunidad para explotar los recursos que esta posee.

1.5.3 Internacionales

Son organizaciones internacionales que tienen personalidad jurídica y están formada por distintos acuerdos, se deben de acoplar a las leyes de un estado y su finalidad es el bien común de una sociedad o país en vías de desarrollo intelectual o económico.

CAPÍTULO II
CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA
SAN JORGE SINTANÁ

Se muestran las actividades productivas identificadas en el centro poblado, se enfatizan la producción agrícola, pecuaria y artesanal, comercio y servicios donde se desarrolla el volumen y valor de la producción por actividad.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las actividades que se realizan en la Aldea y que son fuente de ingreso para los pobladores, estas son consideradas un eje de economía para la comunidad.

En la investigación de campo, se identificaron las principales actividades productivas a las que se dedica la población, es un detalle de las tres actividades productivas identificadas las cuales son un eje de ingresos de efectivo directos para la población para el sostenimiento de familias que se dedican a este tipo de labores.

Cuadro 14
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Actividades productivas
Año 2018

Actividad	Valor de la producción	% participación	Generación de empleo	% participación
Agrícola	Q 1,266,900.00	32	458	61
Pecuaria	Q 951,327.00	24	210	28
Artesanal	Q 1,744,300.00	44	83	11
Total	Q 3,962,527.00	100	751	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se identifica que la actividad artesanal es la que ocupa mayor cantidad de participación, siendo esto el 44%, generando los mayores ingresos, sus principales categorías son la panadería, herrería y carpintería entre otras. El segundo lugar es la actividad agrícola que ocupa la mayor cantidad de mano de obra con 458 empleos y su nivel de ingresos son bajos, pero se considera la más importante por ser fuente de alimentación.

Y por tercer lugar, pero con suma importancia está la actividad pecuaria, donde se dedican a la crianza y engorde de ganado con lo que se contribuye al desarrollo económico de la Aldea.

2.1.1 Agrícola

Tiene un gran impacto en la economía de la aldea San Jorge Sintaná. Su principal producción es café robusta seco en los estratos de microfincas y subfamiliares; seguida de la producción del almacigo de café robusta en el estrato de microfinca.

Según lo investigado se producen en menor proporción otros cultivos, como maíz, frijol, cacao, plátano, otros tipos de café y almacigos. La mayor parte de los cultivos, tanto temporales como permanentes, son destinados a la venta, y el resto, al autoconsumo.

En la producción agrícola se identificaron dos estratos los cuales se detallan a continuación:

La microfinca: son unidades productivas conformadas por una extensión de terreno menor que una manzana. Se contabilizaron un total de 103 unidades.

La finca subfamiliar: su extensión territorial va de una a menos de diez manzanas en donde se contabilizaron 25 unidades.

La mayor producción se realiza en microfincas y en menor porcentaje en subfamiliares. El café robusta seco es el cultivo que se presenta en mayor cantidad en relación con la extensión de tierra cultivada en los dos estratos y que tiene un alto rendimiento en quintales.

Es de calidad aceptable para el consumo de la Aldea, así como para el comercio, el café robusta es vendido en los alrededores de la aldea lo cual es comercio y beneficio para los habitantes de esta.

El siguiente cuadro muestra los principales cultivos de la Aldea y estos son de gran importancia para el sostenimiento de varias familias.

Cuadro 15
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto
Año: 2018

Estrato producto	Unidades económicas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio Q	Valor de la producción Q	%
Microfincas							
Totales	103	25.74				342,200	27.01
Maíz	46	16.23	Quintal	847	120.00	101,640	8.02
Café robusta seco	31	4.94	Quintal	298	300.00	89,400	7.06
Almácigo de café	3	0.49	Unidad	65,300	1.25	81,625	6.44
Plátano	3	0.03	Caja	240	100.00	24,000	1.89
Almácigo de café injerto	3	0.51	Unidad	6,400	2.50	16,000	1.26
Cacao	1	0.17	Quintal	50	300.00	15,000	1.18
Frijol	9	1.43	Quintal	25	500.00	12,500	1.00
Café borbón	6	1.03	Quintal	13	95.00	1,235	0.10
Café Catimor	1	0.91	Quintal	8	100.00	800	0.06
Subfamiliares							
Totales	25	37.18				924,700	72.99
Café robusta seco	23	33.06	Quintal	3,076	300.00	922,800	72.84
Café borbón	2	4.12	Quintal	20	95.00	1,900	0.15
Totales	128	62.92				1,266,900	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La información anterior, muestra que existe 54 unidades económicas que producen café robusta seco, con una superficie de 38 manzanas y producen un volumen total de 3,374 quintales anuales, para obtener un quintal de café robusta seco, se necesitan dos quintales de café robusta en uva, En el estrato de microfinca para producir 298 quintales de café robusta seco, se utilizan 596 quintales de café robusta en uva, en ambos estratos el precio de venta es de Q. 300.00 por quintal.

2.1.2 Pecuaria

Se incluyen la crianza y engorde del ganado, entre los principales se encuentran el bovino, porcino y avícola, con fines para la venta y autoconsumo, así como la producción de huevos y leche.

Las unidades productivas se desarrollan en estratos de finca familiar y multifamiliar, generalmente los terrenos utilizados se ubican en el traspatio de las viviendas.

La actividad pecuaria es considerada como trabajo complementario que llevan a cabo los habitantes del lugar para generar ingresos que contribuyan al sostenimiento familiar o para el autoconsumo de productos como la leche, los huevos o comerse al animal.

El cuadro contiene la cantidad de producción por tipo de ganado y estrato de finca y el valor que económicamente representa en los ingresos de la comunidad, así como la producción de huevos que proporciona el ganado avícola y de leche que provee el ganado bovino a la Aldea el cual se encuentra distribuido en microfinca, subfamiliar, familiar y multifamiliar.

Cuadro 16
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año 2018

Descripción	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Total Q.	%
Microfincas totales	463				220,123.00	23.14
Ganado bovino	1		4		20,000.00	
Ternereras		Cabeza	2	3,000.00	6,000.00	0.63
Vacas		Cabeza	2	7,000.00	14,000.00	1.47
Ganado avícola	428		4,097		131,523.00	
Gallinas	98	Unidad	381	75.00	28,575.00	3.00
Pollos	86	Unidad	888	30.00	26,640.00	2.80
Pollitos	86	Unidad	1,623	15.00	24,345.00	2.56
Patos	67	Unidad	621	30.00	18,630.00	1.96
Gallos	72	Unidad	153	100.00	15,300.00	1.61
Producción huevos	5	Cartón	379	27.00	10,233.00	1.08
Chompipes	14	Unidad	52	150.00	7,800.00	0.82
Ganado porcino	34		74		68,600.00	
Crianza	34	Cabeza	74	927.03	68,600.00	7.21
Subfamiliar totales	73				41,204.00	4.33
Ganado avícola	67		720		27,404.00	4.33

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Total Q.	%
Gallinas	16	Unidad	109	75.00	8,175.00	0.86
Producción huevos	2	Cartón	187	27.00	5,049.00	0.53
Gallos	13	Unidad	38	100.00	3,800.00	0.40
Patos	11	Unidad	125	30.00	3,750.00	0.39
Pollos	9	Unidad	91	30.00	2,730.00	0.29
Pollitos	12	Unidad	160	15.00	2,400.00	0.25
Chompipes	4	Unidad	10	150.00	1,500.00	0.16
Ganado porcino	6		14		13,800.00	
Crianza	6	cabeza	14	985.71	13,800.00	1.45
Familiar totales	1				313,000.00	32.90
Ganado bovino	1		47		313,000.00	32.90
Terneras		Cabeza	1	3,000.00	3,000.00	0.32
Vacas		Cabeza	40	7,000.00	280,000.00	29.43
Terneros		Cabeza	4	3,500.00	14,000.00	1.47
Toros		Cabeza	2	8,000.00	16,000.00	1.68
Multifamiliar totales	1				377,000.00	39.63
Ganado bovino	1		55		377,000.00	39.63
Terneras		Cabeza	4	3,000.00	12,000.00	1.26
Vacas		Cabeza	37	7,000.00	259,000.00	27.23
Terneros		Cabeza	12	3,500.00	42,000.00	4.41
Toros		Cabeza	2	8,000.00	16,000.00	1.68
Producción leche		Litro	8,000	6.00	48,000.00	5.05
Totales	538				951,327.00	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La microfinca tiene una amplia variedad de ganado menor de acuerdo al censo, los habitantes conservan la costumbre de crianza de animales en su casa para su consumo y en raras ocasiones los comercializan entre habitantes de la Aldea.

El ganado mayor en la aldea ocupa el primer lugar por su alto costo en los estratos familiar y multifamiliar.

2.1.3 Artesanal

Es la elaboración de objetos transformando la materia prima de forma manual. En algunas oportunidades el artesano se auxilia de implementos mecánicos de menor escala, que ayudan a acelerar las tareas sin que se convierta en una producción en serie, generalmente en la producción participan los miembros de la familia.

Con base en las entrevistas realizadas, se constató que las principales actividades de la aldea son la panadería, la herrería y la carpintería las cuales son realizadas por pequeños y medianos artesanos, y en su proceso productivo predominan las relaciones familiares.

Estas contribuyen con el desarrollo económico de la población la actividad artesanal, los cuales se clasifican de acuerdo a su producción de objetos terminados y predomina las relaciones familiares.

Así mismo se le agregan las cantidades y valores que tienen para tener un panorama general de lo que la artesanía provee como comercio.

La producción artesanal representa el 44% de la participación económica, ya que esta promueve el empleo de una forma informal pero muy importante para las personas que lo ejecutan ya que es de las únicas fuentes de ingreso que tiene para su familia con lo cual satisfacen sus necesidades básicas para vivir y en algunos casos es una fuente de ingreso alterna para poder cubrir necesidades básicas las cuales no pueden cubrir con sus bajos salarios.

Cuadro 17
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción Artesanal
Volumen y valor de la producción artesanal, según artesano y producto
Año 2018

Tamaño de artesano producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Pequeño artesano	1		480		3,200	0.18
Textil	1		480		3,200	0.18
Lapiceros típicos		Unidad	160	10.00	1,600	0.09
Pulseras típicas		Unidad	160	5.00	800	0.05
Llaveros		Unidad	160	5.00	800	0.05
Mediano artesano	9		974,473		1,741,100	99.82
Panadería	2		889,200		592,200	33.95
Pan francés		Quintales	594,000	0.50	297,000	17.03
Pan dulce grande		Quintales	295,200	1.00	295,200	16.92
Herrería	2		168		511,200	29.31
Portones		Unidad	60	7,000.00	420,000	24.08

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Tamaño de artesano producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio Q.	Valor Q.	%
Puertas		Unidad	60	1,200.00	72,000	4.13
Balcones		Unidad	48	200.00	9,600	1.10
Carpintería	2		504		346,200	19.85
Camas		Unidad	48	2,000.00	96,000	5.50
Roperos		Unidad	36	2,000.00	72,000	4.13
Sillas		Unidad	144	400.00	57,600	3.30
Chifonier		Unidad	24	1,800.00	43,200	2.48
Plateras		Unidad	24	1,800.00	43,200	2.48
Mesas		Unidad	48	600.00	28,800	1.65
Bancos		Unidad	180	30.00	5,400	0.31
Blockera	1	Unidad	84,000	3.00	252,000	14.45
Sastrería	2		601		39,500	2.26
Faldas		Unidad	180	65.00	11,700	0.67
Blusas		Unidad	180	65.00	11,700	0.67
Pantalones		Unidad	120	65.00	7,800	0.45
Camisas		Unidad	120	65.00	7,800	0.45
Sacos		Unidad	1	500.00	500	0.03
Totales	10		974,953		1,744,300	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Un beneficio que tiene esta actividad es que la aldea es transitada por personas que recorren a diario para llegar a sus empleos ya que esta es la vía directa para varias aldeas y comunica con el departamento de Quetzaltenango, la actividad artesanal es la que mayor ingreso presenta en la Aldea y aquí se proporciona una variedad de artículos que se elaboran en la comunidad para la venta entre los propios habitantes, así como la de personas de otras comunidades.

2.1.4 Comercio y Servicios

Son las actividades comerciales de compra y venta que se efectúan en la Aldea, esta se da entre los mismos habitantes de la aldea y personas que viven a sus alrededores, cabe destacar que en las aldeas el nivel de comercio en algunos artículos es muy bajo tal es el ejemplo que no cuentan con un mercado y que la carnicería de la aldea abre únicamente un día por semana.

La Aldea cuenta con sus propios servicios básicos lo cual hace que la gente no tenga que viajar a otra aldea o departamento y estos servicios son aprovechados y explotados por los propios habitantes.

En el siguiente cuadro, se presenta el listado de todos los establecimientos comerciales identificados en la aldea, de igual forma, se incluyó el dato de la generación de empleo que tiene esta actividad productiva.

Cuadro 18
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Comercio
Año 2018

Establecimientos	Cantidad	%	Empleo	%
Tiendas	80	46.78	80	27.40
Tortillerías	22	12.87	50	17.12
Ventas de almacigo	9	5.26	36	12.33
Librerías	5	2.92	5	1.71
Carpinterías	5	2.92	15	5.14
Herrerías	5	2.92	15	5.14
Sastrería / Costura	4	2.34	8	2.74
Expendios de licor	4	2.34	8	2.74
Venta de ropa usada	3	1.75	3	1.03
Carnicerías	3	1.75	9	3.08
Farmacias	3	1.75	3	1.03
Comedores	3	1.75	9	3.08
Ventas de gas propano	3	1.75	6	2.05
Ferreterías	3	1.75	6	2.05
Venta de maíz	2	1.17	4	1.37
Gasolineras	2	1.17	10	3.42
Panaderías	2	1.17	8	2.74
Taquerías	2	1.17	4	1.37
Restaurantes de comida rápida	2	1.17	2	0.68
Venta de manualidades y regalos	2	1.17	2	0.68
Venta de helados	2	1.17	2	0.68
Venta de pollo	1	0.58	1	0.34
Agropecuarias	1	0.58	1	0.34
Aceiteras	1	0.58	3	1.03
Venta de zapatos	1	0.58	1	0.34
Abarroterías	1	0.58	1	0.34
Total	171	100.00	292	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro número 18 se identifica la cantidad de comercios identificados en la aldea estos ascienden a la cantidad de 171, los cuales generan 292 empleos, cantidad

significativa que apoya al desarrollo económico del centro poblado en compra y venta, así como en generación de empleo.

En el siguiente cuadro se presenta el listado de todos los servicios identificados en la aldea, de igual forma se incluyó el dato de la generación de empleo que tiene esta actividad productiva. En donde se constata la cantidad y variedad de servicios que la Aldea posee.

Cuadro 19
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Servicios
Año 2018

Establecimientos	Cantidad	%	Empleo	%
Peluquerías	5	13.89	10	12.35
Servicio de tuc tuc	5	13.89	5	6.17
Café internet	4	11.11	8	9.88
Taller automotriz	3	8.33	15	18.52
Taller de motocicletas	3	8.33	15	18.52
Reparación de celulares	3	8.33	6	7.41
Molinos de nixtamal	2	5.56	2	2.47
Reparación de electrodomésticos	2	5.56	4	4.94
Acuicultura	2	5.56	4	4.44
Clínicas	1	2.78	1	1.23
Disco móvil	1	2.78	5	6.17
Car wash	1	2.78	1	1.23
Academia de mecanografía y computación	1	2.78	2	2.47
Centro de entretenimiento	1	2.78	1	1.23
Piscina	1	2.78	1	1.23
Cancha deportiva	1	2.78	1	1.23
Total	36	100.00	81	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La comunidad cuenta con servicios para cubrir sus necesidades básicas entre las cuales se da el transporte interno, café internet para investigaciones estudiantiles, un centro de entretenimiento, piscina entre otros, todos estos son ingresos directos económicos para la comunidad lo cual es fuente directa de empleo.

CAPÍTULO III

PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se identifica el producto seleccionado, así como las principales características de explotación y tecnológicas se identifica el volumen y valor de la producción lo cual abarca un inventario inicial los respectivos ajustes que se dan en un período determinado, los costos en los que se incurre para el mantenimiento del mismo y por último la integración de ventas de cabezas de ganado.

3.1 CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Se determina la actividad pecuaria de la aldea en las cuales se analizan los diferentes tipos de variables vistas en la caracterización de la comunidad al momento de efectuar el censo de los practicantes, en los cuales se identificó los estratos de finca familiar y multifamiliar para la actividad de crianza y engorde de ganado.

La actividad pecuaria es una fuente de empleo en la cual la asistencia técnica es básica donde por experiencia se aplican las vacunas que se creen convenientes.

3.1.1 Identificación del producto

La actividad pecuaria ocupa el tercer lugar de las actividades de la aldea, se analizan los estratos de finca familiar y multifamiliar en donde se dedican a la crianza y engorde de ganado bobino.

En el caso de ser toro es macho y en el caso de ser hembra es vaca su nombre científico es *Bos Taurus* este ganado se distingue por la calidad y cantidad de su leche el cual también tiene un indicador de adecuado equilibrio entre su carne y su piel.

Cuando tiene menos de un año se les conoce como ternero /a, cuando tienen más de un año son conocidos como añojo, aunque en Guatemala se les conoce comúnmente como novillo de más de 1 año al llegar a tener más de 4 años son considerados como toro o vaca acorde a su género.

La raza Jersey es originaria de la isla de Jersey del canal de la Mancha Inglaterra, de la cual se sabe es una raza que se adapta a cualquier tipo de clima media vez no sea extremo y es productora de leche.

Se caracterizan por su pequeño tamaño, las vacas pesan alrededor de 300 a 400 kilos las cuales no prosperan en campos secos o climas severos, son muy buenas productoras de leche razón por la cual son consideradas de tipo lechero ocupando un segundo lugar a nivel mundial estas llegan a comer hasta 20 libras de pasto.

También está la raza Brown Swiss la cual es considerada de un muy buen equilibrio entre cantidad y calidad de leche, una larga vida productiva debido a su capacidad de resistencia, una facilidad de parto y dóciles para manejar este tipo de ganado, es decir de muy buen temperamento. (Raza brow-swis, 2018)

La raza cebú es un animal que se acopla a los climas tropicales, tiene muy buenas defensas contra los parásitos, sabe aprovechar los alimentos de baja calidad y es fácil de sobrevivir a climas extremadamente adversos.

La raza cebú se cría para aprovechar su leche y carne es decir tienen doble propósito, esta raza distribuida por todo el continente, aunque sus orígenes son de Brasil.

3.1.2 Características de la explotación de ganado

El ganado bovino es de gran importancia en la aldea, esta actividad se realiza en el estrato familiar y multifamiliar en el censo realizado se determinó la existencia de 102 cabezas de ganado.

- Explotación

En la actividad de crianza y engorde de ganado bovino se lleva a cabo mediante que el ganado es pastoreado en la finca, en algunas ocasiones las vacas son se utiliza el vientre para realizar una inseminación artificial esto para la crianza de terneros, al llegar al año el

ganado es separado y evaluado para dejarlo apto para la crianza y el resto para el engorde el cual es comercializado afuera de la aldea.

- Alimentación

El ganado es alimentado con pasto natural, sal común, afrecho lo que es una mezcla de melaza con pasto seco, y con masa, el agua que beben proviene de nacimientos y ríos que posee la aldea.

- Instalaciones

Son las que le dan alojamiento al ganado las cuales se encuentran en condiciones aceptables para que el mismo se resguarde de las inclemencias del clima ya que en durante el día se percibe temperaturas altas y en la tarde la precipitación de lluvias es frecuente y en grandes cantidades.

- Clasificación del ganado por edad

Desde el nacimiento pasando por la crianza y engorde se dice que el ganado pasa por las siguientes etapas:

Ternero: comprenden la edad de cero a un año estas pueden ser para engorde y si fuera hembras pueden ser utilizadas para la reproducción del ganado.

Novillo: son de la edad de 1 a 4 años aproximadamente en esta etapa los novillos se encuentran en el inicio de su vida reproductiva.

Vacas y toros: son los que tienen cuatro años en adelante y son considerados adultos para reproducir mayor cantidad de ganado. (Edades del vacuno,2018)

- Manejo de ganado

Debido a la poca extensión de tierra que poseen los propietarios de cabezas de ganado estos acuden a la finca multifamiliar y familiar para que su ganado coma pasto y si es necesaria alguna vacuna o asistencia técnica por parte de un veterinario o experto.

3.1.3 Características tecnológicas

Es la manera de cómo se lleva a cabo la actividad pecuaria, las técnicas que utilizan para la crianza y el engorde de ganado bovino en base a tecnología o experiencia que posean, la asistencia técnica que posean la cual puede ser con profesionales o de alguna persona experimentada en el área, el tipo de las instalaciones en donde se cría el ganado, la alimentación y el financiamiento si se tiene y que accesibilidad se tiene para este.

Las características tecnológicas que se dan en la Aldea en los estratos de familiar y multifamiliar en el ganado bovino se presentan a continuación en la siguiente tabla.

Tabla 4
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Características tecnológicas ganado bovino
Por tamaño de finca
Año 2018

Fincas	Características
Familiar ganado bovino	Son de raza cruzada y pura, su alimentación se basa en pasto natural y cultivado, así como agua de masa, afrecho, sal y granillo. Sus instalaciones están conformadas por potreros, donde se encuentran ubicados los bebederos que son alimentados por agua proveniente de un nacimiento. Para el control de enfermedades utilizan la vacunación y la cal. La mano de obra es familiar asalariada y su financiamiento es interno.
Multifamiliar ganado bovino	Su raza es cruzada y pura, se alimentan de pasto natural, agua de masa, afrecho, sal y granillo. Sus instalaciones están conformadas por potreros, donde están ubicados los bebederos que son surtidos por agua proveniente de un nacimiento. Para el control de enfermedades utilizan vacunación y cal. La mano de obra es asalariada y su financiamiento es interno.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Las características tecnológicas en las fincas familiares y multifamiliares tienen gran semejanza en lo que es el tipo de ganado, la alimentación, instalaciones, bebederos una de sus diferencias es que la finca familiar cuenta con mano de obra familiar asalariada mientras que la finca multifamiliar cuenta con mano de obra asalariada.

3.1.4 Superficie, volumen y valor de la producción

Se presenta el volumen y valor de la producción pecuaria el cual contiene la cantidad de estratos encontrados, las unidades económicas, la cantidad de cabezas de ganado y el valor total que económicamente representa los ingresos de la comunidad.

En el siguiente cuadro describe como está integrado el ganado, en el cual está formado por terneros, vacas y toros en los estratos productivos familiares y multifamiliares, así como su valor unitario y la producción total anual de leche.

Cuadro 20
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año 2018

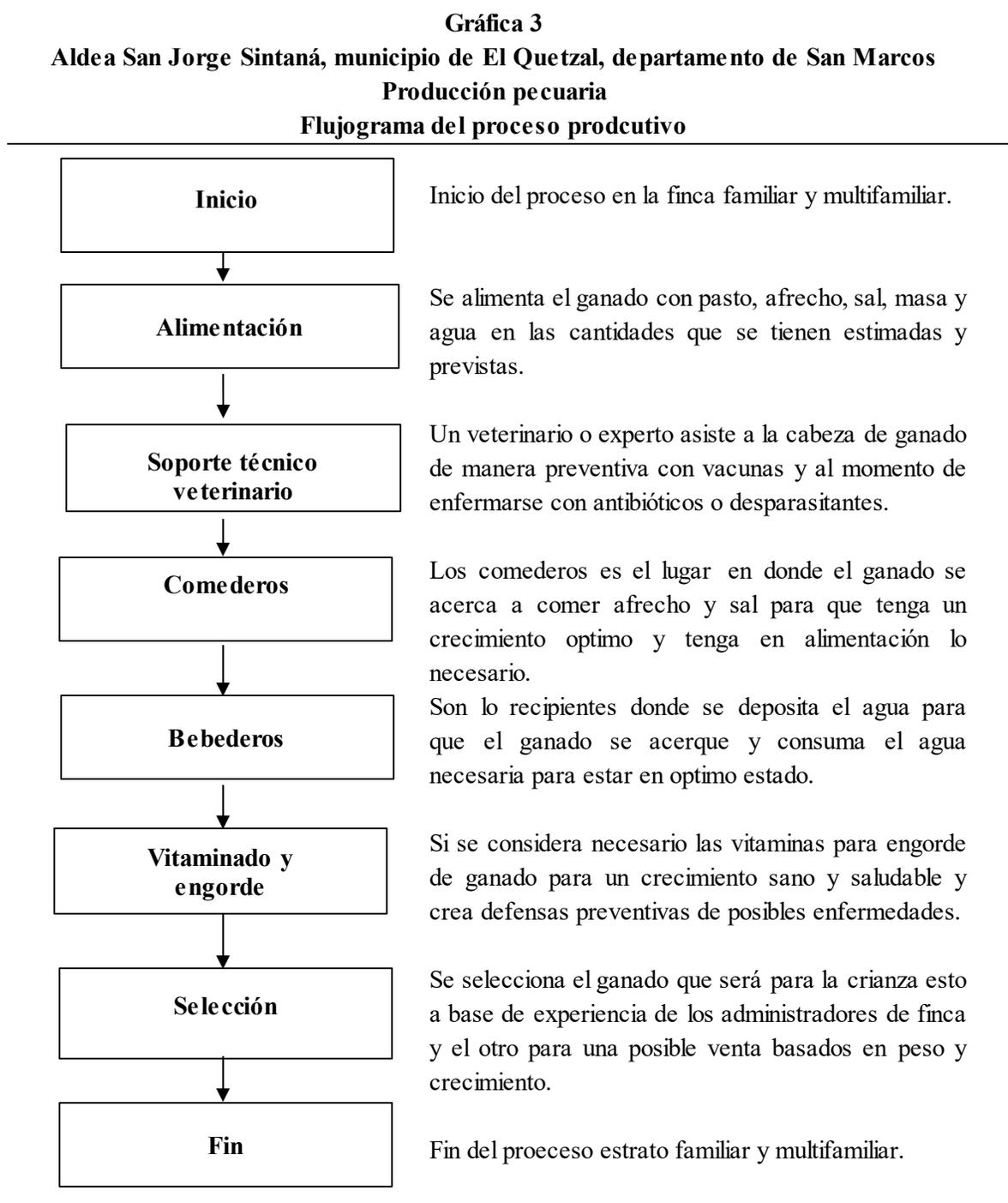
Descripción	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Total Q.
Familiar totales	1				313,000
Ganado bovino	1		47		313,000
Terneritas		Cabeza	1	3,000.00	3,000
Vacas		Cabeza	40	7,000.00	280,000
Terneros		Cabeza	4	3,500.00	14,000
Toros		Cabeza	2	8,000.00	16,000
Multifamiliar totales	1				329,000
Ganado bovino	1		55		329,000
Terneritas		Cabeza	4	3,000.00	12,000
Vacas		Cabeza	37	7,000.00	259,000
Terneros		Cabeza	12	3,500.00	42,000
Toros		Cabeza	2	8,000.00	16,000
Totales	2		102		642,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se observa que las cantidades y valores entre los estratos familiares y multifamiliares su diferencia es mínima, estos dos estratos son el eje económico en la actividad pecuaria mostrando un total de ventas por Q 642,000.00 lo que es en porcentajes en el estrato multifamiliar de un 51.25 % y en la familiar por el 48.75 %.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Es donde se presenta las diferentes funciones que se realizan para la crianza y engorde de ganado bovino desde su inicio, y cada una de las etapas de su desarrollo.



Fuente: investigación de campo, EPS primer semestre, 2018.

La gráfica tres muestras el proceso desde su inicio de la finca familiar y multifamiliar, se ven las actividades que se deben de realizar para la crianza de cabezas de ganado.

La alimentación del ganado es fundamental para el crecimiento y desarrollo del mismo la cual va de la mano con el soporte técnico el cual puede ser de un veterinario, seguidamente todo ganado debe de tener un lugar para alimentarse y es aquí donde en alguna ocasión se les puede dar afrecho para su buen crecimiento.

Los bebederos con agua limpia para que no enferme el ganado, con lo que se recomienda que siempre deben de estar limpios, todo ganado siempre se recomienda que este vitaminado para que tenga un engorde óptimo.

Para terminar una selección apropiada para definir que ganado se encuentra en condiciones apropiadas para la venta o por simple inspección para cuidar la salud del ganado.

3.1.6 Inventario de ganado

Se identifican las unidades de cabeza de ganado existentes en cada estrato en la cual se obtiene además si son hembras o machos, las compras realizadas en el período del censo, los nacimientos si es que los hubiera, las defunciones de alguna cabeza de ganado y por último si se dio alguna negociación de venta.

En algunas fincas el ganado es seleccionado por raza, peso, edad, por algún tipo de enfermedad para que no contagie al demás ganado, si es un ganado para la producción de leche, o si es para engorde todo esto con la finalidad de definir y determinar qué tipo de alimentación se le dará y que vitaminas se les debe de aplicar.

En otras fincas el inventario de ganado se realiza a diario con la única finalidad de que no se lo roben o que no quede cabezas de ganado perdido

Un inventario de ganado es de gran beneficio para identificar las distintas razas y hasta edades de los animales.

En el siguiente cuadro se detalla el total de cabezas de ganado bovino con base al censo realizado por los practicantes en el cual se observa terneros, novillos vacas y toros en su orden y por estrato.

Cuadro 21
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Existencias de ganado
Año 2018

Concepto	Terneras	Vacas	Total	Terneros	Toros	Total	Total general
Familiares							
Existencia inicial	1	40	41	4	2	6	47
Compras	-	-	-	-	-	-	-
Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-
Defunciones	-	-	-	-	-	-	-
Ventas	-	-7	-7	-	-	-	-7
Existencias de ganado	1	33	34	4	2	6	40
Multifamiliares							
Existencia inicial	4	37	41	12	2	14	55
Compras	-	-	-	-	-	-	-
Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-
Defunciones	-	-	-	-	-	-	-
Ventas	-	-5	-5	-	-	-	-5
Existencias de ganado	4	32	36	12	2	14	50

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Las existencias de ganado bovino parte de las existencias iniciales en las cuales se da compras lo cual aumenta el hato de ganado, se ven los nacimientos en el período del censo lo cual se debió de dar en el primer semestre.

Las defunciones de cabezas de ganado muestran una disminución del hato y para finalizar las ventas lo cual genera un beneficio económico, pero también disminución en el inventario de ganado.

3.1.7 Existencias finales ajustadas

Estas representan el factor de cómo establecer el costo anual de mantenimiento por cabeza de ganado -CUAMPC- para obtener estos datos se deben de realizar ciertas operaciones aritméticas para obtener factores los cuales son los utilizados para los cálculos requeridos y tener una visión del costo real por el mantenimiento unitario del ganado anual.

A continuación, en el siguiente cuadro se detalla los ajustes realizados a cabezas de ganado esto acorde a la edad que tenga cada cabeza ya que debido a esto son operaciones diferentes las que se realizan.

Cuadro 22
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Crianza y engorde de ganado bovino
Existencias finales ajustadas
Año 2018

Concepto	Ternereras	Vacas	Total	Terberos	Toros	Total	Total general
Familiares							
Existencia inicial	0.33	40.00	40.33	1.33	2.00	3.33	43.66
Compras	-	-	-	-	-	-	-
Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-
Defunciones	-	-	-	-	-	-	-
Ventas	-	-3.50	-3.50	-	-	-	-3.50
Existencias de ganado	0.33	36.50	36.83	1.33	2.00	3.33	40.16
Multifamiliares							
Existencia inicial	1.33	37.00	38.33	4.00	2.00	6.00	44.33
Compras	-	-	-	-	-	-	-
Nacimientos	-	-	-	-	-	-	-
Defunciones	-	-	-	-	-	-	-
Ventas	-	-2.50	-2.50	-	-	-	-2.50
Existencias de ganado	1.33	34.50	35.83	4.00	2.00	6.00	41.83

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Los ajustes que se realizan son acordes a la edad del ganado en el ganado menor aun año se realiza una división dentro de 3 ya que se estima que un ternero come la tercera parte de un adulto, las ventas se dividen dentro de 2 ya que se pudieron realizar en alguno de los 2 semestres del presente año, así es como se identifica y se trata de que los costos de una cabeza de ganado sean razonables.

3.1.8 Costos de mantenimiento del ganado

Es el proceso para la crianza y engorde del ganado bovino y para esto se debe de incurrir en gastos los cuales se consideran una inversión los cuales serán retribuidos al momento que una vaca críe un novillo, que una vaca produzca leche para la venta o que la vaca sea de engorde y sea vendida en pie por peso.

En el caso de los toros se reintegraría el costo invertido cuando son utilizados para reproducir y aumentar los hatos de ganado.

En el siguiente cuadro se muestra el costo anual de lo que se invierte en el ganado tales como vacunas, vitaminas, desparasitantes, así como la mano de obra, todo esto para que el ganado crezca en condiciones adecuadas para un satisfactorio crecimiento y engorde.

Cuadro 23
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de mantenimiento del ganado
Año 2018

Descripción	Familiar Valor Q	Multifamiliar Valor Q
Insumos	21,105	22,950
Pasto	2,815	3,300
Sal mineral	990	1,050
Afrecho	1,750	1,800
Masa	550	600
Vacunas	5,000	6,000
Antibióticos	4,200	4,300
Vitaminas	3,000	3,000
Desparasitante	2,800	2,900
Mano de obra	25,000	37,500
Vaqueros	25,000	37,500
Costos indirectos variables	-	-
Costo directo de mantenimiento	46,105	60,450

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Los insumos son elementos fundamentales para esta actividad ya que en ellos son parte de una alimentación necesaria para obtener un ganado sano y fuerte, son las

diferentes vitaminas y desparasitantes que hacen que el ganado no se enferme, antibióticos para cualquier infección contraída y vacunas para no adquirir enfermedades peculiares del ganado.

La mano de obra es el esfuerzo humano de carácter mental y físico disponible en el cual recae la obligación de alimentarlo, vacunarlo, desparasitarlo, ordeñarlo, proporcionarle sus vitaminas necesarias y cuidarlo en cualquier momento que este lo necesite.

En la Aldea los trabajadores no son beneficiados con prestaciones laborales motivo por el cual en el cuadro número 22 para los vaqueros no fueron calculadas las prestaciones de bonificación incentivo y séptimo día únicamente cuentan con el beneficio de un salario que en promedio son Q. 50.00 diarios con los cuales intentan cubrir sus necesidades básicas y las de sus familias.

3.1.9 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado

Con base a este costo se podrá estimar cual es el costo que representa mantener a una cabeza de ganado y tendrá los datos necesarios para establecer su margen de ganancia si lo deseara vender alguna cabeza de ganado sin importar la edad de este ya que como se observó en el cuadro de inventario ajustado se debe de realizar operaciones aritméticas ya que estas generan diferentes costos por su edad.

Para el siguiente cuadro la fórmula aplicar es sencilla siendo la siguiente:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{costo de mantenimiento de ganado}}{\text{ventas} + \text{existencias de ganado ajustadas}}$$

Cuadro 24
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-
Año 2018

Descripción	Familiar Valor Q	Multifamiliar Valor Q
Costo de mantenimiento de ganado	46,105.00	60,450.00
Existencias ajustadas	43.66	44.33
CUAMPC	1,056.00	1,363.64
1/2 CUAMPC	528.00	681.82

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se muestra que el costo de mantenimiento de ganado de la actividad pecuaria en el estrato familiar es por Q 46,105.00 esto lo dividimos dentro de 43.66, esta información la obtenemos del cuadro de existencias finales ajustadas que es la sumatoria del total de ventas 3.5 el signo negativo que tienen las ventas se debe de pasar a positivo esto sumado a las existencias de ganado 40.16 entonces se observa que el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado bovino es de Q 1,056.00, mismo procedimiento para el cálculo de la finca multifamiliar.

3.1.10 Costo de venta

Es el costo de cada cabeza de ganado generado por un período determinado detallado esto en cantidad de dinero se invierte en su alimentación diaria, las vacunas, desparasitantes y vitaminas que se le dieron para estar en condiciones óptimas, si recibió alguna asistencia técnica para no enfermar o por si enfermo, y por último incluye de manera proporcional el sueldo del vaquero que la cuida durante el tiempo que estuvo ya sea en la finca familiar o multifamiliar.

A continuación, se presenta un cuadro de costo de ventas en la cual se verá el costo unitario de cada cabeza de ganado esto con la finalidad de que el propietario vea que lo invertido en la actividad pecuaria tiene rentabilidad significativa.

Cuadro 25
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de venta
Año 2018

Descripción	Costo de adquisición por unidad	Valor Q
Ventas de cabezas de ganado		
Familiares		
7 vacas	3,500	24,500
CUAMPC cabezas de ganado vendido		
3.50 cabezas de ganado por CUAMPC	1,056	3,696
Total costo de lo vendido		28,196
Multifamiliares		
5 vacas	3,600	18,000
CUAMPC cabezas de ganado vendido		
2.50 cabezas de ganado por CUAMPC	1,363.64	3,409
Total costo de lo vendido		21,409

Fuente: investigación de campo, EPS, primer semestre 2018.

Se observa el costo unitario de cada cabeza de ganado de los estratos de finca familiar y subfamiliar al cual se le suma el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza CUAMPC multiplicado por las mitad de cabezas de ganado vendidas debido a que las ventas se pueden realizar en alguno de los 2 semestres que tiene el año, al sumar esto tenemos el costo total de lo vendido y esta información es de apoyo al propietario para estimar precios de venta y no perder en sus negociaciones.

3.1.11 Integración de ventas

Es el desglose en cabezas de ganado vendidas y precio de venta de estas que se dan en el período, es un ingreso para el productor de la actividad pecuaria de crianza y engorde, aquí es donde se conoce el costo de su ganado la rentabilidad de este y toma de decisiones para seguir invirtiendo.

A continuación, el cuadro 27 es de integración de ventas de cabezas de ganado bovino en las que se detallara la cantidad, precio de venta, y el valor total que se dan en el período censado.

Cuadro 26
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Venta de ganado
Año 2018

Descripción	Valor unitario Q.	Total Q.
Ventas de cabezas de ganado		
Familiares		
7 vacas	7,000	49,000
Total ventas		49,000
Multifamiliares		
5 vacas	7,000	35,000
Total ventas		35,000
TOTAL VENTAS		84,000

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se refleja el resultado final por la venta de ganado, las ventas se encuentran separadas por estrato de finca, las ventas en la aldea no son frecuentes debido a que no se tiene gran cantidad de ganado bovino, el estrato familiar indica que el 58.33 % de las ventas se realizan en su dominio mientras que las ventas de la finca multifamiliar son 41.67 % lo que indica que hay mayor rotación en el estrato familiar o las ventas son con mayor frecuencia dentro de la aldea.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

Se da a conocer los diferentes aspectos del financiamiento que una persona o entidad tendrán acceso ya sea mediante un crédito el cual debe de cumplir con ciertos requisitos en el sistema bancario o a en alguna otra entidad, el marco legal aplicable para los créditos y sus principales características, se observa también las fuentes de financiamiento los cuales pueden ser propios o ajenos y las limitaciones para obtener efectivo o insumos para la actividad.

Y por último observaremos si cuentan con asistencia técnica para el financiamiento y si en realidad cumple con lo que necesitan los pobladores de la Aldea para realizar la actividad pecuaria.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Entre lo relevante del financiamiento es que siempre será un crédito a plazos enmarcado por una tasa de interés los cuales se deben de pagar juntamente con el capital de manera periódica por cierto plazo a manera de reintegrar el capital prestado más los intereses establecidos, esto puede ser a corto, mediano y largo plazo.

En la investigación de campo se determinó que los productores no utilizan las fuentes de financiamiento externas entre las que se detallan por desconocimiento del procedimiento para obtenerlas, en la aldea no existe algún ente financiero para promover los préstamos o porque no existe ningún interés en estas.

4.1.1 Crédito

Es un préstamo de dinero que el banco otorga a su cliente, con el compromiso de que en el futuro el cliente devolverá dicho préstamo en forma gradual mediante cuotas o en un solo pago y con un interés que recompensará al banco o institución por el tiempo que no tuvo ese dinero. (Bancafacil 2018).

4.1.2 Procedimientos para obtener un crédito

Son todos los pasos a seguir para la solicitud de un préstamo, en los cuales el beneficiario del préstamo debe tener claro qué tipo de crédito necesita, en este caso el tipo de crédito es pecuario, la clasificación que tendrá que puede ser por su destino, por su finalidad y por su garantía. (Banrural, 2018).

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos que normalmente solicita una institución financiera, su variación es mínima entre cada institución, a continuación, se mostrarán los requisitos que actualmente solicitan. (Castellanos, 2018).

➤ En el sistema bancario

De acuerdo al tipo de préstamo el sistema bancario solicita diferentes tipos de garantía en la cual están:

La garantía fiduciaria es cuando la persona tiene un fiador el cual se compromete por medio de su firma en un contrato debidamente redactado a pagar lo adeudado si el titular del préstamo ya no puede seguir pagando el préstamo.

La garantía prendaria se garantiza con bienes inmuebles como equipo, cultivos, mercadería, vehículos, ganado los cuales se dan en prenda a la entidad que otorga el préstamo y de acuerdo a cada institución esta establece la tasa de interés aplicable al préstamo.

Para la garantía hipotecaria el crédito se garantiza con bienes raíces estos podrán ser bienes inmuebles como casas, fincas, o únicamente el terreno, de acuerdo a la política de la institución estas pueden otorgar el 50 % del valor del bien y en algunos casos un poco más, algunas instituciones bancaria solicitan el plano de un topógrafo, el último pago de IUSI y la documentación de un avalúo del bien, este avalúo es realizado por una entidad calificada y en base a este se toma la decisión de qué cantidad podría financiar y fijar la tasa de interés. (Castellanos, 2018).

Los requisitos básicos para que una persona individual obtenga un préstamo son los siguientes:

- Copia de DPI
- Recibo de agua, luz o teléfono
- Estado de cuenta de otros bancos
- Carnet de número de identificación tributaria
- Solicitud de préstamo proporcionado por el banco
- Carta de ingresos si trabajara para alguna empresa máximo 1 mes de antigüedad
- Número de cuenta bancaria si la tuviera en el banco donde realiza el préstamo
- Documento de tipo de garantía (fiduciaria, prendaria o hipotecaria)
- Formulario IVE
- Formulario de estado patrimonial proporcionado por el banco

Los requisitos para que una persona jurídica obtenga un préstamo son los siguientes:

- Escritura de la constitución de la empresa
- Nombramiento del representante legal
- Fotocopia del DPI del representante legal
- Estados financieros de los 3 últimos períodos contables y del último trimestre certificada por contador y firmados por el propietario de la empresa
- Patente de comercio

Como se observa en las tres garantías arriba mencionadas los requisitos son sinónimos y variaran en lo mínimo de acuerdo al tipo de institución que se solicite al igual que la tasa de interés.

➤ En otras instituciones

En otras instituciones tales como cooperativas tienen un préstamo al cual denominan Préstamo agropecuario el cual financia compra de materia prima, animales de crianza y

engorde, insumos terrenos, animales para la producción, instalaciones, los requisitos son los siguientes cuando el préstamo es fiduciario. (Guadalupana, 2018).

- Llenar la solicitud del préstamo
- DPI original y copia
- Carta de ingresos reciente
- Estabilidad laboral mínimo 1 año
- Plan de inversión o destino del préstamo
- Mínimo 2 años de residir en vivienda propia o alquilada
- Estados de cuenta bancaria de los últimos 3 meses
- Estado patrimonial para préstamo (formulario lo proporciona la cooperativa)
- Recibo de luz de domicilio del deudor

Para este tipo de crédito fiduciario es necesario un fiador el cual debe de cumplir con los mismos requisitos.

Cuando el préstamo es hipotecario debe de cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser asociado de la cooperativa
- DPI original y copia
- Constancia de ingresos reciente en original y membretada firmada y sellada por la empresa
- Si es negocio certificación por medio de un perito contador, el formato lo proporcionara la cooperativa
- Recibo reciente de luz en original
- Pago de avalúo
- Estado de cuenta de los últimos 3 meses si los tuviera
- Certificación de Registro de la propiedad, historial completo no mayor a 15 hojas
- Plan de inversión o destino del préstamo

Como se analiza la variación a los requisitos que solicita el banco es similar, con diferencia que en las cooperativas las tasas de interés son más baja por lo que varios productores pueden optar por la opción financiera que más les favorezca en donde su pago sea menor y así tener mayor beneficio rentable en su inversión productiva pecuaria. (Guadalupana, 2018).

4.1.3 Condiciones de crédito

Estas especifican el período en que se debe de pagar el crédito si habrá algún tipo de descuento por pronto pago, en algunas instituciones financieras se tiene el beneficio de poder realizar abonos a capital.

En otras queda establecido que los pagos serán de la misma manera periódicamente y lo único que se puede realizar en adelantar cuotas ya que los intereses se encuentran adicionados a la cuota y no se obtiene algún beneficio por el adelanto de pago.

4.1.4 Marco legal aplicable

Para la realización de préstamos crediticios a personas individuales o jurídicas las entidades financieras deben estar regidas a leyes guatemaltecas en las cuales están las siguientes:

- Ley orgánica del Banco de Guatemala (decreto no. 16-2002 y sus reformas)
- Ley Monetaria (decreto No. 17-2002)
- Ley de Bancos y Grupos Financieros (decreto o. 19-2002 y sus reformas)
- Ley de Supervisión Financiera (decreto No. 94-2000)
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos (decreto No. 67-2001)
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo (decreto No. 2005)
- Ley de la Actividad Aseguradora (decreto no. 25-2010)
- Ley de sociedades Financieras Privadas (decreto No. 208)
- Reforma a la Ley de Bancos y Grupos Financieros y a la Ley Orgánica de Guatemala (decreto No. 26-2012)

Son varias las leyes que regulan a entidades financieras del país para la colocación de créditos y fuentes de financiamiento en el país, las cuales también regulan las tasas de interés en créditos para que estos no perjudiquen a los clientes de las entidades.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

Al momento de realizar la investigación se constató de acuerdo a las familias censadas que no realizan préstamos para la inversión de ganado bovino en la Aldea, debido a que no hay una entidad que promueva e incentive la realización de esta actividad productiva.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

En la Aldea no existe algún tipo de financiamiento proporcionado a los pobladores de acuerdo a censo realizado por los practicantes de EPS.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Al no haber algún tipo de financiamiento otorgado a los habitantes de la comunidad no se establece que se realice algún tipo de inversión en la actividad productiva pecuaria o en alguna otra actividad.

4.2 FINANCIAMIENTO DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

En la investigación de campo se determinó que los productores no utilizan las fuentes de financiamiento externas porque en la Aldea no existe algún banco o cooperativa que asista a estas personas y en el municipio si se localiza un banco, pero los habitantes no buscan este tipo de financiamiento por desconocimiento del procedimiento para obtenerlas o porque no existe ningún interés en estas.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

En la aldea no existe alguna institución financiera en donde los habitantes puedan avocarse para la solicitud de un crédito, en el municipio de El Quetzal existe un banco, pero al cuestionar a los habitantes de la aldea indicaron que no utilizan este tipo de servicio crediticio de alguna institución.

El siguiente cuadro da a conocer el tipo de financiamiento con los que cuenta la finca.

Cuadro 27
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Financiamiento de la producción, por tamaño de finca y producto
Año 2018

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total Q.
<u>Familiar</u>	52,005		52,005
Insumos	21,105	-	21,105
Pasto	2,815	-	2,815
Sal	990	-	990
Afrecho	1,750	-	1,750
Masa	550	-	550
Vacunas	5,000	-	5,000
Antibióticos	4,200	-	4,200
Vitaminas	3,000	-	3,000
Desparasitante	2,800	-	2,800
Mano de obra	25,000	-	25,000
Vaqueros	25,000	-	25,000
Costos y gastos fijos	-	-	-
Gastos fijos	5,900	-	5,900
Mantenimiento de corrales	2,900	-	2,900
Energía eléctrica	3,000	-	3,000
<u>Multifamiliar</u>	69,350		69,350
Insumos	22,950	-	22,950
Pasto	3,300	-	3,300
Sal	1,050	-	1,050
Afrecho	1,800	-	1,800
Masa	600	-	600
Vacunas	6,000	-	6,000
Antibióticos	4,300	-	4,300
Vitaminas	3,000	-	3,000
Desparasitante	2,900	-	2,900
Mano de obra	37,500	-	37,500
Vaqueros	37,500	-	37,500
Costos y gastos fijos	-	-	-
Gastos fijos	8,900	-	8,900
Mantenimiento de corrales	3,200	-	3,200
Energía eléctrica	5,700	-	5,700
Total	121,355	-	121,355

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018

El cuadro 27 muestra la fuente de donde proviene el financiamiento y como se puede observar este es en su totalidad es interno, lo que indica que la finca familiar y multifamiliar se sostiene por sus propios medios no necesitando alguna fuente externa de financiamiento.

4.2.1.1 Recursos propios

Es la inversión de capital por parte de los propios habitantes de la aldea a la actividad pecuaria.

Los habitantes de la Aldea utilizan la inversión propia la cual proviene de recepción de remesas, el ahorro, la reinversión de capital en la propia actividad pecuaria.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Es la inversión de capital por parte de instituciones financieras o cooperativas esto con la finalidad de proporcionar al productor lo necesario para la inversión en la actividad pecuaria.

De acuerdo a la investigación realizada los habitantes de la Aldea no utilizan algún tipo de recurso ajeno para la inversión en la actividad pecuaria por lo que se desconoce endeudamiento con entidades financieras.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Son las dificultades que se encontraran en el centro poblado para la obtención de un crédito que beneficie la actividad pecuaria.

Una limitante para este tipo de servicio a la comunidad es que en el la aldea no existe algún banco o cooperativa para promover sus servicios financieros por lo que los habitantes no tienen como opción el crédito en instituciones financieras.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Son los servicios que promueve una institución financiera por medio de asesores de crédito para que la comunidad sepa que es un crédito y así fortalecer al productor en sus capacidades de inversión para obtener mejores beneficios.

Este tipo de asistencia trata de promover en la población los préstamos monetarios con sus respectivas tasas de interés.

Al no haber en la aldea alguna entidad financiera la asistencia técnica es muy difícil que se presente a la comunidad, de acuerdo a lo investigado la presencia de asesores técnicos que brinden este tipo de servicio es nula.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Son los resultados de beneficio económico que el productor obtiene del proceso pecuario de crianza de ganado en el cual se toma en cuenta todo lo invertido en este con la finalidad de obtener ganancias durante un período de tiempo determinado, en este capítulo se observara el estado de resultados los diferentes indicadores pecuarios y el punto de equilibrio.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Este informa acerca de los resultados de un período, los cuales pueden ser de pérdida o ganancia en la actividad pecuaria consecuencia de las operaciones realizadas y registradas en el año investigado.

El siguiente cuadro muestra las ventas en un año, así como el costo de mantenimiento de ganado y la ganancia marginal que se obtiene de las ventas de ganado bovino.

Cuadro 28
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Año 2018

Descripción	Familiares	Multifamiliares
Ventas	49,000	83,000
Venta de cabezas de ganado	49,000	35,000
Venta de litros de leche (8,000 litros a Q 6.00)	-	48,000
Costo de ventas	28,196	45,954
(-) Costo de venta de cabezas de ganado	28,196	21,409
(-) Costo de venta de leche	-	24,545
Ganancia marginal	20,804	37,046
Gastos fijos	5,900	8,900
Ganancia neta	14,904	28,146
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.30	0.34
Ganancia neta / costos + gastos	0.44	0.51

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El estado de resultados del cuadro 28 muestra que la rentabilidad en ambos estratos es significativa a pesar de que el movimiento de ventas es bastante discreto, en la cual en la finca familiar se obtiene de ganancia neta del 30.42% y en la finca multifamiliar su ganancia marginal es de un 33.91% , en el anexo siete se muestra el costo de producción de leche del estrato multifamiliar.

5.2 INDICADORES PECUARIOS

Su objetivo es medir el rendimiento de cada uno de los elementos que forman parte del costo para la crianza y engorde del ganado bovino, estos miden la cantidad de insumos y mano de obra que fueron necesarios para su mantenimiento en un período determinado.

5.2.1 Ratios técnicos

Permiten conocer con precisión aspectos cuantitativos en la producción pecuaria para así conocer datos que permitan tomar decisiones para dar un mayor impulso a la actividad pecuaria.

- Índice de sal mineral consumida

Es la cantidad consumida de sal mineral por el ganado bovino en un período determinado.

Finca familiar

$$\frac{\text{Libra de sal mineral consumidas}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{82.95}{43.66} = 1.90$$

Finca multifamiliar

$$\frac{\text{Libra de sal mineral consumidas}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{87.98}{44.33} = 1.98$$

El ganado bovino en la finca familiar consume 1.90 libras de sal mineral en el período de un año esto se da a que no se invierte demasiado insumo, en el estrato de finca

multifamiliar cada cabeza de ganado consume 1.98 libras de sal mineral, este insumo no es considerado indispensable en la aldea para el crecimiento del ganado.

- Índice de afrecho consumido

Es la cantidad en libras de afrecho consumido al año por el ganado bovino lo cual es una especie de cáscara de trigo lo cual aseguran es muy bueno para su nutrición.

Finca familiar

$$\frac{\text{Libra de afrecho consumido}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{1,360.44}{43.66} = 31.16$$

Finca multifamiliar

$$\frac{\text{Libra de afrecho consumido}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{1,399.32}{44.33} = 31.56$$

En la finca familiar es un alimento que solo se lo dan ciertas épocas del año tal como en verano por la falta de pasto y en invierno es un complemento alimenticio que se lo dan esporádicamente, en la finca multifamiliar la cantidad de afrecho dada al ganado bovino es de 31.56 libras anuales ya que se considera de alto valor económico, pero también de un gran valor nutricional.

- Índice de masa consumida

En las fincas familiares y multifamiliares se encontró que se le prepara una bebida a el ganado bovino a base de masa con lo que alimentan.

Finca familiar

$$\frac{\text{Libra de masa}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{1,099.79}{43.66} = 25.19$$

Finca multifamiliar

$$\frac{\text{Libra de masa}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{1,199.76}{44.33} = 27.06$$

En los estratos de finca familiar y multifamiliar se observa que la variación es mínima al consumo de masa por cabeza de ganado ya que en la familiar el ganado consumo 25.19 libras de masa anuales y en la finca multifamiliar se consumen 27.06 libras de masa lo cual se considera entre los expertos de la finca de beneficio alimenticio.

- Índice de vacunas consumidas

Son las diferentes vacunas que se pueden utilizar para el desarrollo del ganado, las que son más utilizadas en la aldea son las llamadas ántrax y triple por motivos de su buena calidad y precio accesible.

Finca familiar

$$\frac{\text{Vacunas (mililitros)}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{9081.34}{43.66} = 208$$

Finca multifamiliar

$$\frac{\text{Vacunas (mililitros)}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{10,897.60}{44.33} = 245.83$$

En la finca familiar tiene un consumo de 208 mililitros en vacunas anuales para el ganado, en la finca multifamiliar el consumo por cabeza de ganado es de 245.83 mililitros, esto es acorde a lo que el productor considere necesario para el ganado.

- Índice de antibióticos consumidos

Son utilizados para alguna infección que presente el ganado y estos son inyectados al ganado acorde a la enfermedad y tamaño para que tenga una pronta reacción.

Finca familiar

$$\frac{\text{antibióticos}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{1,294.08}{43.66} = 29.64$$

Finca multifamiliar

$$\frac{\text{antibióticos}}{\text{No. De cabezas de ganado}} = \frac{1,324.90}{44.33} = 29.88$$

Como se observa los antibióticos en la finca familiar son de 29.64 mililitros de antibiótico por cabeza de ganado la cual es mayor a la de la finca multifamiliar que es de 29.88, lo cual indica que en la finca familiar son más cuidadosos con la salud del ganado lo cual a mediano plazo hace que el ganado sufra menor cantidad de enfermedades.

5.2.2 Ratios económicos

Son los encargados de ver la relación entre los costos incurridos de financiamiento tales como mano de obra para la crianza y engorde de ganado bovino por el período de un año.

- Costo de insumo por cabeza

Son los insumos los cuales fueron dados al ganado para su crecimiento y correcto desarrollo por un período determinado así el productor pecuario conocerá la cantidad monetaria de inversión por cabeza de ganado.

Finca familiar

$$\frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Costo directo de mantenimiento}} = \frac{\text{Q } 21,105}{\text{Q } 46,105} = \text{Q } 0.46$$

Finca multifamiliar

$$\frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Costo directo de mantenimiento}} = \frac{\text{Q } 22,950}{\text{Q } 60,450} = \text{Q } 0.38$$

En el estrato familiar el costo de insumos indica que por cada quetzal invertido en el costo de mantenimiento de ganado Q. 0.46 centavos son invertidos en insumos, mientras

que en la finca familiar por cada quetzal invertido de costo en el mantenimiento directo Q. 0.38 son requeridos para insumos de las cabezas de ganado.

- Costo de mano de obra por cabeza

Es lo que se gata en mano de obra pagada a los vaqueros y personal de la finca por el cuidado de cada cabeza de ganado anualmente.

Finca familiar

$$\frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Costo directo de mantenimiento}} = \frac{\text{Q } 25,000}{\text{Q } 46,105} = \text{Q } 0.54$$

Finca multifamiliar

$$\frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Costo directo de mantenimiento}} = \frac{\text{Q } 37,500}{\text{Q } 60,450} = \text{Q } 0.62$$

La mano de obra en ambos estratos ocupa más de la mitad del costo directo de mantenimiento ya que en la finca familiar por cada quetzal invertido Q. 0.54 centavos son destinados al pago de la mano de obra mientras que en la multifamiliar son destinados Q. 0.62 de costo de mano de obra por cada quetzal invertido.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Estos indicadores miden y cuantifican la rentabilidad que se obtiene de la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino.

- Rentabilidad de la ganancia neta

Esta indica el rendimiento o beneficio obtenido de las ventas netas mediante fórmulas aplicadas obtenemos los siguientes resultados en ambos estratos.

Finca familiar

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q } 14,904}{\text{Q } 49,000} = \text{Q } 0.30$$

Finca multifamiliar

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q } 4,691}{\text{Q } 35,000} = \text{Q } 0.13$$

En relación a la rentabilidad de la ganancia neta por cada quetzal invertido se observa que la finca familiar obtuvo una ganancia de un Q. 0.30 y en la finca multifamiliar un Q. 0.13 esto en relación a la venta de cabeza de ganado.

- Rentabilidad en costos y gastos

Aquí se relaciona la ganancia neta que se obtuvo contra los costos y gastos del período seleccionado, esto con la finalidad de ver que tan rentable es la actividad pecuaria.

Finca familiar

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos+ gastos}} = \frac{\text{Q } 14,904}{\text{Q } 34,096} = \text{Q } 0.44$$

Finca multifamiliar

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos+ gastos}} = \frac{\text{Q } 4,691}{\text{Q } 30,309} = \text{Q } 0.15$$

Se determina de acuerdo a las anteriores fórmulas que en la finca familiar por cada quetzal invertido en costo y gastos de cabeza de ganado el productor obtiene de ganancia neta un Q. 0.44 mientras que en la finca multifamiliar por cada quetzal invertido en cabezas de ganado el productor obtiene un Q. 0.15 de ganancia.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el equilibrio entre gastos e ingresos, este es el punto donde los gastos e ingresos deben de igualarse para no presentar pérdida o ganancia para el productor pecuario dentro de un período.

- % de ganancia marginal

Es el porcentaje que se obtiene de las ventas en los que no se incluye los gastos de operación.

Finca familiar

% de ganancia marginal

$$GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{20,804}{49,000} = 0.42457$$

Finca multifamiliar

% de ganancia marginal

$$GM = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{13,591}{35,000} = 0.38831$$

En la finca familiar se obtiene un 42.45% de ganancia marginal mientras que en la multifamiliar es de un 38.88% esto con relación a las ventas realizadas de cabezas de ganado.

- Punto de equilibrio en valores

Es la cantidad de efectivo que se debe tener para cubrir los costos y gastos para no obtener pérdida en la actividad pecuaria.

Finca familiar

Punto de equilibrio en valores

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{5,900}{0.42457} = 13,896$$

Finca multifamiliar

Punto de equilibrio en valores

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}} = \frac{8,900}{0.38831} = 22,920$$

En la finca familiar es necesario Q 13,896.00 para cubrir costos y gastos mientras que en la finca multifamiliar son necesarios Q 22,920.00 esto con la finalidad que en ambos estratos no se obtenga más o menos de lo indicado para no tener pérdida o ganancia.

- Punto de equilibrio en unidades

Son las ventas de unidades de ganado necesarias para cubrir los costos y gastos incurridos en el período investigado.

Finca familiar

Punto de equilibrio en unidades

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{precio unitario de venta}} = \frac{13,896}{7,000} = 1.98514$$

Finca multifamiliar

Punto de equilibrio en unidades

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{precio unitario de venta}} = \frac{22,920}{7,000} = 3.27426$$

Las ventas de ganado que debe de realizar la finca familiar son de 1.98 cabezas de ganado y de 3.27 para el estrato multifamiliar esto con la finalidad de cubrir sus costos y gastos.

- Prueba de punto de equilibrio

Permite establecer si el punto de equilibrio en valores y unidades se encuentra bien calculado, para tal efecto la utilidad neta debe de ser cero.

A continuación, se presenta la prueba realizada al punto de equilibrio al estrato familiar y multifamiliar esto con la finalidad de comprobar que los cálculos en el punto de equilibrio en unidades de cabeza de ganado y en valores sean los correctos.

Prueba de punto de equilibrio finca familiar

Ventas en punto de equilibrio	1.98514	Q	7,000	Q	13,896
(-) Costos variables	1.98514	Q	4,028	Q	7,996
Ganancia marginal				Q	5,900
(-) Costos y gastos fijos				Q	5,900
Utilidad neta				Q	-

Prueba de punto de equilibrio finca multifamiliar

Ventas en punto de equilibrio	3.27426	Q	7,000	Q	22,920
(-) Costos variables	3.27426	Q	4,282	Q	14,020
Ganancia marginal				Q	8,900
(-) Costos y gastos fijos				Q	8,900
Utilidad neta				Q	-

En la prueba realizada al punto de equilibrio se observa que en ambos estratos la utilidad neta es de valor cero lo cual indica que el punto de equilibrio esta realizado correctamente.

- Margen de seguridad

Es el margen que se tiene antes de entrar a obtener pérdida, y es el porcentaje que representa las ventas que se encuentran por encima del punto de equilibrio.

Finca familiar

Margen de seguridad

Ventas	Q	49,000	100%
(-) PEV	-Q	13,896	28%
Margen de seguridad	Q	35,104	72%

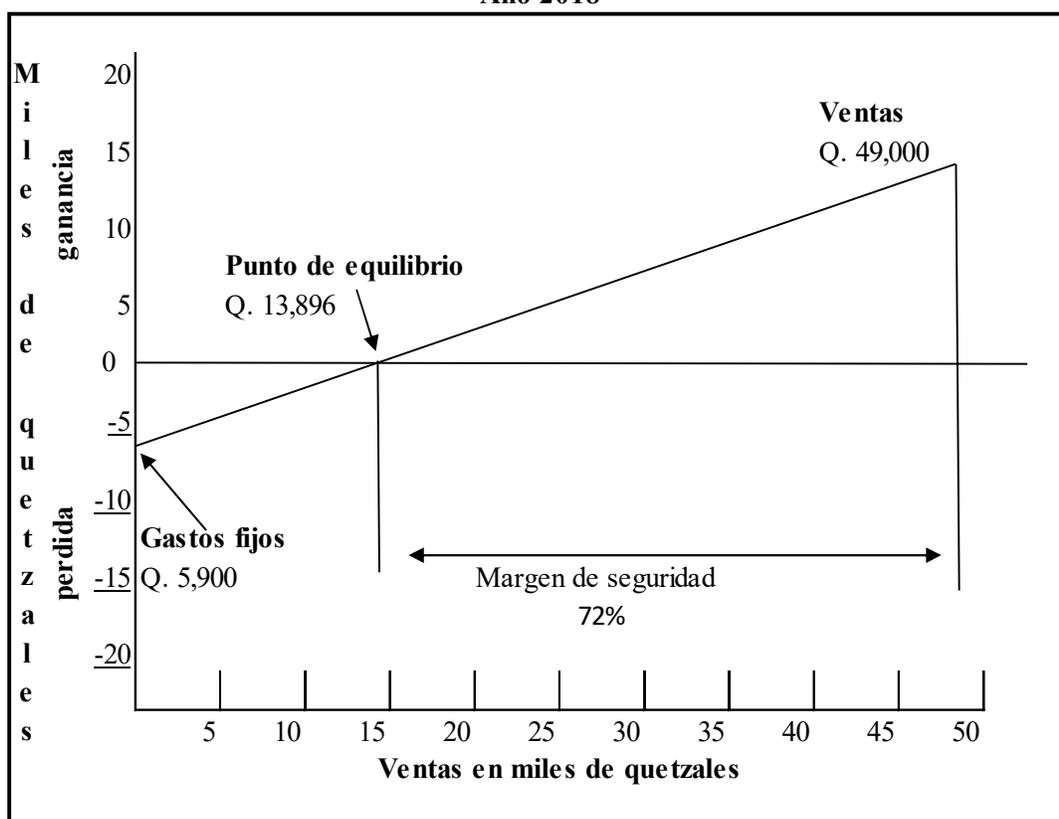
Finca multifamiliar

Margen de seguridad

Ventas	Q	35,000	100%
(-) PEV	-Q	22,920	65%
Margen de seguridad	Q	12,080	35%

El porcentaje de margen de seguridad para la finca familiar es de un 72 % lo que da bastante confianza para seguir con la actividad y en la finca multifamiliar es de un 35 % lo que indica que también es segura la inversión lo que difiere entre ambos estratos son las ventas realizadas en el período investigado.

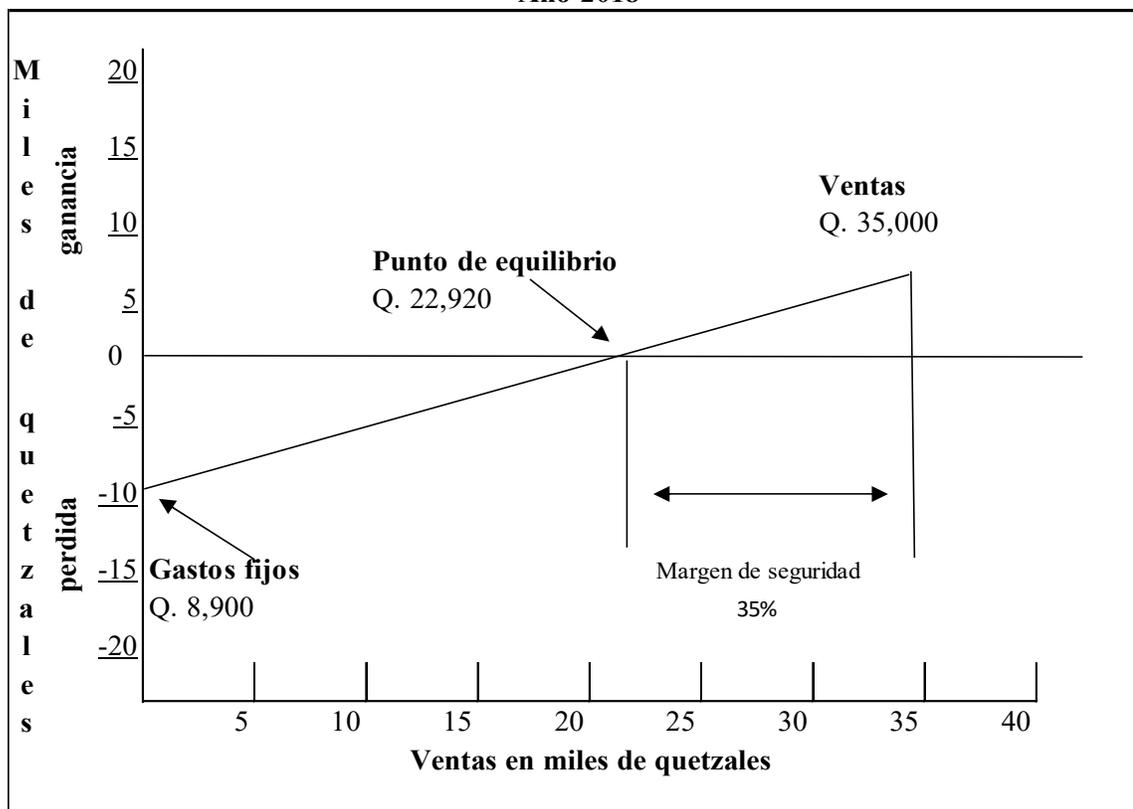
Gráfica 4
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Punto de equilibrio finca familiar
Año 2018



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En La finca familiar las ventas deben de ser de Q. 13,896.00 para tener el punto de equilibrio con las cuales no se debe de dar pérdida o ganancia sino es el punto exacto para cubrir costos y gastos.

Gráfica 5
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Produccion pecuaria
Punto de equilibrio finca multifamiliar
Año 2018



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La gráfica indica que en la finca familiar se deben de realizar ventas por Q 22,920.00 para que la finca no tenga alguna pérdida o ganancia, es decir que con esta venta cubre sus costos y gastos del período.

CONCLUSIONES

Con base al censo realizado en la Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, se desarrolla el tema individual Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Pecuarias (Crianza y Engorde de Ganado Bovino) en el mes de junio del año 2018 se deriva la siguiente conclusión:

1. La aldea San Jorge Sintaná, no cuenta con programas para la educación a nivel diversificado de sus habitantes, contaminación de riesgo alto por no haber drenajes es algo que afectará a la población a un mediano plazo, y el no tratar su basura de una manera adecuada afectará directamente la salud de la aldea.
2. Las actividades productivas de la Aldea son una fuente importante de empleos para los habitantes y con los ingresos que se obtienen mejoran la calidad de vida de ellos y de sus familias y en interacción con esto promueven el comercio formal e informal de la comunidad, también se determinó que cuando no se vende el producto este es utilizado para el autoconsumo de los habitantes.
3. La actividad de crianza y engorde de ganado bovino en la aldea es ejercida únicamente por las fincas familiares y multifamiliares siendo esta una actividad exclusiva de estos estratos en el cual el resto de la comunidad no la desempeña por falta de tierra y pasto para ejercer esta actividad y por no contar con capital para la inversión en este.
4. El crédito en la aldea no es una forma en que los pobladores puedan financiarse para realizar actividades pecuarias o alguna otra actividad que sea de beneficio económico para ellos, en la comunidad no se encuentra alguna entidad financiera para promover servicios financieros básicos.

5. Los estados de resultados que se muestran en el capítulo 5 informan y muestran que la actividad pecuaria es rentable y que seguidamente las fórmulas aplicadas a cada estrato muestran el costo por cabeza de ganado los cuales son valores los cuales pueden ser viables para la inversión del productor.

RECOMENDACIONES

Derivado de la conclusión planteada con anterioridad, se formula la siguiente recomendación a fin de contribuir a solucionar los problemas detectados:

1. Que la comunidad se organice y solicite apoyo a las autoridades pertinentes para la creación de un establecimiento educativo de nivel diversificado para la especialización de sus estudiantes y tengan una oportunidad de desarrollo para el mejoramiento de su economía y de la aldea, la pronta gestión por parte de la alcaldía auxiliar para iniciar gestiones acerca de implementar drenajes en la aldea, que realicen un comité de la aldea para la búsqueda de apoyo de entidades privadas o internacionales para la creación de una planta de tratamiento de desechos sólidos para no continuar la contaminación de calles y del río.
2. Que las actividades productivas sean promovidas por la comunidad mediante la compra venta, para que los productos derivados de actividades agrícolas, pecuarias y artesanales no encarezcan y sean fuente de empleo para los habitantes, que las actividades de comercio y servicio sean apoyadas por la comunidad para que estas se desarrollen y puedan proporcionar mejor calidad en variedad de artículos en lo comercial y tengan variedad de servicios.
3. Que la actividad pecuaria sea promovida por medio del COCODE para el crecimiento y desarrollo de la aldea en las cuales se puede promover la inversión de varias personas para la compra de ganado bovino y si no cuentan con las tierras para críalo y engordarlo que se avoquen a las fincas familiares o multifamiliar para realizar acuerdos de conveniencia mutua en donde se podría pagar menor cantidad anual por el pastoreo de ganado y estos en interacción podrían rebajar los precios del ganado si el productor de la finca quisiera comprarlo o si es ganado es de producción de leche vender al dueño de la finca la leche a menor costo.
4. Que la alcaldía auxiliar solicite a la entidad bancaria que se encuentra en el municipio la visita de asesores de créditos en donde se invite a la población en

general a que participe para optar por un crédito de inversión en el cual se les debe de informar y asesorar de una manera adecuada y que se integre un comité que asesore al posible productor inversionista y que le informe que es para realizar una inversión y no para que se gaste en otras actividades o se utilice para pagar deudas, se les explique los beneficios que estos conllevan para que el desarrollo económico de la Aldea y esta siga en crecimiento y beneficie a productores y esto genere empleo para otras personas.

5. Que las autoridades que velan por el crecimiento de la Aldea las cuales pueden ser el COCODE o alcaldía auxiliar informen acerca de la rentabilidad en la actividad pecuaria y así los pobladores que se encuentren interesados se informen e inviertan en la producción de ganado con lo cual se promueve empleo en el centro poblado y beneficios económicos para los inversionistas.

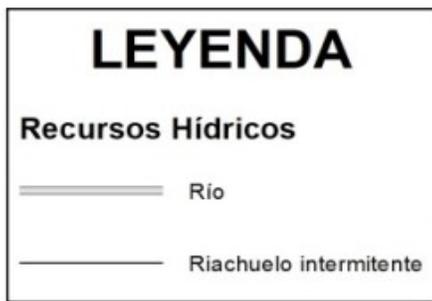
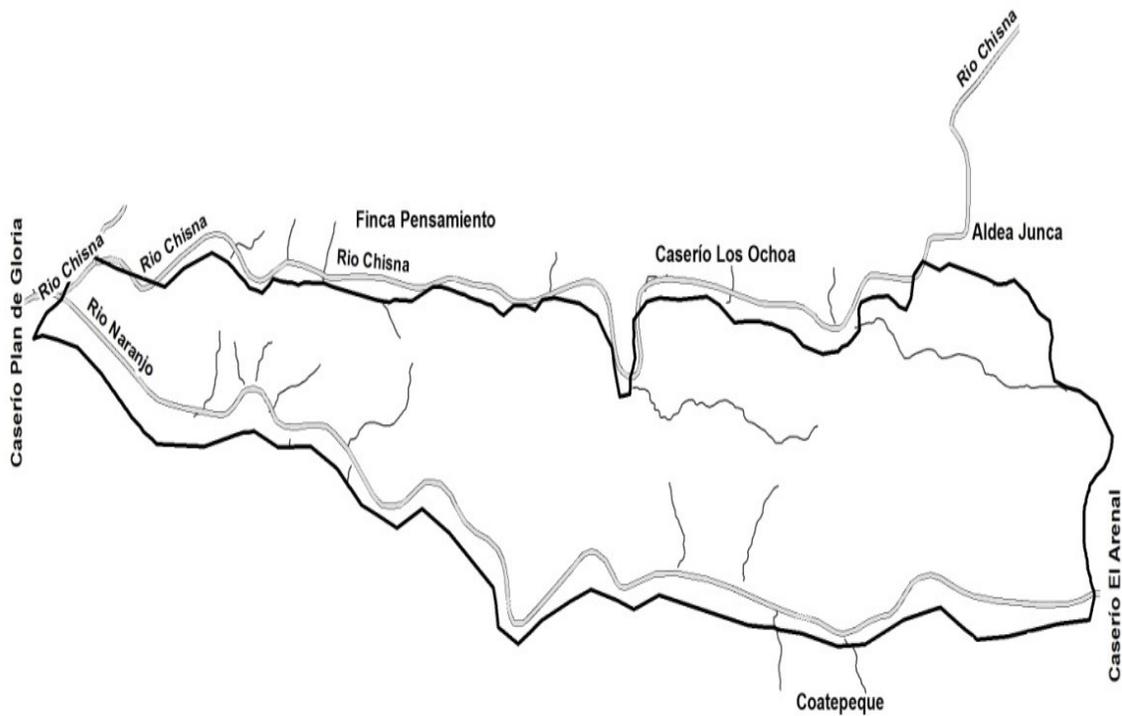
BIBLIOGRAFÍA

- Banrural (12 de agosto 2,018) <http://www.banrural.com.gt/banruralc/Productos-y-Servicios/Banca-para-Empresas/Cr%C3%A9ditos/CREDITOS-PRODUCTIVOS>
- Castellanos, P. (11 de octubre de 2018). Tipos de Financiamiento en Guatemala.
- Credito de consumo, Bancafacil.(15 de agosto 2018) <http://www.bancafacil.cl/bancafacil/servlet/Contenido?indice=1.6>.
- Definiciones. (s. f.). Recuperado de <http://www.definiciones.com>
- Descripción ganado Brown-Swiss (28 septiembre, 2018) <http://www.brownswiss.org.pe/index.php/nosotros/raza-brown-swiss>
- García H. (Productor). (2016). Diagnóstico Participativo. [Presentación en Prezi]. Recuperado de <http://prezi.com/z48jpb7z3tc4/diagnostico/>.
- Guadalupana, C. (11 de octubre de 2018). Prestamos. Obtenido de <https://micoopeguadalupana.com.gt/servicios/prestamos/>
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2002). Proyecciones de la Población 2008-2020 con base al Censo.
- Instituto Nacional de Estadística –INE-. (2002). XI Censo Poblacional y VI Habitacional.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-, (2014). Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI-. Guatemala: Dirección de Comunicación y Difusión.
- Las edades del vacuno (septiembre, 2018) <http://todocarne.es/edades-del-vacuno/>
- Municipalidad de El Quetzal. (2016). Información del municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, Guatemala.
- Orozco L., Brumér C., y Quirós D. (2006). Aprovechamiento de impacto reducido en bosques latifoliados húmedos tropicales. (pág. 3). Turrialba, Costa Rica. CATIE.

- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-. (2002). Caracterización del municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos, Guatemala.
- Significados. (s. f.). Recuperado de <http://www.significados.com/empleo/>.
- Tezano S., Quiñonez A., Gutierrez D., y Madrueño R. (2013). Manuales sobre cooperación y desarrollo. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/>.
- Wisbaum, W. (2011). La desnutricion, causas, consecuencias y estrategias para su prevencion y tratamiento. (pág. 7). Madrid, España. UNICEF.

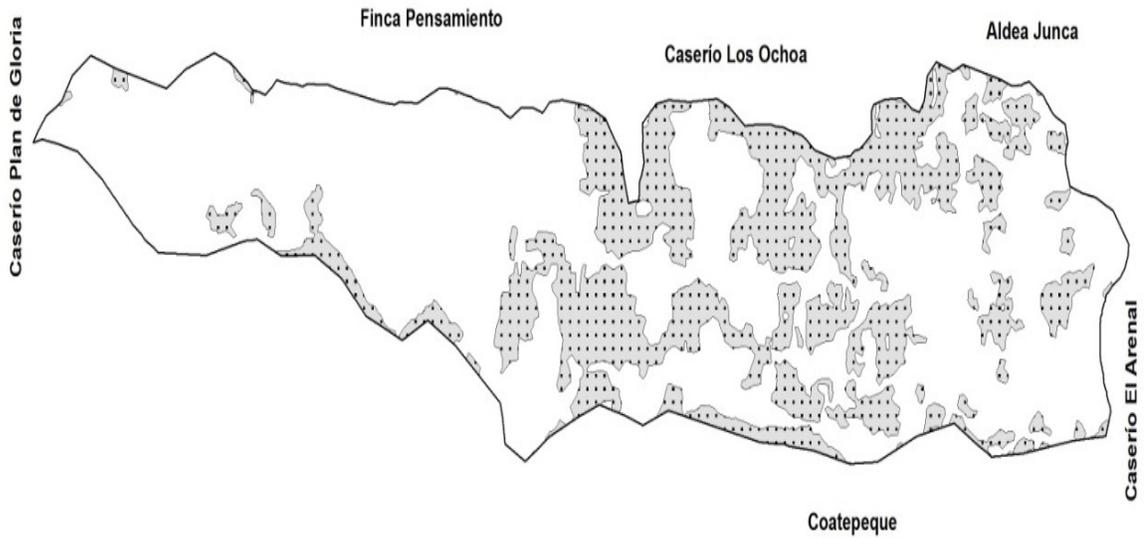
ANEXOS

Anexo 1
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Recursos hídricos
Año 2018



Fuentes: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación, aldea San Jorge Sintaná.

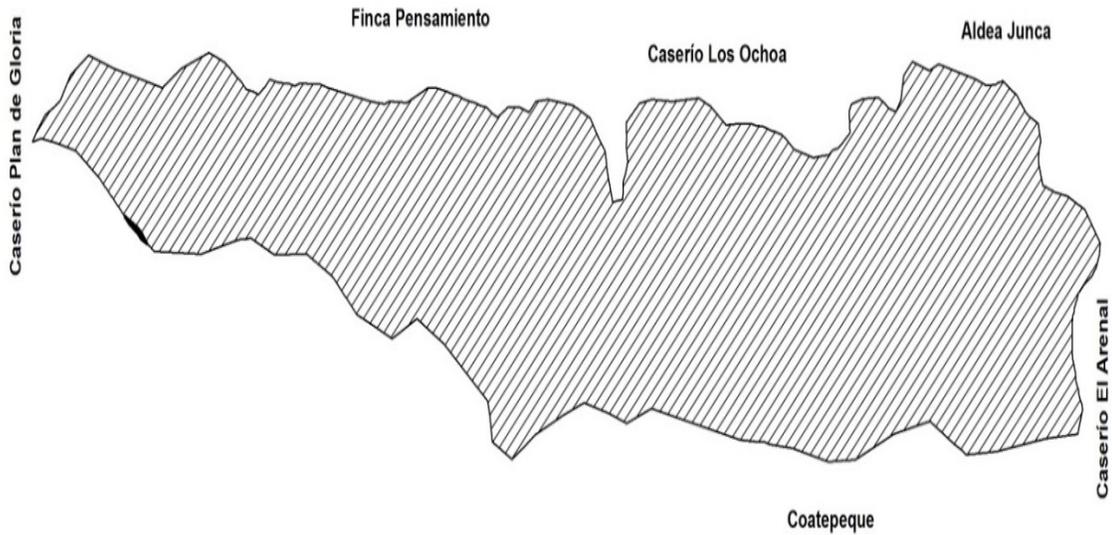
Anexo 2
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Cobertura forestal y uso del suelo
Año 2018



REFERENCIA TIPOS DE BOSQUE			
Simbología	Tipo de Bosque	Area km²	%
	Latifoliado	2.05	27.6%
	Sin Cobertura	5.37	72.4%
Total		7.42	100%

Fuentes: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación aldea San Jorge Sintaná.

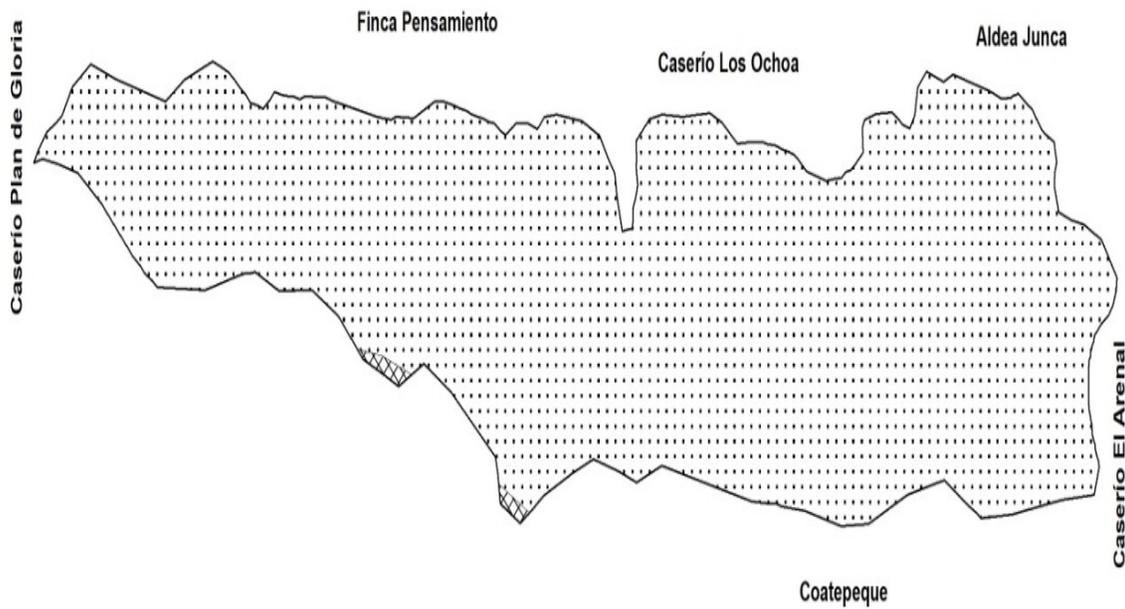
Anexo 3
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Suelos
Año 2018



REFERENCIA TIPOS DE SUELO			
Simbología	Tipo de Suelo	Area km²	%
	Retalhuleu (Re)	7.418	99.97%
	Chocolá (Cho)	0.002	0.03%
Total		7.42	100%

Fuentes: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación, aldea San Jorge Sintaná.

Anexo 4
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Serie agrológicas
Año 2018



REFERENCIA			
Simbología	Serie	Area km²	%
	II	0.03	0.40%
	VI	7.39	99.60%
Total		7.42	100%

Fuentes: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Dirección Municipal de Planificación, aldea San Jorge Sintaná.

Anexo 5
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Integración del costo anual de mantenimiento de ganado bovino finca familiar
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Numero de cabezas	Costo total Q
Total insumos					21,105
Pasto	Libra	257.90197	0.25000	43.66	2,815
Sal mineral	Libra	1.90007	11.93399	43.66	990
Afrecho	Libra	31.16008	1.28634	43.66	1,750
Masa	Libra	25.19000	0.50010	43.66	550
Vacunas	Mililitros	208.00150	0.55058	43.66	5,000
Antibióticos	Mililitros	29.64003	3.24554	43.66	4,200
Vitaminas	Mililitros	43.50040	1.57959	43.66	3,000
Desparasitante	Mililitros	16.00000	4.00825	43.66	2,800
Total mano de obra					25,000
Vaquero	jornal	2	50.00	250.00	25,000
Total					46,105

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Anexo 6
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Integración del costo directo anual de mantenimiento de ganado bovino finca multifamiliar
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Numero de cabezas	Costo total Q
Total insumos					22,950
Pasto	Libra	297.76700	0.25000	44.33	3,300
Sal mineral	Libra	1.98476	11.93399	44.33	1,050
Afrecho	Libra	31.56600	1.28634	44.33	1,800
Masa	Libra	27.06430	0.50010	44.33	600
Vacunas	Mililitros	245.82899	0.55058	44.33	6,000
Antibióticos	Mililitros	29.88711	3.24554	44.33	4,300
Vitaminas	Mililitros	42.84299	1.57959	44.33	3,000
Desparasitante	Mililitros	16.32097	4.00825	44.33	2,900
Total mano de obra					37,500
Vaquero	jornal	3	50.00	250.00	37,500
Total					60,450

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Anexo 7
Aldea San Jorge Sintaná, municipio de El Quetzal, departamento de San Marcos
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo producción de leche
Multifamiliares
Año 2018

Descripción	CUAMPC	Valores Q
CUAMPC por vacas al inicio del año (16)	1,363.64	21,818
(+) 1/2 CUAMPC por vacas compradas		-
(-) 1/2 CUAMPC por vacas vendidas		-
Costo de mantenimiento de vacas		21,818
CUAMPC por toros al inicio del año (2)	1,363.64	2,727
(+) 1/2 CUAMPC por toros comprados		-
(-) 1/2 CUAMPC por toros vendidos		-
Costo de mantenimiento de toros		2,727
Costo total de productores de leche		24,545
Número de litros producidos en el año		
2 litros x 250 días por 16 vacas		8,000
Costo de producción unitario		
Costo total producción de leche =	24,545	3.07
Producción total de leche (en litros)	8,000	
Costo de un litro de leche Q 3.07		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.