

**ALDEA CHIXOLOP
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ**

**“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO
BOVINO) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DOS SISTEMAS DE CLORACIÓN
PARA POTABILIZACIÓN DE AGUA”**

LUCY SOFÍA LEAL HERRERA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y
PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA CHIXOLOP
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO
BOVINO) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DOS SISTEMAS DE CLORACIÓN
PARA POTABILIZACIÓN DE AGUA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2021

2021

(c)

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

ALDEA CHIXOLOP
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ
VOLUMEN 12

2-89-15-AE-2020

Impreso en Guatemala, C.A

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO
BOVINO) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DOS SISTEMAS DE CLORACIÓN
PARA POTABILIZACIÓN DE AGUA"

ALDEA CHIXOLOP
MUNICIPIO DE SAN MIGUEL CHICAJ
DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

LUCY SOFÍA LEAL HERRERA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, agosto de 2021

**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 Tercero:	Vacante
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:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
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 Gálvez
Director del IIES:	Lic. Edgar Arturo Marroquín López
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. 0819-2021
Guatemala, 17 de septiembre del 2021

Estudiante
LUCY SOFÍA LEAL HERRERA
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 5.1.5 del Acta 21-2021, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 13 de septiembre de 2021, que en su parte conducente dice:

"5.1.5 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los 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 del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los estudiantes siguientes:

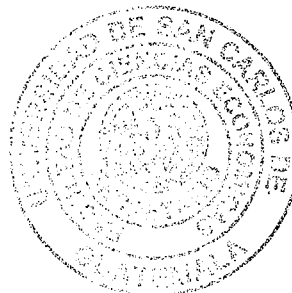
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

- 20.** 200512727-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DOS SISTEMAS DE CLORACIÓN PARA POTABILIZACIÓN DE AGUA", aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz, presentado por: LUCY SOFÍA LEAL HERRERA.

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

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

A Dios	Por ser mi fortaleza en todo momento, mi guía y la luz en mi camino, la honra y gloria sean a Él.
A mi madre	Yolanda Herrera, por ser mi maestra en todo, quien siempre me ha inspirado a esforzarme, por su amor, apoyo y consejos, mami esto es para ti.
A mi padre	Víctor Hugo Leal, por creer siempre en mí e impulsarme a ser mejor cada día y por demostrarme su amor incondicional.
A mi esposo	Josué Hernandez, por ser mi cómplice en esta aventura llamada vida, por su amor, ayuda y comprensión, en todo momento, en especial durante esta etapa.
A mi hermano	Víctor Leal, por ser mi compañero de aventuras desde la niñez, porque cada vez me impulsa a ser mejor y a descubrir habilidades nuevas en mí que él ve mucho antes que yo.
A mis hermanas	Ilka y Rubeny, por ser un ejemplo e inspiración, por alegrarse siempre conmigo y por su apoyo en los momentos importantes de la vida.
A mis amigos	Jorge y Jacky, mis hermanos del alma con ustedes he recorrido tantos caminos y observado la vida desde muchos ángulos diferentes, he aprendido que con al tenerlos la vida siempre será mejor.
A mis sobrinos	Joseline, Kendel, Cristian, Derick, Dacky, Miguel, Cesi, Joaquín y Enrique, espero que esto sea una inspiración en sus vidas y siempre anhelan llegar mucho más lejos.
A mi familia	Mingo, Briz, Sara, Mimi, doña Lety, mis tíos y abuelos (QEPD) por todas sus muestras de cariño y apoyo.
A mis compañeros de EPS	Por haber compartido esta gran experiencia.
A mis asesores	En especial a la Licda. Elizabeth Marchorro y Lic. Joel Icute por su apoyo y dedicación en el proceso.
A la Universidad de San Carlos	En especial a la Facultad de Ciencias Económicas porque además de brindarme formación y conocimientos, me dio la oportunidad de conocer personas hermosas que hoy son mi familia.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	MUNICIPIO SAN MIGUEL CHICAJ	1
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	2
1.2	ALDEA CHIXOLOP	5
1.2.1	Antecedentes históricos	5
1.2.2	Localización y extensión	6
1.2.3	División política y administrativa	6
1.2.4	Clima	9
1.2.5	Población	9
1.2.6	Migración	14
1.2.7	Ecosistema	14

CAPÍTULO II ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA CHIXOLOP

2.1	ORGANIZACIONES	20
2.1.1	Sociales	20
2.1.2	Ambientales	21
2.1.3	Culturales	21
2.1.4	Deportivas	22
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	22
2.2.1	Educación	22
2.2.2	Salud	25
2.2.3	Agua	28
2.2.4	Drenajes	29
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	30
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	31
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	31
2.2.8	Cementerios	31
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	32
2.3	ENTIDADES DE APOYO	32

2.3.1	Estatales	32
2.3.2	Privadas	34
2.3.3	Internacionales	35
2.4	ANÁLISIS DE RIESGOS	35
2.4.1	Matriz de análisis de riesgo ámbito social	36
2.4.2	Construcción social del riesgo	37
2.4.3	Matriz de medidas de prevención y mitigación	38
2.2.4	Historial de desastres	38

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	40
3.1.1	Recursos naturales	40
3.1.2	Trabajo	41
3.1.3	Capital	41
3.1.4	Organización empresarial	42
3.2	CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO	42
3.2.1	Características tecnológicas	43
3.2.2	Valor y volumen de la producción	43
3.2.3	Estados financieros	44
3.2.4	Comercialización	48
3.2.5	Organización empresarial	56
3.2.6	Generación de empleo	57
3.2.7	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	58
3.2.7.1	Problemática encontrada	58
3.2.7.2	Propuesta de solución	59

CAPÍTULO IV

PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE DOS SISTEMAS DE CLORACIÓN PARA POTABILIZACIÓN DE AGUA

4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	61
4.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	62
4.1.2	Servicios básicos disponibles	62
4.1.3	Contactos locales	63
4.1.4	Población total del territorio	63

4.1.5	Reconocimiento del problema	64
4.1.6	Propósito del proyecto	64
4.1.7	Antecedentes del proyecto	64
4.1.8	Planteamiento del problema	64
4.1.9	Justificación	64
4.1.10	Objetivos	65
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	65
4.2.1	Análisis de la demanda histórica y futura	66
4.2.2	Análisis de la oferta histórica y futura	67
4.2.3	Análisis del servicio	68
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	69
4.3.1	Propuesta de organización	69
4.3.2	Tipo y denominación	71
4.3.3	Estructura organizacional	71
4.3.4	Sistema de organización	74
4.3.5	Base legal del proyecto	74
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	76
4.4.1	Diseño y planificación	76
4.4.2	Materiales, mano de obra y otros costos	76
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	81
4.5.1	Costos y gastos	81
4.5.2	Costos de diseño y planificación	82
4.5.3	Costos de construcción	83
4.5.4	Inversión fija	87
	CONCLUSIONES	88
	RECOMENDACIONES	90
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Población económicamente activa -PEA-. Años: 2002, 2018 Y 2020	11
2	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Volumen y valor de la producción de ganado bovino. Año: 2020	44
3	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Crianza y engorde de ganado bovino, por tamaño de finca. Costo directo de mantenimiento. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. (cifras en quetzales)	45
4	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Crianza y engorde de ganado bovino (microfincas). Costo de lo vendido. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. (cifras en quetzales)	46
5	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Crianza y engorde de ganado bovino (microfincas). Venta de ganado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. (cifras en quetzales)	47
6	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. (cifras en quetzales)	47
7	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Márgenes de comercialización de ganado por cabeza. Año: 2020. (cifras en quetzales)	55
8	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Costos y gastos. Año: 2020. (cifras en quetzales)	81
9	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Costos de diseño y planificación. Año: 2020. (cifras en quetzales)	82
10	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Materiales. Año: 2020. (cifras en quetzales)	83
11	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Mano de obra. Año: 2020. (cifras en quetzales)	85

- | | | |
|----|--|----|
| 12 | Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Otros costos. Año: 2020. (cifras en quetzales) | 86 |
| 13 | Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Inversión fija. Año: 2020. (cifras en quetzales) | 87 |

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Historial de desastres. Año: 2020	39
2	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proceso de comercialización. Año: 2020	48
3	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Análisis funcional de comercialización de ganado bovino. Año: 2020	50
4	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Análisis institucional de comercialización. Año: 2020	52
5	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Análisis estructural de comercialización. Año: 2020	53
6	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Análisis FODA. Organización pecuaria ganado bovino. Año: 2020	59
7	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Demanda histórica y futura. Año: 2020	66
8	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Diseño y planificación. Año: 2020	76
9	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Requerimientos técnicos materiales. Año: 2020	77
10	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Mano de obra. Año: 2020	79
11	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Otros costos. Año: 2020	80
12	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Inversión fija. Año: 2020	80

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Estructura organizacional-COCODE-. Año: 2020	8
2	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Producción pecuaria de ganado bovino. Canales de comercialización. Año: 2020	54
3	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Producción de ganado bovino. Estructura organizacional. Año: 2020	57
4	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Estructura organizacional funcional. Año: 2020	72
5	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Proyecto construcción de dos sistemas de cloración. Organigrama nominal. Año: 2020	73

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. División política. Año: 2020	7

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Manual de organización. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Aldea Chixolop, municipio San Miguel Chicaj, departamento Baja Verapaz
2	Campaña de concientización. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Aldea Chixolop, municipio San Miguel Chicaj, departamento Baja Verapaz

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, consiente del importante papel que desempeña en la sociedad guatemalteca para fomentar el desarrollo socioeconómico de los habitantes constituye el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como opción de evaluación final previo a conferir el título de Licenciatura de Administración de Empresas.

El objetivo principal es proporcionar la oportunidad de entrar en contacto directo con la realidad de diversas comunidades, para conocer la situación de la población y desarrollar propuestas que permitan acceder a oportunidades que incidan en la calidad de vida de los habitantes de los centros poblados.

El presente informe lleva por nombre “ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE DOS SISTEMAS DE CLORACIÓN PARA POTABILIZACIÓN DE AGUA”, el cual forma parte del tema individual que se realizó durante el mes de junio 2020 en aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz.

La recolección de la información se realizó de manera documental y mediante entrevistas telefónicas al presidente del -COCODE-, productores pecuarios, directores de centros educativos, entre otros; derivado la pandemia COVID-19 y las restricciones que se colocaron en el País. Además, para el desarrollo de la investigación se utilizó el método científico, por medio de las fases indagatoria, demostrativa y expositiva, mediante procesos lógicos, los cuales son: inductivo, deductivo y estadístico. Los datos recolectados se presentan a través de cuatro capítulos los que se describen de manera breve, de acuerdo a lo siguiente.

Capítulo I, detalla las características generales del Municipio, así como la caracterización actual de la aldea Chixolop, por medio del análisis del marco general, división política y administrativa, características de la población, vivienda y contexto ecológico.

Capítulo II, establece la forma de organización social. de las entidades de apoyo al desarrollo de la aldea, así como la forma en que la población tiene acceso a los servicios básicos como educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, entre otros. Además, se analiza el riesgo social en los factores naturales, socio naturales y antrópicos.

Capítulo III, se realiza el análisis de la actividad pecuaria en la crianza y engorde de ganado bovino, por medio del estudio de las características tecnológicas, volumen y valor de la producción, resultados financieros, comercialización y organización empresarial.

Capítulo IV, indica una propuesta de inversión a nivel de idea para la aldea Chixolop, por medio construcción de dos sistemas de cloración con hipoclorito de sodio al 5% para potabilización de agua.

En la sección final del informe se incluyen las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración del mismo y anexos. Estos últimos surgen como propuesta a la problemática encontrada en la organización de los productores.

En el primer anexo se plantea un manual de organización, que incluye planificación estratégica, estructura organizacional, descripción de puestos, entre otros que servirán de guía para la asociación de productores propuesta. El segundo anexo contiene una campaña de concientización, que pretende dar consejos a los asociados del manejo de desechos sólidos para aminorar la problemática en la comunidad, involucra estrategia de comunicación, plan de medios, así como alcance y frecuencia del mensaje.

Todo lo anterior se logró gracias a la colaboración del -COCODE- y productores pecuarios, quienes brindaron información y permitieron conocer detalles de la actividad.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo se presenta de forma general datos del municipio San Miguel Chicaj, así como aspectos socioeconómicos y ambientales sobresalientes de la aldea Chixolop. El estudio incluye características como: antecedentes históricos, división política y administrativa, clima, aspectos de la población, migración y ecosistema.

1.1 MUNICIPIO SAN MIGUEL CHICAJ

San Miguel Chicaj es municipio de Baja Verapaz, fue fundado en el año 1803, en este apartado se indican aspectos generales del mismo, como localización y extensión, así también división política y administrativa.

1.1.1 Localización y extensión

San Miguel Chicaj tiene una extensión territorial de 300 kilómetros cuadrados; 297 kilómetros cuadrados corresponden al área rural y tres kilómetros cuadrados para el área urbana, se ubica en la sierra de Chuacus del área central norte del departamento de Baja Verapaz, a una altitud de 940 metros sobre el nivel del mar, con las siguientes coordenadas geográficas: latitud de: 15°, 06' y 12" N, y una longitud de 90°, 16' y 00" O.

El Municipio, limita al norte con los municipios de Purulhá de Baja Verapaz, San Cristóbal Verapaz, de Alta Verapaz y Uspantán de Quiché. Al este y sur con el municipio de Salamá y El Chol, y al oeste con el municipio de Rabinal de Baja Verapaz (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2010, pág. 10).

De la Cabecera Municipal a la Ciudad Capital hay 159 kilómetros vía a El Rancho, El Progreso, y a la Cabecera Departamental hay nueve kilómetros. Todas las vías de acceso están asfaltadas. Los primeros 84 kilómetros desde la Capital se recorren sobre la carretera Centroamericana CA-09-N, que en el 2020 se encuentra en proceso de ampliación, luego continúa por la carretera Centroamericana CA-14 vía asfaltada y a la altura del caserío La Cumbre de Santa Elena, San Jerónimo en el kilómetro 133 se toma la RN17, continua hasta

Salamá donde se llega a San Miguel Chicaj por la Ruta Nacional RN5. Existe otra ruta alterna de la capital hacia la Cabecera Municipal, vía municipio San Juan Sacatepéquez y aldea La Canoa, del municipio de Salamá, con una distancia total de 146 kilómetros, difícil de transitar por no contar con puente al cruzar el río Motagua.

A nivel regional el área geográfica se integra sobre el río Chixoy, mismo que recorre los municipios de Cubulco y Rabinal de Baja Verapaz; también con los municipios de Santa Cruz, San Cristóbal de Alta Verapaz, y con el municipio de Uspantán que pertenece al departamento de Quiché.

1.1.2 División política y administrativa

En esta sección se muestra la distribución de las comunidades identificadas a través de la investigación realizada; asimismo permite analizar la forma en que se encuentra administrado el municipio.

- División política

Al describir la división política de San Miguel Chicaj se indican las categorías que conforman el municipio, así como los cambios que ha tenido a través del tiempo derivado del crecimiento poblacional. Según lo registrado en el censo 2018 San Miguel Chicaj, se divide en un pueblo, siete aldeas, 36 caseríos, una colonia y un paraje. Los cuales integran seis micro regiones que permiten mejorar el acceso a servicios básicos, educación y salud. Además, es importante resaltar que el Municipio registro un crecimiento de diez poblados entre el censo 2002 y 2018 lo que identifica un incremento en la presión demográfica de los recursos naturales.

En el 2002 se registraban los caseríos: Casa Nueva, La Laguna, Santa Rita del Sur, Sandoval y otras que corresponden a la población dispersa, cabe mencionar que los mismos no aparecen para el año 2018.

Con base al censo 2018, se identificaron nuevos centros poblados y algunos cambiaron de categoría como: el caserío Chixolop pasó a nivel de aldea; asimismo hubo un aumento

en los caseríos, tales como: Buena Vista, Chicojom, El Jocotal, El Llano, Los Encuentros, Los Guzmán, Los Hernández, Pacaní, Rinconada Chupel, San Juan, San Rita La Laguna, Santo Domingo Santa Rita y Tierra Blanca. Además, San Miguel Chicaj, Sique cambió a categoría de colonia, El Achiote como paraje.

- División administrativa

“Se refiere a la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, está puede ser a través de una alcaldía, mayordomos, alguaciles, etc.” (Aguilar Catalan, 2015, pág. 38). En el municipio de San Miguel Chicaj, la administración está integrada por Concejo Municipal, alcalde, Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, entre otros.

- Concejo Municipal

“Es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.” (Congreso de la República de Guatemala, 2002, pág. 3). Está integrado por el alcalde, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV y concejal V, síndico I y síndico II, todos de sexo masculino y electos de forma directa y popular.

Además, el Concejo Municipal tiene a cargo diez comisiones para administrar las distintas actividades, las cuales son: educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes; salud y seguridad alimentaria; servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda; fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales; descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana; finanzas, probidad, derechos humanos y de la paz; familia, la mujer y la niñez, juventud y adulto mayor; y prevención del delito.

- Alcalde municipal

“Es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.” (Congreso de la República de Guatemala, 2002, pág. 3).

Se elige por la población del Municipio de forma democrática por un periodo de cuatro años, con opción a reelección. Según el organigrama municipal el alcalde tiene a cargo las alcaldías auxiliares y comunitarias; y diferentes direcciones de la Municipalidad. Tiene la responsabilidad de velar por la integridad, garantizar los intereses y bienestar de la población, de acuerdo con los recursos que dispone. En enero del 2020 tomo posesión del cargo la persona que administrará el municipio de San Miguel Chicaj durante el periodo 2020 – 2024.

○ Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

De acuerdo a la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002, el COMUDE es creado con la finalidad de promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-. Se constituye como enlace con el Gobierno Municipal, para coadyuvar a la autonomía y promover políticas, programas y proyectos para el desarrollo del Municipio.

Este debe ser integrado por el alcalde municipal, síndicos y concejales que determine la corporación municipal, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, delegados de entidades públicas con presencia en la localidad y los personeros de entidades civiles locales que sean convocados.

En San Miguel Chicaj se determinó con base a las actas de sesiones realizadas por el -COMUDE- la participación de 76 personas de distintos ámbitos, los centros poblados que no tienen representación dentro de las reuniones son: Chigarcía, El Aguacate, El Tempisque, Santa Bárbara, Xola, Rinconada Chupel, Linda Vista y Cantón Buena Vista.

La participación de mujeres en las sesiones ordinarias y extraordinarias de los distintos ámbitos ante el -COMUDE- es de siete integrantes, que corresponde al 9% del total de representantes. Cabe resaltar, que para el año 2018, el Consejo obtuvo un índice de información ciudadana fue de 0.7610, lo que indica que la capacidad de comunicación de resultados del mismo hacia la comunidad, se sitúa al Municipio en una categoría media alta.

- **Alcaldía auxiliar**

“Son entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.” (Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, 2010, pág. 17).

Los alcaldes o alcaldesas auxiliares de San Miguel Chicaj son nombrados con base a la designación que realizan las comunidades indígenas y no indígenas. Comprende de un cargo sin remuneraciones monetarias, con carácter voluntario, a excepción de casos justificados y amparados por acuerdos del Concejo Municipal.

- **Autoridades indígenas**

“Este sistema de autoridades es conocido como el conjunto de órganos o personas reconocidas, con la finalidad de velar por el orden y la observancia de las normas y principios indígenas.” (Instituto de la Defensa Pública Penal -IDPP-, 2008, pág. 29).

Dentro del municipio de San Miguel Chicaj, la intervención de las autoridades indígenas es importante en la toma de decisiones. Las autoridades registradas de forma legal en el territorio son: Consejo de Pueblo Maya Achi "WAJXAQUIB'AQ'OB'AL" y la Asociación de Pueblos Indígenas Maya Achi.

1.2 ALDEA CHIXOLOP

Esta sección la constituyen los aspectos generales necesarios para caracterizar el Centro Poblado, historia, localización, extensión, división política y administrativa, datos relevantes de la población y el ecosistema.

1.2.1 Antecedentes históricos

Chixolop es una aldea del municipio de San Miguel Chicaj fue elevado a esta categoría en el año 1991, aunque estaba poblada desde antes y formaba parte de la aldea San Gabriel.

“Se cree que el nombre de Chixolop proviene de un árbol llamado Xolok que hace muchos años existía en la región y que a la fecha se encuentra en los patios de las casas. También se piensa que proviene de la primera familia

que habito el lugar, cuyo apellido era Xolop pues la palabra Chi significa señalamiento, de tal manera que el nombre debería escribirse Chi-xolop. Al transcurrir los años la comunidad se fue poblando, fueron las primeras personas de apellido, Xitumul, Juárez Ixtecoc, Morales, Siana y Alvarado.” (EORM/CHIXOLOP, 2011).

1.2.2 Localización y extensión

En el Mapa Cartográfico de Guatemala se determinaron las distancias y ubicaciones geográficas de Chixolop, tiene una extensión aproximada de 12 kilómetros cuadrados. Se ubica a una altitud de 1,100 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 15°07'11" norte y longitud 90°26'04" oeste; limita al norte con la aldea Las Minas, Los Guzmán y caserío Quiaté; al este con la aldea San Gabriel Panzuj, al oeste con el caserío Xolá y al sur con el caserío San Juan.

La ruta que conduce de la cabecera municipal de San Miguel Chicaj hacia la Aldea, con una distancia de 12 kilómetros, sale de la Cabecera Municipal y se recorren 6.50 kilómetros por la carretera RN-5, luego se cruza hacia la derecha sobre la ruta RD BV-11 hasta llegar a la aldea San Gabriel Panzuj, sobre la misma carretera a dos kilómetros se llega a Chixolop, todo el trayecto se encuentra asfaltado. Desde la Ciudad Capital a la Aldea la distancia es de 168 kilómetros.

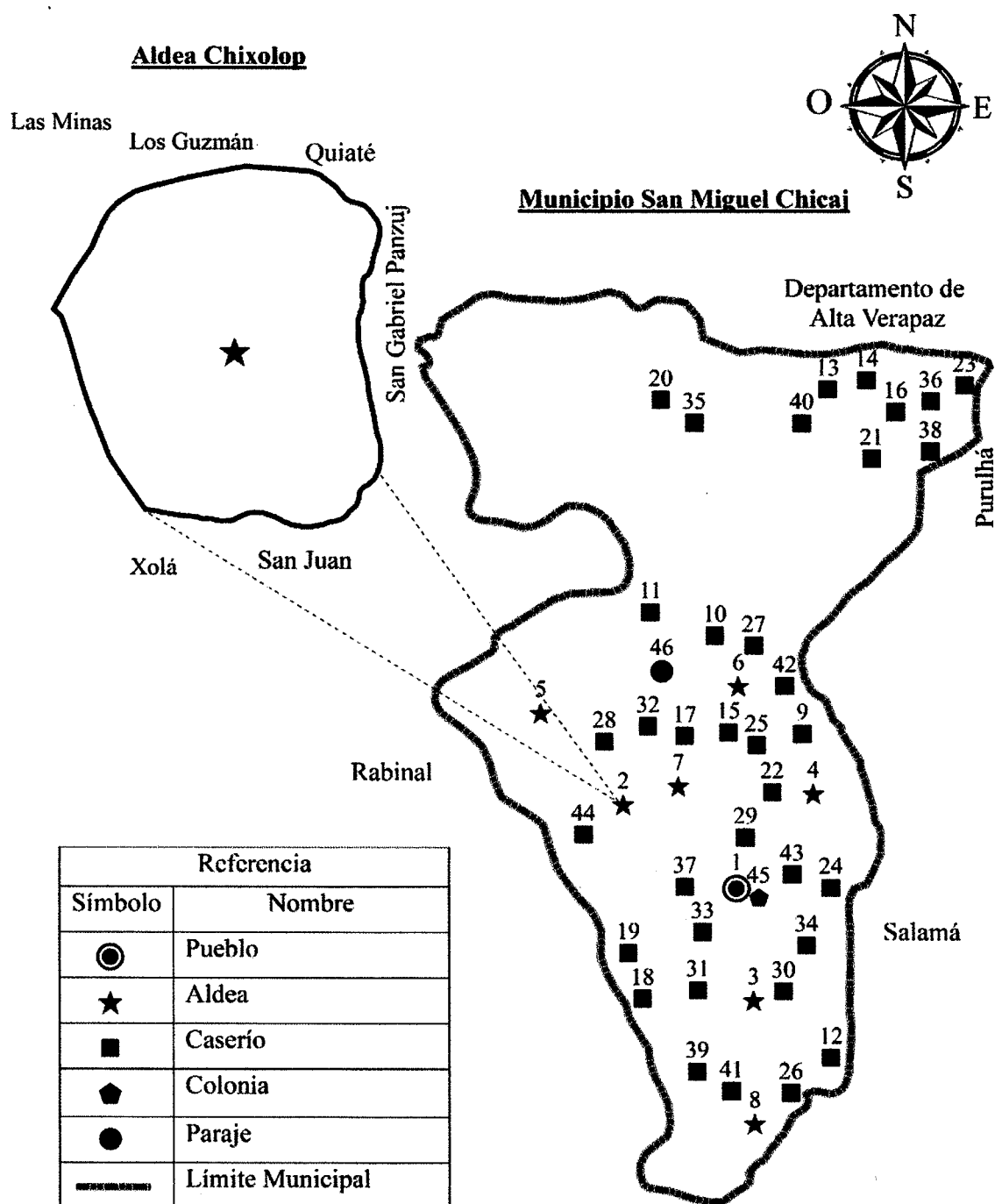
1.2.3 División política y administrativa

En esta sección se aborda la distribución geográfica y territorial de los sectores identificados en la investigación, así mismo la forma en que se gestiona la administración de aldea Chixolop.

- División política

Se refiere a cómo se encuentra el centro poblado, en el momento que se hace la investigación y cómo era hace algunos años, en cuanto a la estructura de sus diferentes poblados, los cuales pueden tener categoría según la característica de cada región. (Aguilar Catalán, 2015, pág. 34).

Mapa 1
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
División política
Año: 2020



Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Según entrevista telefónica al presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- en el año 2020, el Centro Poblado se encuentra dividido en cinco sectores, de acuerdo a los siguiente: Las Flores, La Ceiba, Alvarados, Xolá y El Centro. Es importante resaltar que todos son considerados como área rural. (Ver mapa uno, página 7)

- División administrativa

“La división administrativa es la forma como se realiza la gestión del gobierno del área, ya sea a través de la alcaldía, alcaldías auxiliares, mayordomos, alguaciles, etc.” (Aguilar Catalán, 2015, pág. 38).

En Chixolop, la administración se realiza a través del -COCODE-, el presidente del mismo es el responsable de ejercer la organización, así como garantizar el buen funcionamiento de las oficinas, la administración en proyectos y gestionar las necesidades que se presenten. El organigrama siguiente muestra la estructura organizacional necesaria para realizar las funciones propias del Consejo.

Gráfica 1
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Estructura organizacional -COCODE-
Año: 2020



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

De acuerdo a la confirmación el -COCODE- está conformado por trece personas de sexo masculino, cada una de las cuales tiene a cargo la gestión de las actividades propias de las comisiones que coadyuvan al desarrollo de la Aldea, estos laboran en conjunto para gestionar proyectos, recolectar fondos para el mejoramiento del Centro Poblado, a fin de garantizar que la administración cubre los diferentes aspectos de la vida cotidiana y el desarrollo de la población.

1.2.4 Clima

Con respecto a las condiciones climáticas del municipio se caracterizan por días soleados en la época seca y días nublados en la época húmeda, la temperatura oscila entre 19°C y 26°C, la precipitación está entre los 500-1000 mm de lluvia al año. El 32% del territorio municipal de San Miguel Chicaj se encuentra en el área del denominado corredor seco, con niveles de severidad alta y muy alta, las áreas del municipio muestran problemas de escasez de agua y como consecuencia enfrentan problemas de bajos rendimientos productivos (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Plan de Desarrollo Municipal y Orientamiento Territorial, 2019, pág. 6).

Las características climáticas que presenta la aldea Chixolop son días soleados y calurosos en los meses de noviembre a abril y lluviosos de mayo a octubre. La temperatura oscila en un promedio de 20 grados centígrados.

1.2.5 Población

“La población del municipio está constituida por todos los habitantes de su circunscripción territorial” (Congreso de la República de Guatemala, 2002, pág. 5).

En la aldea Chixolop se estudiaron los indicadores relacionados con la población siguientes: tasa de crecimiento, número hogares, sexo, área geográfica, etnia, población económicamente activa, vivienda, entre otros, todo lo antes descrito contribuye a

caracterizar el Centro Poblado y el grado de desarrollo que presenta al momento de la investigación.

- Población total y hogares

Según el XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 había 1,846 pobladores con 320 hogares; el XII Censo de Población Nacional y VII de Vivienda 2018 la población era de 2,388 habitantes y 535 hogares y la proyección para el 2020 está en 2,466 y 548 hogares.

En consideración a los datos obtenidos de la investigación realizada, se determinó que la población total y hogares aumentó en 78 habitantes y 13 hogares para el año 2020, en comparación del censo 2018, con una tasa de crecimiento anual de 1.62%.

- Población por sexo, edad, etnia y área geográfica

Para conocer las características de la población es necesario estudiar las variables demográficas, correspondientes a los habitantes de la Aldea. Por lo que se describe la composición de la población por sexo, edad y etnia predominante.

Según información de los censos 2002 y 2018; e investigación documental de campo realizada en el año 2020, el 52.35% de la población son mujeres lo que representa 1291 habitantes del Centro Poblado, con lo que respecta a la edad el 57.54% son jóvenes y adultos entre 15 y 64 años; lo que indica que la mayoría de personas se encuentran en edad productiva, así mismo el 37.27% está representado por la niñez, 5.19% adulto mayor.

Cabe resaltar que la etnia que predomina es la maya con 99.46%, los cuales hablan el idioma Achí de manera preminente, además del español y otros idiomas mayas, por último, se destaca que la población rural es de 100%.

- Población económicamente activa

Todas las personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, y las personas que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar un trabajo. Se

incluyen también las personas que durante la semana de referencia no buscaron trabajo activamente por razones de mercado, pero estaban dispuestas a iniciar un trabajo de forma inmediata (Instituto Nacional de Estadística, 2019, pág. 38).

En cuadro siguiente se muestran los datos correspondientes a la población económicamente activa de los censos 2002, 2018 y 2020. Además, es importante resaltar que para el año 2002 se considerara la población económicamente activa a partir de los siete años y para el año 2018 se tomó en cuenta las personas a partir de los 15 años.

Cuadro 1
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Población económicamente activa -PEA-
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población*	%	Población	%	Población	%
PEA	64	100.00	823	100.00	850	100.00
Total	64	100.00	823	100.00	850	100.00
Hombre	44	68.75	477	57.96	493	58.00
Mujer	20	31.25	346	42.04	357	42.00
Total	64	100.00	823	100.00	850	100.00
Rural	64	100.00	823	100.00	850	100.00
Total	64	100.00	823	100.00	850	100.00
Actividad Productiva						
Agricultura	46	71.88	240	29.16	248	29.17
Industria	2	3.12	379	46.05	391	46.00
Comercio y servicios	15	23.44	152	18.47	157	18.47
Actividad no específica	-	-	5	0.61	5	0.59
No actividad	1	1.56	47	5.71	49	5.77
Total	64	100.00	823	100.00	850	100.00

*El total de la población económicamente activa para el censo 2002 de la Aldea, fue confirmada por el -INE- Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Según cuadro anterior, la población económicamente activa se divide en ocupadas y desocupadas, esta últimas con el 1.56% para el año 2002 y 5.71% en el 2018, son las personas que están en busca de trabajo. La generación de empleo se concentra en la

agricultura con un 71.88% de representación en el año 2002, mientras que para el 2018 la actividad con representación en generación de empleo es la industria con el 46.05%, está la realizan los pobladores fuera de la Aldea.

- Ingresos

“Comprende todos los ingresos provenientes del empleo asalariado más los ingresos relacionados con el empleo independiente por concepto de beneficio o ganancia en la ocupación principal y secundaria” (Instituto Nacional de Estadística, 2019, pág. 37).

Según muestreo realizado se encuestó por medio de los representantes del -COCODE- a distancia a 163 representantes de hogares en aldea Chixolop los cuales indicaron ingresos de acuerdo a lo siguiente: el 82.20%, perciben ingresos por debajo de Q2400.00, lo cual indica que las familias no alcanzan a cubrir las necesidades básicas, como alimentación, vivienda, servicios, entre otros; esto repercute en un bajo nivel de vida de la población, y aquellos que obtienen un rango superior de efectivo indicaron un monto máximo de Q4000.00, lo que permite validar que no poseen un superávit suficiente para promover el desarrollo dentro del Centro Poblado.

- Vivienda

Es un recinto de alojamiento o construcción delimitada o separada por paredes y techo(s) con una entrada o acceso independiente, destinado a alojar uno o más hogares o aquél que no está destinado al alojamiento de personas, pero que al momento de la encuesta se encuentra habitado por hogares y grupos de personas que generalmente preparan sus alimentos, comen, duermen y se protegen del clima (Instituto Nacional de Estadística, 2019, pág. 39).

Se analizaron los censos de vivienda y habitación 2002 y 2018; con base en ellos se determinó que la tasa de crecimiento anual de la cantidad de viviendas corresponde a 2.78% para un total al 2018 de 535 residencias, estas son 90.65% propias pagadas. Las casas son

formales en un 99.84%, entre las que predominan construcciones con las paredes de adobe y techos de teja.

- Pobreza

En términos monetarios la pobreza significa la carencia de ingresos suficientes con respecto al umbral de ingreso absoluto, o línea de pobreza, que corresponde al costo de una canasta de consumo básico. Con esta se relaciona la línea de indigencia, para la cual el umbral de ingresos apenas alcanza para satisfacer los requerimientos nutricionales básicos de una familia. (Romero, 2002, pág. 89)

Se establece que la pobreza extrema oscila en 38% lo que tiene un impacto en la comunidad ya que estos hogares no cubren las necesidades básicas lo que puede generar problemas de fondo en el Centro Poblado.

- Desnutrición

“Se define como la ingesta o absorción insuficiente de energía, proteínas, vitaminas o minerales, que a su vez causa una deficiencia nutricional. Puede clasificarse como desnutrición crónica o aguda” (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2016, pág. 7).

Con referencia a la información extraída de la base de datos completa del Censo de Talla del Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SIISAN- de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia de la República -SESAN-, se determinó que en la aldea Chixolop en el 2008 se analizó la situación alimenticia de 96 alumnos de los cuales el 31.30% tenían desnutrición crónica, además en el 2015 se analizaron 66 estudiantes, de estos el 36.40% tenía desnutrición crónica.

Sin embargo, con los datos proporcionados por el Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA- y entrevista realizada a la practicante de medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala que atiende el Puesto de Salud en la aldea Chixolop, se determinó

que a la fecha no se han presentado casos de desnutrición de ninguna índole. No obstante, los casos son prevenidos en las campañas de suplementación que realizan de manera semestral para niños y mujeres en estado de gestación.

1.2.6 Migración

De acuerdo con los datos del Censo 2018 y la entrevista realizada vía telefónica al presidente del -COCODE-, informó que en la aldea Chixolop existe la inmigración y la emigración, quienes van en busca de mejorar la calidad de vida y la economía de los hogares del Centro Poblado.

- Inmigración

"Persona que a la fecha de la entrevista censal reside en un municipio, departamento o país diferente del municipio, departamento o país de nacimiento; es decir, es contada en su lugar de destino" (Instituto Nacional de Estadística, 2019, pág. 9).

En el Centro Poblado la inmigración es de 1.85% del total de la población, esto significa que son personas que no nacieron en la aldea Chixolop y han llegado de otros lugares.

- Emigración

"Persona que nació en un municipio, departamento o país diferente del municipio, departamento o país de residencia habitual; es decir, nació en un lugar y vive en otro, pero es contada en su lugar de origen" (Instituto Nacional de Estadística, 2019, pág. 9).

Según entrevista vía telefónica al presidente del -COCODE-, la cantidad de personas que migran al extranjero es del 12% al año, lo cual representa un aproximado de 300 personas que residen en el extranjero; las causas por las que migran son la falta de oportunidades económicas y laborales en el Centro Poblado, esto afecta de manera directa en la desintegración familiar.

1.2.7 Ecosistema

"Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales, microorganismos y su medio no viviente, que interactúan como una unidad funcional" (Hidalgo R. & Linares López,

Diccionario Municipal de Guatemala, 2013, pág. 118). Dentro de los ecosistemas hay factores que son de importancia el cual ayuda a tener el equilibrio ecológico, donde unos dependen de otros para su funcionamiento. tales como el agua, bosques, suelos, flora y fauna, el cual proporciona a la población alimentos, aire puro, evita la erosión de los suelos, entre otros.

- Agua

El agua es uno de los elementos vitales para cualquier forma de vida en nuestro planeta. Los estudios acerca del agua han revelado que el 97% pertenece al mar y es salada, el 2% se encuentra en los polos, en forma de hielo y solamente el 1% se considera agua aprovechable o agua dulce, presente en los ríos, lagos y corrientes subterráneas (Ministerio de Agricultura, 2020, pág. 10).

Según informe del trabajo de graduación realizado por la practicante de la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Ada Sucely Miranda Gómez, sobre el análisis del agua en la quebrada Chixolop, da a conocer los resultados siguientes: aspecto turbio, el color es inodoro y no tiene sabor.

“Por lo que el único comparador fueron los valores máximos aceptables y permisibles de las normas -COGUANOR- y -OMS-. Muestreando las partes altas, medias y bajas de las quebradas. Donde las temperaturas varían, pero están dentro de los límites máximos aceptables” (pág. 53).

Los afluentes corresponden a un curso de agua, también llamado tributario, que desemboca en las quebradas Chixolop, y Xolá, con el cual se une en un lugar llamado confluencia. Estos afluentes son de menor importancia por su caudal o su longitud, que se activan principalmente en invierno.

La aldea Chixolop cuenta con dos cuerpos de agua, comprendidos por las quebradas Chixolop y Xolá, además de afluentes o ramificaciones, todos se abastecen del recurso

hídrico en la época lluviosa y durante la época seca mantienen un caudal bajo, lo que limita la producción agrícola y pecuaria durante un semestre de cada año. Con base a la investigación realizada, ambas quebradas presentan altos grados de contaminación, a causa de los desechos sólidos y desfogue de aguas grises; asimismo, la deforestación e incendios han repercutido en la conservación de los recursos.

- Bosque

Es entendido como un área de tierra cubierta por árboles, pero su concepto resulta ser mucho más amplio. El bosque es un sistema compuesto de arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales que se condicionan mutuamente, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante (Universidad de San Carlos, 2009, pág. 56).

En la entrevista realizada al presidente del -COCODE-, manifestó que, en la Aldea existen los cerros Champerez y Cuxbalam, los cuales cuentan con variedad de árboles como pinos, robles y encinos. Se han realizado programas para reforestar los cerros en mención, derivado de la disminución de la masa boscosa por los incendios forestales que ocurrieron en el año 2014, con la siembra de 16,000 árboles en un período de dos años y la implementación de vigilancia en el lugar, con el objetivo de disminuir la tala inmoderada, derivado de que en varias ocasiones se localizaron personas de otros centros poblados que hacen mal uso de los recursos naturales.

- Suelos

Se puede definir como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre en la cual las plantas desarrollan sus raíces y toman los alimentos que son necesarios para su nutrición, es decir que el suelo constituye una capa arable que sirve de sostén y fuente de nutrientes de las plantas; en conjunto con el agua, el aire y la cubierta vegetal forman los elementos básicos de la vida animal (Universidad de San Carlos, 2009, pág. 34).

El Municipio y sus comunidades, cuenta con tierras aptas para la agricultura, piscicultura y el bosque, pero carece de infraestructura técnica y sostenible, capaz de promover el desarrollo humano y económico, la tierra permanece en desuso durante el primer semestre de cada año (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Plan de Desarrollo Municipal, 2010, pág. 28).

En la entrevista realizada vía telefónica al presidente del -COCODE-, comenta que en años anteriores en la Aldea sembraban diversos cultivos, sin embargo, derivado de la sequía que afecta el Centro Poblado al año 2020, algunos agricultores dueños de esas tierras han emigrado al extranjero y en las áreas antes dedicadas al cultivo, se utilizan para potreros o son terrenos ociosos.

Los suelos que existen en Chixolop, se conforman de consistencia barrosa, rocosa y rojiza entre otras, el suelo es apto y fértil para la agricultura. Estos terrenos son utilizados por los agricultores para la producción de maíz, frijol, manía, ejote y ayote, en época lluviosa.

○ Tipos de suelos

En la Aldea según la clasificación taxonómica del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- (pág. 23 y 25). los tipos de suelos según Simmons, que predominan son los siguientes:

- Chol: son del orden de los entisoles y suborden Orthents, suelos de profundidad variable, la mayoría son poco o muy poco profundos. Generalmente están ubicados en áreas de fuerte pendiente, existen también en áreas de pendiente moderada a suave, donde se ha originado a partir de deposiciones o coluviamientos gruesos y recientes. Son los que predominan en la comunidad con el 85%.
- Sholanimá: pertenecen al orden taxonómico de los inceptisoles y ultisoles, los cuales se ubican en la subcuenca del río Salamá, Baja Verapaz presenta ocho unidades geológicas (SIG – MAGA 2001),

dividida en rocas sedimentarias e ígneas y metamórficas. Los inceptisoles son suelos que no están secos en su interior por más de 90 días. Tienen un adecuado contenido de humedad la mayor parte del año y ultisoles están secos en su interior entre 90 y 180 días del año, presentan déficit de humedad. En la aldea estos suelos representan el 1.70%.

- Salamá: son suelos de los entisoles y suborden Orthents Psamments son mucho más arenosos, que se encuentran en superficies poco inclinadas y con menos del 35% de fragmentos rocosos. Generalmente se encuentran en las áreas más cercanas a los ríos o en áreas de actividad volcánica muy reciente. En muchas áreas, están cubiertos con bosque de galería, y en otros casos están cultivados y forman parte de lo que los agricultores llaman los suelos de vega, el cual abarcan el 13.30%.

Esta división se evidencia en los 12 kilómetros cuadrados que abarca la extensión de la Aldea, predomina el tipo de suelo Chol con una extensión de 10.20 kilómetros cuadrados, seguido del Salamá y por último el Sholaminá con 0.20 de kilómetro ubicado en el sector Los Alvarados.

- Flora y fauna

“Flora silvestre: son todas aquellas especies vegetales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente en la naturaleza, incluyendo los especímenes de estas especies que se encuentran bajo el control del hombre” (pág. 3).

“Fauna silvestre: son las especies de animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones se desarrollan libremente en la naturaleza, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre” (Presidencia de la República de Guatemala, 1990, pág. 3).

Según datos proporcionados por el presidente del -COCODE- se identificaron las siguientes especies de flora y fauna: ceiba, matilisguate, zare, eucalipto, aritin, flor

amarilla, palo xolok; por otro lado, en cuanto a los animales resalta la presencia de: venado, gato de monte, conejo, tacuazin, armadillo y coyote, sin embargo, no descarta la presencia de otras especies no identificadas.

También expresó que algunas especies de flora las ha incorporado el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-, con el propósito de conservarlas; con relación a la fauna indicó que son escasas las especies que existen en Chixolop, esto a consecuencia del mal uso de los recursos naturales, el hábitat de la flora y fauna están en peligro de extinción.

- Orografía

“Es la geografía física que analiza, describe y clasifica las formas del relieve terrestre. Además, se refiere al conjunto de elevaciones y montañas existentes de una zona, región o país”. (Guerra González, 2015, pág. 44). Con la información obtenida del -CONAP-, el municipio de San Miguel Chicaj y aldeas, se encuentran en terrenos quebrados sobre pendientes del 25% al 40%, lo que se confirma en entrevista con un representante del -COCODE-, quien indica que Chixolop tiene el 70% de planicie y 30% de suelo quebrado.

- Áreas protegidas

“Área definida geográficamente, que ha sido designada o regulada y administrada para alcanzar objetivos específicos de conservación” (Hidalgo R. & Linares López, Diccionario Municipal de Guatemala, 2013, pág. 31).

La Aldea carece de áreas protegidas reconocidas por las autoridades competentes, sin embargo, a través de la organización del -COCODE- se tiene el debido cuidado y mantenimiento de los Cerros Champerez y Cuxbalam.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA CHIXOLOP

En este capítulo se caracterizan las variables del ámbito social, la manera en que los pobladores conforman organizaciones para el desarrollo social, ambiental y cultural. Además de ahondar en la forma en que los habitantes de la Aldea acceden a los servicios básicos como: educación, salud, agua potable, entre otros. Se describen las entidades de apoyo y análisis de riesgo social, estos factores inciden de modo directo en el desarrollo tanto de la población como del Centro Poblado.

2.1 ORGANIZACIONES

Son “grupos de personas que trabajan en conjunto para crear valor agregado” (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2012, pág. 32); estas son fundamentales en el desarrollo de una sociedad, debido a que trabajan en beneficio de la población. La función principal es identificar las necesidades, coordinar el trabajo en conjunto entre las autoridades municipales y los pobladores para resolver problemas.

2.1.1 Sociales

“Se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario” (Aguilar Catalan, 2015, pág. 44). Estas organizaciones están conformadas por habitantes de la misma comunidad, quienes se encargan de promover el desarrollo social y mejorar la calidad de vida de la población.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo**

Es la organización principal de la Aldea, quienes la conforman tienen la responsabilidad de promover la participación de los habitantes, identificar y cubrir las necesidades de la comunidad y ser enlace ante la Municipalidad para gestionar proyectos de desarrollo social.

El -COCODE- de Chixolop está integrado por 13 personas de sexo masculino, entre los que se encuentran el presidente, vicepresidente, secretario y tesorero, además de nueve

representantes de comisiones que trabajan a favor de la comunidad; estos son electos cada dos años por los pobladores, el Consejo tomó posesión en la alcaldía auxiliar el cinco de enero del 2020, para lo que se realizó registro por medio de acta en los folios del 90 al 95 con vigencia a partir del tres de febrero del 2020 al cinco de enero del 2022.

Entre las funciones del -COCODE- está la atención a los vecinos de la Aldea durante las 24 horas, toda la semana y coordinar proyectos tales como: ejecución del segundo nivel del Instituto Nacional de Educación Básica -INEB- del sector el Centro y un tramo de pavimentación para el sector Las Flores de 1,500 metros cuadrados.

El financiamiento es a través de fuentes internas, no reciben ayuda de la Municipalidad u otras entidades, el pago de la factura de servicios de agua y luz, es subsidiada entre todos los habitantes, a través de recaudaciones.

2.1.2 Ambientales

En la comunidad existe la comisión de agua saneamiento y gestión ambiental, conformada por un representante del -COCODE-. Se encarga de promocionar y programar distintas actividades, para cuidar y preservar el medio ambiente de la aldea, coordinar con la Municipalidad proyectos enfocados a la reforestación de áreas afectadas por los incendios forestales. Entre las limitantes están la falta de presupuesto y la inexistencia de otras organizaciones con proyectos ambientales.

2.1.3 Culturales

En la comunidad existe la Comisión de Participación Ciudadana, quienes promueven las distintas actividades culturales realizadas por las iglesias: católica, evangélicas y los establecimientos educativos.

Como parte de las actividades culturales se tienen cuatro cofradías que realizan actividades devocionales entre las cuales se destacan los bailes costeños y de los negritos, además de ofrecer altares y rezos especiales para las siguientes imágenes: La Cruz, Del Rosario, Santa Ana y San Antonio.

2.1.4 Deportivas

Las actividades deportivas dentro de la Aldea son promovidas por las instituciones educativas, iglesias y personas particulares. Se carece de una organización cuyo propósito primordial sea impulsar el deporte dentro de la comunidad. El financiamiento es por el apoyo de la población y personas residentes en el extranjero, quienes envían dinero para las colectas promovidas por el -COCODE- con la finalidad de mejorar los campos de fútbol y otras necesidades deportivas.

Tienen cuatro equipos de fútbol Deportivo Xolá, las Flores, la Ceiba y los Once Azules, los primeros tres participan en campeonatos fuera de la Aldea, cuando los equipos logran obtener un trofeo se realiza una celebración en el campo de fútbol de la comunidad para presentar el triunfo obtenido.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se refieren a servicios necesarios para que las personas lleven una calidad de vida aceptable tales como: educación, salud, agua, energía eléctrica domiciliar, alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos, cementerios, sistema de tratamiento de aguas servidas. En esta sección se caracterizan los indicadores de cobertura de los servicios básicos investigados.

2.2.1 Educación

“Está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo” (Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 12-91, 1991). A través de este proceso los individuos adquieren nuevos conocimientos para el desarrollo personal y social, al obtener una nueva percepción del mundo, la cual es importante para el desenvolvimiento dentro de la sociedad y de esta manera contribuir al desarrollo de la comunidad y por lo tanto del país.

Según información obtenida en las entrevistas realizadas a autoridades educativas, se estableció que existe en Chixolop la Escuela Oficial Rural Mixta que anexa a la Escuela Oficial de Párvulos y Centro de Preprimaria Bilingüe; además del Instituto Nacional de

Educación Básica, los cuales cubren la demanda educativa, al momento de la investigación para obtener estudios del ciclo diversificado o de nivel superior, las personas deben avocarse a otros centros poblados, ya que en la Aldea se carece de establecimientos que brinden estos estudios.

- Niveles educativos

El Ministerio de Educación -MINEDUC- es la entidad encargada de proporcionar acceso al sistema educativo a la población, este se divide en los siguientes niveles: preprimaria, primaria y nivel medio, de este último con ciclo básico y diversificado.

La cobertura de educación de los alumnos inscritos según Ministerio de Educación -MINEDUC- es del 86.48% en la tasa bruta lo que representa que del total de 732 personas en edad escolar solo asisten a 633, sin embargo, se considera que existen personas que se encuentran aún en las aulas que están sobre la media de edad escolar como los alumnos repitentes por lo que la tasa neta es del 71.17%, además se evidencia que en el ciclo básico la cobertura es del 37.10%, por motivo que los alumnos no continúan los estudios por falta de recursos económicos, puesto que trabajan con los padres o estos últimos emigran a otro lugar en busca de trabajo.

La cantidad de niños atendidos por cada docente en el nivel preprimaria son 26 estudiantes, en el nivel primaria tienen un promedio de 22 alumnos. Cabe mencionar que los maestros cuentan con título académico y laboran bajo el reglón 011 y 021 del Ministerio de Educación -MINEDUC-.

- Infraestructura educativa

Para que los estudiantes de los centros poblados reciban educación es indispensable un ambiente adecuado, que contribuya al bienestar, desarrollo social y económico de las comunidades. Por lo que se validó las condiciones en las que se encuentran los centros educativos a través de entrevistas telefónicas a los directores de los establecimientos, quienes indicaron la información referente a los edificios y mobiliario con el que se cuenta al momento de la investigación.

La Escuela Oficial Rural Mixta, fue fundada en 1935 la cual se ubica en el centro de la Aldea a la par del campo de fútbol, cuenta con 19 aulas las cuales están construidas de paredes de block, aunque aún prevalecen algunas de adobe y se encuentran divididas por madera contrachapada adecuadas para los estudiantes, el techo es de lámina y las ventanas y puertas se encuentran en estado regular. Cabe resaltar que cuenta con escritorios los cuales están en condiciones regulares ya que se han deteriorado con el paso del tiempo y la falta de mantenimiento.

El -INEB- fue fundado el 14 de enero del 2013 y se ubica en el sector El Centro en la entrada de la Aldea sobre la ruta asfáltica, tiene una infraestructura aceptable, pero necesita ampliación de aulas para la atención de los estudiantes. Ya que al momento de la investigación solo cuenta con dos construidas de block y terraza. Este posee depósito de agua, sanitarios en buen estado y pila que provee condiciones aptas para el alumnado, sin embargo, es importante mencionar que el instituto no tiene la cantidad necesaria de escritorios para cubrir la demanda de alumnos. Ambos planteles educativos no cuentan con áreas propias para hacer deportes.

- Cuotas escolares

El -MINEDUC- provee los recursos financieros para cubrir los gastos de energía eléctrica y servicios de mantenimiento, de la escuela primaria y anexos, así como del Instituto Nacional de Educación Básica -INEB-, el único aporte de los padres de familia es para comprar agua, esto se realiza tres veces a la semana y equivale a Q.1.00, por cada alumno inscrito.

- Tasa de deserción, repitencia y promoción

Indicadores que permiten conocer los resultados de los alumnos durante un ciclo escolar, se validan de acuerdo a lo siguiente:

- Tasa de deserción: es el porcentaje de los alumnos y alumnas de un determinado grado, que abandona el sistema educativo sin haber culminado sus estudios.

- Tasa de repitencia: Es la relación que existe entre el número de repitentes y el número de alumnos que en el año estaban inscritos en el mismo grado.
- Tasa de promoción: es la proporción de alumnos aprobados, en un determinado grado, de un nivel educativo en un año, con relación a los alumnos que llegaron al final del grado, del mismo nivel educativo (Ministerio de Educación, 2020).

Las condiciones económicas de las familias causan que niños trabajen para contribuir con los ingresos del hogar, según entrevista a los directores de la escuela y del -INEB-, el 1.59% de los alumnos no continúan los estudios debido a la desintegración familiar y la migración interna y externa; con el fin de buscar mejores condiciones de vida.

El porcentaje de deserción para la Aldea alcanza el 1.90%, la tasa de repitencia es del 2.84% lo que representa 18 estudiantes distribuidos entre el nivel primaria y ciclo básico, la tasa de promoción es del 98.10%, es importante mencionar que los porcentajes se detallan con base a los datos del -MINEDUC- al año 2020 que registra 633 niños y jóvenes inscritos para los distintos niveles.

2.2.2 Salud

Es un producto social resultante de la interacción entre el nivel de desarrollo del país, las condiciones de vida de las poblaciones y la participación social, a nivel individual y colectivo, a fin de procurar a los habitantes del país el más completo bienestar físico, mental y social (Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud Decreto Número 90-97, 1997, pág. 2).

El Puesto de Salud de la aldea Chixolop, fue construido en el año 2006 se ubica en el sector El Centro, enfrente del campo de fútbol antiguo por la entrada del Centro Poblado. La infraestructura es regular aceptable, de un nivel, está construido con block y loza de concreto, con un área de 17 x 12 metros cuadrados, las instalaciones se encuentran

divididas en una sala de espera, dos consultorios; en uno atiende el médico o practicante y en otro el enfermero, una farmacia y tres sanitarios.

Se encuentra a cargo de la Municipalidad de San Miguel Chicaj y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, presta servicios de primer nivel, por tal motivo, no cuenta con médicos para servicio permanente, en el lugar atiende un practicante del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante seis meses, no recibe remuneración por ser parte del pensum de estudios, también tiene asignado un enfermero profesional de planta, quién es contratado por el Estado, por un período de un año, de este último el contrato ha sido renovado durante seis años.

Los pobladores que requieren tratamiento especial, se envían al Centro de Salud de San Miguel Chicaj o al Hospital de Salamá. Para la atención de partos en la actualidad hay dos comadronas autorizadas en la Aldea, quienes reciben capacitación una vez al mes por parte del -MSPAS-, y prestan el servicio a domicilio, los casos complicados se remiten al hospital de la localidad.

La atención en el Puesto de Salud es de lunes a viernes de 7:30 a 14:00 horas, el servicio es irregular cada fin de mes, cuando no tienen asignado a un practicante de medicina, derivado que el enfermero debe presentarse al Centro de Salud en San Miguel Chicaj a llenar informes.

El inventario de equipo médico básico es un estetoscopio, un esfigmomanómetro, un Doppler fetal, un otoscopio, un termómetro de mercurio, un termómetro digital y un glucómetro. Esto permite brindar servicios de atención, prevención y promoción de la salud, por tal razón, están limitados para atender especialidades como: maternidad, pediatría, ginecología, entre otros.

Se realizan jornadas de vacunación una vez al mes, en las que atienden a un aproximado de 47 personas para desparasitación, suplementación en niños y mujeres embarazadas. Los

insumos los provee el Centro de Salud de San Miguel Chicaj, porque el Puesto de Salud de la aldea Chixolop carece de cadena de frío. Para dar a conocer las jornadas utilizan cuatro megáfonos, ubicados uno en cada sector.

- Natalidad infantil

“Es el número de nacimientos vivos por cada 1,000 habitantes durante un año determinado” (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2012), sirve para obtener la proporción del crecimiento poblacional. Según datos brindados por el Sistema Gerencial de Salud -SIGSA-, durante el primer semestre del año 2020, se han registrado 15 nacimientos; seis masculinos y nueve femeninos, de los cuales tres fueron atendidos por comadronas y el resto por médicos. De acuerdo con la información anterior, la tasa de natalidad para la Aldea es de seis nacimientos, por cada mil habitantes; se obtuvo este dato al dividir el número de nacimientos (15), entre la población total proyectada (2,466), y por último el resultado multiplicarlo por 1,000.

- Morbilidad infantil

“Se entiende por morbilidad la cantidad de individuos considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinado” (Sistema de Información Gerencial de Salud, 2020). Para el caso de la aldea Chixolop la tasa de morbilidad infantil es de 131 por cada mil habitantes, este resultado se obtuvo de la división de los 105 niños que utilizaron los servicios de salud sobre una población infantil proyectada de 804 para el presente año multiplicado por 1,000. Se evidencia que las enfermedades recurrentes en la población infantil son de vías respiratorias.

- Mortalidad infantil

“Número de niños menores de un año que fallece por cada 1,000 nacidos vivos durante un año determinado. Expresa el riesgo de morir de los nacidos durante su primer año de vida” (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2012). En lo que corresponde al año de investigación, no se ha suscitado el fallecimiento de ningún niño, razón por la cual, la tasa de mortalidad es cero para la Aldea. La forma de realizar el cálculo es dividir el número de niños nacidos vivos que han fallecido antes del primer año de vida entre el

número de niños nacidos vivos durante el año y luego se multiplica por 1,000, a fin de obtener la tasa que corresponda al Centro Poblado.

- **Morbilidad general**

“Se entiende por morbilidad la cantidad de individuos considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinado” (Sistema de Información Gerencial de Salud, 2020). De acuerdo con los datos obtenidos a través del Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA-, se determinó que la tasa de morbilidad general es de 869 por cada mil habitantes. Cálculo realizado al dividir el dato de las 2143 personas que presentaron afecciones entre la población general proyectada de 2,466 para este año cuyo resultado se multiplicó por 1,000.

De acuerdo con la información recabada las enfermedades respiratorias y problemas gastrointestinales afectan a la población en general, lo que evidencia al no contar con los recursos necesarios como el agua, limita la práctica de medidas higiénicas.

- **Mortalidad general**

“Número de muertes por cada 1,000 habitantes durante un año determinado” (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2012). De acuerdo con la investigación de campo realizada en la aldea Chixolop la tasa de mortalidad general es del 0.40 por cada mil habitantes. En el transcurso del año 2020, falleció una persona de sexo masculino, de 81 años, se declaró como causa de muerte un shock séptico, según los datos proporcionados por el -SIGSA-. Para el cálculo de la tasa de mortalidad se debe dividir el total de defunciones durante el año en estudio entre la población total y el resultado se multiplica por 1,000.

2.2.3 Agua

Es uno de los elementos vitales para cualquier forma de vida en nuestro planeta. Los estudios acerca del agua han revelado que el 97% pertenece al mar y es salada, el 2% se encuentra en los polos, en forma de hielo, y solamente el 1% se considera agua aprovechable o agua dulce, presente en

los ríos, lagos y corrientes subterránea (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, pág. 10).

En la Aldea este recurso es escaso, se abastecen a través de un pozo mecánico que se encuentra en El Centro. La cantidad de agua que provee el mismo no es suficiente para cubrir la demanda, derivado de que se distribuye por sectores una vez a la semana, durante una hora, los pobladores en ese tiempo deben resguardar el líquido que les servirá para las labores de los próximos siete días, la administración está a cargo del -COCODE-, tiene un costo mensual de Q.10.00

De acuerdo con los censos 2002 y 2018, la población obtenía el agua mediante pozos, con el transcurso de los años y el crecimiento poblacional este medio se incrementó en la Aldea. También se puede confirmar que antes accedían el vital líquido a través de las quebradas o nacimientos, sin embargo, estos recursos han disminuido, derivado de que el Centro Poblado forma parte del corredor seco, lo que ocasiona escasez de lluvia, además, la deforestación en los alrededores, sobre todo en los cerros Champerez y Cuxbalam, como consecuencia de los incendios forestales y la tala inmoderada de árboles por parte de los pobladores, ha obligado a las personas a buscar otras maneras de proveerse.

Debido que el agua del pozo de la comunidad no es suficiente para proveer a toda la Aldea, tienen que viajar a una distancia de dos kilómetros durante 20 minutos entre la ida y el regreso, para comprar tinacos, el lugar donde se obtiene es propiedad privada, tienen un pozo con abundante agua, no es potable porque no recibe tratamiento de cloración, utilizan entre una y dos bombas que les permiten adquirir el recurso con facilidad. Y les lleva 10 minutos llenar el depósito, tiene una capacidad de 1,100 litros con un costo de Q.55.00 e incluye el transporte y la adquisición, por un tiempo aproximado de tres días, lo que significa que deben comprar entre cinco y seis tinacos al mes.

2.2.4 Drenajes

Incluye todas las obras de alcantarillado que permiten transportar y desalojar los líquidos pluviales y aguas negras para disposición final, con los cuales se busca reducir los

riesgos y daños causados por tormentas, se consideran que son necesarios para una mejor fluidez del agua y así evitar la proliferación de plagas, enfermedades y contaminación.

En lo que se refiere a la Aldea, este sistema no existe, lo que provoca un manejo inadecuado de las aguas residuales. Los hogares utilizan fosas sépticas o pozos ciegos en terrenos para poder desechar estas aguas. De acuerdo al censo 2018, el principal medio para desalojar las aguas negras son las letrinas o pozos ciegos con 511 hogares, 18 con excusados lavables, tres fosas sépticas y tres no cuentan con sistema para la disposición final.

Con relación a las aguas grises, no se cuenta con datos del -INE- por lo que según lo indicado vía telefónica por los representantes del -COCODE-, se tiene que el 20% de hogares desechan dichas aguas en fosas, 25% el destino son las quebradas debido a que se encuentran cerca, el 55% desechan las aguas a las calles, las cuales tienen origen relacionado al lavado de ropa e higiene personal.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Se refiere a la tensión eléctrica originada por una corriente alterna, que tiene como propósito abastecer de energía eléctrica a las viviendas. Esta energía trabaja de 120/240 V 60 Hz y alumbrado público es “conjunto de luces que alumbran algún pueblo o sitio” (Hidalgo R. & Linares López, 2013, pág. 22), se utiliza en actividades que se desempeñan en el hogar, trabajo y en lugares exteriores.

- Energía eléctrica domiciliar

En la actualidad la empresa proveedora de este servicio en la aldea es ENERGUATE a través de la Distribuidora de Electricidad de Oriente, S.A. -DEORSA-. El costo por kilovatio es de Q.1.93 con IVA incluido. Según las comparaciones de los censos 2002 y 2018 se establece que la cobertura de energía eléctrica a nivel domiciliar, aumentó del 84.69% al 95.14%, lo que representa que al último censo 509 hogares contaban este servicio y solo 26 es decir el restante 4.86% hacen uso de insumos como candela para iluminación.

- Alumbrado público

La Aldea cuenta con alumbrado público por medio de 140 postes instalados, de estas 133 lámparas están en funcionamiento ya que siete se encuentran en mal estado, son 134 de madera y seis de concreto, la falta de mantenimiento y las inclemencias del tiempo, ocasionan que los postes de madera se deterioren más rápido, lo cual afecta la visibilidad en calles, veredas o rutas de acceso. La tarifa mensual de alumbrado público es de Q.30.00 sin IVA.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

El servicio sanitario para 511 hogares que representa el 95.51% de los habitantes de la aldea Chixolop es una letrina o pozo ciego, que no tienen conexión con una red distribución de drenajes, los hogares poseen un pozo que se excava en la tierra a una profundidad de un metro con 80 centímetros y es instalado en la parte posterior de las viviendas, sin embargo, este sistema es perjudicial para el medio ambiente ya que involucra el desfogue de aguas negras a flor de tierra lo que incrementa el riesgo de contaminación en las quebradas. Además, se ha incrementado el uso de excusados lavables adaptados a una fosa séptica por carecer de drenajes, los hogares que no cuentan con este servicio sanitario representan un 0.56%, lo que indica una mejora en las condiciones de vida de los habitantes.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

“Conjunto de acciones destinadas a recolectar y trasladar los desechos generados a las instalaciones de almacenamiento, transferencia, tratamiento, re-uso, o a los sitios de disposición final” (Concejo Municipal de la Ciudad de Guatemala, 2002, pág. 3). En la Aldea tienen servicio de recolección de basura prestado por una persona particular a través de un automóvil de carga, el costo es de Q.25.00 mensuales, aquellos pobladores que no lo utilizan proceden a quemar, enterrar o tirar la basura en cualquier lugar, incluso en las quebradas lo cual genera focos de contaminación para el medio ambiente.

2.2.8 Cementerios

“Son los terrenos, sitios o lugares que fueren o hubieren sido autorizados legalmente por el ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para el enterramiento o incineración

de cadáveres o para ambos servicios a la vez” (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 1971, pág. 1).

Chixolop no cuenta con un espacio físico para depositar los restos mortales de los pobladores, el cementerio que utilizan está situado en aldea San Gabriel, tiene un costo de Q.150.00 y es administrado por las autoridades de esa área.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

“Cualquier proceso físico, químico, biológico o una combinación de los mismos, utilizado para mejorar las características de las aguas residuales” (INFOM, 2006, pág. 5). La población carece de este sistema, por lo que desechan las aguas negras en los patios de las casas, las conducen hacia la calle para que fluyan por la vía pública y estas son desviadas a las quebradas.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Pueden ser instituciones de Gobierno, la municipalidad, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas, que dan apoyo de una u otra manera a la población. Lo importante de estudiarlas es, para identificar el papel que han venido jugando en el desarrollo económico y social del área y si es posible, medir dicho impacto (Aguilar Catalán, 2015, pág. 45).

Las entidades de apoyo son de importancia en la aldea Chixolop, debido a la ayuda o los aportes que pueden proporcionar, con el fin del desarrollo económico, social cultural y deportivo de los habitantes.

2.3.1 Estatales

“El Estado, sus entidades descentralizadas: autónomas o semiautónomas, las municipalidades y, en general, cualesquiera instituciones o entidades públicas, no son comerciantes, pero pueden ejercer actividades comerciales, sujetándose a las disposiciones

de este Código, salvo lo ordenado en leyes especiales” (Congreso de la República de Guatemala, Código de Comercio, 1970, pág. 4).

En Chixolop existen algunas dependencias del estado que apoyan a la población en diferentes ámbitos de desarrollo, sin embargo, carecen de oficinas físicas dentro del Centro Poblado.

- **Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-**

Tiene como misión realizar programas de alfabetización, coordinar, promover e incentivar a los habitantes de la Aldea, para que aprendan los principios básicos de lecto-escritura, enfocándose a la población mayor a 15 años analfabetas.

Para la fase inicial se tiene un total de 43 alumnos inscritos, se cuenta con tres alfabetizadores, con un promedio de 14 alumnos por cada uno, la deserción es del 21% con un abandono al final de cada ciclo de nueve, mientras que para primera etapa se encontró un total de 39 personas inscritas, con una participación del 33% de la mujer en comparación a los hombres.

Por último, para la segunda etapa la diferencia de mujeres inscritas comparado con los hombres es de 44%, conforme avanzan en el proceso las damas mantienen la asistencia a cada programa y los hombres disminuyen de forma considerable ya que estos últimos incluyen esta actividad con las laborales, se cuenta con dos alfabetizadores, que atienden un promedio de 12 alumnos por cada uno, el porcentaje de deserción es del 20% con un abandono al final de cada fase de cinco alumnos.

- **Oficina de la niñez y adolescencia**

Es la entidad encargada de la promoción y representación de la protección de los derechos e interés superior de los niños, niñas y adolescentes (NNA). Propicia el ejercicio y disfrute de sus derechos, esto conforme lo establece la Constitución Política de la República, los tratados, convenios, y pactos

internacionales en materia de derechos humanos aceptados y ratificados por Guatemala (Procuraduría de la Niñez y Adolescencia, 2020).

La oficina de la niñez ha realizado diagnósticos para detectar niños que estén en riesgo en la Aldea y determinar si existen casos de violencia sexual, física y psicológica, la función principal es dar seguimiento con las entidades locales por medio de visitas y llamadas para una detección temprana de cualquier abuso, al surgir casos la oficina se encarga de dar acompañamiento ante las autoridades competentes, a fin de que se realice la denuncia de manera oportuna, así como el tratamiento de las víctimas y los familiares, con la finalidad de que los casos sean atendidos de manera integral, a la fecha no tienen casos registrados.

- Oficina de la mujer

“La Oficina Municipal de la Mujer se convierte en una Dirección en la organización interna de las Municipalidades, y es la responsable de elaborar e implementar propuestas de políticas municipales basadas en la Política Nacional de Promoción y Desarrollo de las Mujeres Guatemaltecas para integrar a políticas, agendas locales y acciones municipales.” (Congreso de la República de Guatemala, 2002, pág. 33).

Según lo indicado por la persona encargada de la oficina de la mujer de la Municipalidad de San Miguel Chicaj, la aldea Chixolop, no fue considerada dentro del Plan Operativo Anual -POA-, para la ejecución de proyectos durante el año 2020. Sin embargo, de acuerdo a las entrevistas realizadas se determinó que el -COCODE- por medio de la comisión de la familia y la mujer da seguimiento a proyectos relacionados con el desarrollo de las mujeres en el Centro Poblado.

2.3.2 Privadas

“Una organización que no les pertenece a todos los ciudadanos por igual ni que debiera financiarse con los impuestos cobrados a todos los ciudadanos, como sucede con el financiamiento de las organizaciones públicas” (Levy del Águila M., 2014, pág. 11). Con

base a las entrevistas realizadas al presidente del -COCODE-, indica que no se tiene registro de entidades privadas que brinden apoyo en la Aldea.

2.3.3 Internacionales

“Una entidad integrada por sujetos de derecho internacional, dotada de una estructura orgánica permanente, destinada a cumplir las funciones y objetivos que le señala su instrumento constitutivo” (Uldaricio Figueroa Pla, 1991, pág. 39).

- **Plan Internacional**

Esta entidad funciona en Guatemala hace 40 años, trabaja de manera coordinada con instituciones locales con programas que benefician a la niñez. La función principal en la Aldea es apoyar a niños y adolescentes a finalizar los estudios a nivel secundario, proteger a las niñas y adolescentes de los diferentes tipos de violencia que existen, a fin de promover un ambiente con equidad de género.

- **Garden Edge**

Es una institución encargada de brindar apoyo a las comunidades rurales para disminuir la degradación ambiental. En la Aldea la institución proporciona financiamiento para llevar a cabo el proyecto de la represa de arena que permite captar agua de lluvia y disminuir la escasez en época seca.

- **Refugio de la niñez**

La función es capacitar a los niños y adolescentes a conocer el derecho para evitar que estén expuestos a la violencia familiar e intrafamiliar, dentro de los programas tienen la atención psicosocial, campaña contra trata de personas, acceso a la justicia a favor de la niñez y adolescencia.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se hace en función de la prevención de desastres provocados por fenómenos naturales, pero en países que han sido mal administrados, el riesgo se debe enfocar desde una perspectiva más amplia, en forma global y holística,

debido al nivel de exclusión y marginación al que han sido sometidas las poblaciones, principalmente en el área rural y zonas marginales de las ciudades más importantes (Aguilar Catalán, 2015, pág. 46).

Dentro de los riesgos que prevalecen en la Aldea están los incendios forestales, pueden ser originados de forma natural u ocasionados por el hombre, tienen un impacto en el medio ambiente como es la escasez de agua. Otro factor de riesgo identificado es la proliferación de zancudo derivado de la falta de drenajes y el desfogue de aguas negras en las calles.

Además, durante el período de investigación se considera dentro los riesgos el COVID-19 que en la actualidad afecta a la población guatemalteca y vulnera a comunidades como Chixolop, derivado de la falta de agua.

2.4.1 Matriz de análisis de riesgo ámbito social

En esta herramienta de gestión se determinan los riesgos relevantes en la Aldea, desde el punto de vista natural, socio natural y antrópico; así como las amenazas y los factores de vulnerabilidad.

Con base a entrevistas telefónicas realizadas al presidente del -COCODE- y pobladores se determinó que Chixolop tiene riesgos de manera natural como la exposición a altas temperaturas, esto derivado que se encuentra en el llamado corredor seco del País en donde el calor es intenso y se carece del vital líquido, por lo que se hacen vulnerables los pobladores a enfermedades de la piel así como a deshidratación, además, en época lluviosa es vulnerable a desbordamientos e inundaciones, ya que existen dos quebradas que atraviesan la Aldea que cuando la precipitación pluvial es intensa pueden dañar viviendas e infraestructura cercana a las mismas.

Uno de los factores de riesgo identificado como representativo en la comunidad es la sequía, ya que además de la posición geográfica del poblado, las personas han talado inmoderadamente arboles lo que hace propensa la Aldea a incendios forestales, agotamiento de mantos acuíferos, circunstancias que vulneran la seguridad alimentaria de

los habitantes y la proliferación de enfermedades por el escaso acceso al agua. Además, de los elementos antes expuestos los seres humanos vulneran las quebradas Chixolop y Xolá, al contaminar las mismas con desechos sólidos y aguas residuales.

Tras el análisis se evidencia que los riesgos representativos en la Aldea están relacionados con la falta de agua, ya que esta incide de manera directa en las altas temperaturas, incendios forestales, la propagación de virus que ocasionan enfermedades gastrointestinales, respiratorias y que en el año de investigación hacen más vulnerable a la población al COVID-19, derivado que la carencia del recurso limita las prácticas de higiene.

2.4.2 Construcción social del riesgo

Las distintas prácticas de la vida cotidiana coadyuvan a las mejoras en el medio ambiente o al deterioro del mismo, por lo que la falta de sistemas de drenajes, la disposición inadecuada de los desechos sólidos, entre otros hacen vulnerable el entorno dentro de la Aldea ya que esto incide de manera directa en la contaminación de las quebradas, lo que repercute en inundaciones en época seca y disminución del caudal en los afluentes del vital líquido.

Aunado a lo anterior se debe considerar que el Centro Poblado es un área rural, en la que se cuenta con pocas fuentes de empleo formales, los habitantes se dedican a las distintas actividades productivas, mismas que se encuentran limitadas por la falta del recurso hídrico, la agricultura solo se realiza durante un semestre del año y la falta de pastos impide que los animales sean robustos, lo que hace incrementar la inseguridad alimentaria y el riesgo de desnutrición en niños y adultos.

Sin embargo, es importante resaltar que el -COCODE- ha implementado diversas acciones para mitigar los riesgos a través de las comisiones de apoyo, que gestionan programas dentro de Chixolop, como el aviso a los pobladores por medio de altoparlantes en caso de suscitarse un percance.

2.4.3 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Las medidas de prevención y mitigación se refieren a la aplicación de las acciones a seguir por las autoridades en conjunto con la población para reducir las vulnerabilidades frente a las amenazas a las que están expuestos en la aldea Chixolop, dentro de estas se detallan las siguientes:

Impartir charlas informativas y educativas, para que los residentes eviten la exposición solar en horarios en que los rayos son más intensos, promover dentro de la Aldea el uso de protectores solares, sombrero, camisa o blusa de manga larga para aminorar el impacto.

Implementar una campaña de concientización para la población en general, con la finalidad que se disminuya la disposición de desechos sólidos en las calles y quebradas, esta acción permitirá reducir la contaminación en los mantos acuíferos de la Aldea, lo que facilitará la captación de agua fluvial en época lluviosa, además, de coadyuvar a que el caudal no se desborde cuando la precipitación sea copiosa.

Al momento de la investigación se validó que el -COCODE- implementa vigilancia constante en los cerros para evitar la tala inmoderada y mantener con ello la parte boscosa del Centro Poblado, sin embargo, es necesario implementar en conjunto con esto la siembra de nuevos árboles, para generar reforestación.

En cuanto a la mitigación de los riesgos se evidencia la necesidad de hacer alianzas para gestionar la construcción de infraestructura, que permita reducir el impacto de los desastres que se puedan suscitar, además de fortalecer los sistemas actuales para estar preparados ante los posibles incidentes.

2.2.4 Historial de desastres

Chixolop ha atravesó distintos de desastres a través de los últimos 50 años, el impacto de estos ocasiono daños tanto materiales, como de pérdida de vidas y deterioro al medio ambiente, el detalle de los sucesos de muestra en la tabla siguiente.

Tabla 1
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Historial de desastres
Año: 2020

Fecha	Desastre	Daño o impacto	Localización
1976	Terremoto	Pérdida de vidas humanas, daños en la infraestructura e impacto económico.	Aldea Chixolop
1982-1983	Conflicto armado interno	Personas desaparecidas, mujeres viudas, no se tienen registros de cuántas muertes se produjeron en la Aldea.	Aldea Chixolop
1998	Huracán Mitch	Las casas construidas de adobe sufrieron daños, deslizamientos en laderas, cerros, lomas e inundaciones.	Aldea Chixolop
2010	Tormenta Agatha	Daños en las viviendas, infraestructura vial y colapso del puente.	Aldea Chixolop
2014	Incendios forestales	Una de las consecuencias más devastadoras es la destrucción del ecosistema, pérdida de flora y fauna, erosión del suelo y deterioro del paisaje.	Cerro Champerez, aldea Chixolop
2016-2020	Sequía	Riesgo de la seguridad alimentaria, por la disminución del acceso a la canasta básica.	Aldea Chixolop

Fuente: elaboración propia, con base en los datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

En la aldea Chixolop han acontecido diferentes desastres de tipo natural, socio natural y antrópico; entre los que se resaltan el terremoto de 1976, el huracán Micht en 1998, ambos afectaron las viviendas más vulnerables debido las construcciones precarias. Además, es importante resaltar los incendios forestales que afectaron la masa boscosa de los cerros Champerez y Cuxbalan. Aunado a este se resaltan los efectos de la sequía que vulnera las actividades productivas y la seguridad alimentaria de los pobladores, aun al momento de la investigación.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En el presente capítulo se caracterizan los factores productivos de la Aldea, la forma en que se aprovechan los recursos naturales para la producción de bienes y servicios, así como la infraestructura que los habitantes utilizan para el funcionamiento de las actividades productivas. Adicional se desarrolla la actividad pecuaria de crianza y engorde de ganado bovino en Chixolop, se analizan los costos en los que se incurre en la producción y los procesos de comercialización y organización.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Para conocer de una mejor manera el ámbito productivo de la aldea Chixolop es necesario saber acerca de los factores de producción que se refieren a “los recursos que se disponen para producir bienes y servicios”. (Krugman, 2006).

3.1.1 Recursos naturales

Para poder producir el hombre debe disponer de recursos naturales para ser transformados en el proceso productivo, por lo que al hacer referencia al factor tierra se realizará la descripción del aprovechamiento del agua, bosques, suelo, flora y fauna dentro de la Aldea.

Chixolop se encuentra dentro del denominado corredor seco de Guatemala, por ello la escasez de agua es una de las características a resaltar, en la actualidad los productores se abastecen de agua para la producción de los cultivos de: frijol, maíz, manía, ejote y ayote en la época lluviosa, en la temporada seca la adquieren por medio del pozo mecánico, tinacos y en ocasiones de la represa de arena para la crianza de animales, en virtud que las quebradas Chixolop y Xolá se mantienen sin el vital líquido.

En cuanto a los recursos forestales en el Centro Poblado se encuentran los cerros Champerez y Cuxbalam, los cuales no se aprovechan para la producción de bienes y servicios, dado que requieren cuidar los bosques para mantener la humedad en los suelos.

Se observó de forma predominante la fauna doméstica conformada por el ganado aviar, porcino y bovino, estos se comercializan en pie. Además, en cuanto al aprovechamiento de flora agrícola, predomina el cultivo de frijol y maíz.

El suelo de la Aldea es fértil y propicio para el cultivo y pastoreo de animales, se estima que la tierra es propia y posee una concentración media de acuerdo al cálculo del índice de Gini que para el Centro Poblado es 0.5214.

3.1.2 Trabajo

“Es el tiempo y esfuerzo que las personas dedican a producir bienes y servicios”. (Parkin, 2009), este es necesario para iniciar con las actividades productivas, sin embargo, en cada una de ellas se organiza de diferente manera por lo que se detalla a continuación.

En el caso de la crianza de animales de acuerdo con entrevistas realizadas a los diferentes productores pecuarios no se contrata mano de obra, el trabajo es realizado por los diferentes miembros de la familia quienes no son remunerados, pero gozan de forma directa de los beneficios obtenidos, para el ganado vacuno los padres de familia lideran y organizan la actividad, mientras que para las aves de corral y ganado porcino las amas de casa son las encargadas de distribuir y efectuar las tareas.

3.1.3 Capital

“Son todas las herramientas, instrumentos, máquinas, edificios y otras construcciones que se utilizan para la producción”, (Parkin, 2009). Para caracterizar el capital se analiza la infraestructura productiva que dispone Chixolop, para el funcionamiento de las diferentes actividades que proporcionan bienestar económico a la comunidad.

La Aldea cuenta con un puente que forma parte de la vía principal de acceso, misma que conecta a la carretera RN5 que conduce hacia San Gabriel Panzuj y Rabinal, este se clasifica como puente de badén, se mantiene en buenas condiciones, convirtiéndose en un elemento de suma importancia para el comercio de mercaderías, por el traslado de las personas y materias primas. Existen dos torres que brindan señal para telefonía celular,

estas pertenecen a las compañías Tigo y Claro. Las cuales facilitan la comunicación para el intercambio de bienes y servicios.

El traslado de personas para las diferentes actividades de comercialización de bienes y servicios se realiza a través de transporte público, para ello funcionan buses tipo panel que se dirigen de la Aldea hacia Salamá con un recorrido de 55 minutos, además, automóviles de carga brindan el servicio hacia Rabinal, con un trayecto de 40 minutos.

3.1.4 Organización empresarial

“Se refiere a la forma en que las personas se organizan, para trabajar unidas a fin de alcanzar un bien económico en común”. (Parkin, 2009).

En la Aldea de acuerdo con las entrevistas realizadas a los productores, se determinó que no existen organizaciones de las distintas actividades económicas, cada persona busca asistencia técnica y financiera de manera independiente.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO

Según la FAO, los sistemas de producción pecuaria son considerados como la estrategia social, económica y cultural más apropiada para mantener el bienestar de las comunidades, debido a que es la única actividad que puede simultáneamente proveer seguridad en el sustento diario, conservar ecosistemas, promover la conservación de la vida silvestre y satisfacer los valores culturales y tradiciones (Producción Pecuaria en América Latina y el Caribe, 2020).

En la Aldea se identificó, que la crianza y engorde de ganado son utilizados para comercialización y aprovechamiento económico, por ser un sector esencial y formar parte de las actividades primarias. En este apartado se describe la crianza y engorde de ganado bovino en Chixolop, se desarrollan los temas siguientes: análisis de las características tecnológicas aplicadas al proceso productivo, volumen y valor de la producción obtenida,

asimismo, los costos que conlleva la crianza y engorde, rentabilidad, fuentes de financiamiento, proceso de comercialización y organización empresarial en las microfincas.

3.2.1 Características tecnológicas

Tecnología se define como “el conjunto de conocimientos propios que permite la creación de bienes o procesos para producirlos” (Cegarra Sánchez, 2012, pág. 19), es por ello que con la finalidad de obtener una producción eficaz y eficiente se deben aplicar procesos tecnológicos, así como los métodos y técnicas para el cuidado del ganado bovino, los cuales son necesarios para la fijación de precios de venta.

El ganado es de raza criolla, alimentación no clasificada caña de milpa, sales minerales y concentrado, se aplican vacunas, utilizan métodos empíricos de crianza, el agua de los bebederos proviene de pozos, las áreas para la crianza son corrales, en época seca los animales pastan en el cerro Cuxbalam, mientras en época lluviosa se mantienen en potreros informales en las microfincas, carecen de manejo sanitario y la mano de obra es familiar.

De acuerdo a la información detallada, se valida que las técnicas implementadas en la actividad pecuaria son rudimentarias, esto derivado que los conocimientos de los productores son empíricos y carecen de asistencia técnica que les permita mejorar los procesos, sin acceso a recursos financieros que les ayuden a invertir en tecnología, que impulse la crianza de ganado bovino y genere animales de mejor aspecto físico que posibilite a los productores del Centro Poblado competir en precios, en los mercados de San Miguel Chicaj, Rabinal y Salamá.

3.2.2 Valor y volumen de la producción

Este hace hincapié en las unidades productivas, es decir cuántas microfincas se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, el número de animales que posee cada una y el precio de venta de estos, con el fin de cuantificar la producción total de la Aldea en un período de tiempo y los ingresos percibidos por los productores.

En el cuadro posterior se detalla el volumen y valor de la producción de ganado bovino, de acuerdo con la información recolectada en las entrevistas.

Cuadro 2
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Volumen y valor de la producción de ganado bovino
Año: 2020

Fincas/productos	Cantidad de unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.
Crianza y engorde de ganado bovino					
Vacas		Cabeza	43	4,200.00	180,600
Novillas 3 años		Cabeza	29	2,500.00	72,500
Terneras		Cabeza	19	1,700.00	32,300
Novillas 2 años		Cabeza	18	2,100.00	37,800
Novillos 1 años		Cabeza	16	1,800.00	28,800
Novillos 3 años		Cabeza	4	3,000.00	12,000
Toros		Cabeza	2	5,700.00	11,400
Novillas 1 años		Cabeza	5	1,800.00	9,000
Terneros		Cabeza	4	1,700.00	6,800
Novillos 2 años		Cabeza	4	2,000.00	8,000
Total	26				399,200

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Como se observa la participación del ganado bovino en aldea Chixolop es muy importante el cual representa el 35.88% con una venta final de Q.72,900.00 al año (ver cuadro cinco, en página 47).

3.2.3 Estados financieros

“Son la representación estructurada de la situación y desarrollo financiero de una entidad a una fecha determinada” (Román Fuentes, 2019, pág. 11), estos suministran información acerca de la situación y desempeño financiero, los cuales deben ser útiles para la toma de decisiones en las actividades productivas de la Aldea, a fin de que los productores puedan cuantificar los ingresos, costos y gastos, así como ganancia neta y rentabilidad, al momento de la investigación no realizan una cuantificación de estos rubros.

- Costo directo de mantenimiento de crianza y engorde de ganado bovino

“Es la suma del material, mano de obra y equipo necesarios para la realización de un proceso productivo” (Suarez Salazar, 2005, pág. 25). En este sentido se detallan los costos que surgen en la crianza y engorde de ganado bovino en un período determinado, entre los cuales se puede mencionar vitaminas, forraje, desparasitantes, sal, inversión en veterinario, concentrado, vacunas, marcaje de cabezas, entre otros.

Cuadro 3
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino, por tamaño de finca
Costo directo de mantenimiento
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca
Insumos	34,205
Caña de milpa	16,431
Sales minerales	3,160
Desparasitantes	1,843
Vitaminas	4,871
Concentrado	7,900
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Costo anual de mantenimiento	34,205

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El cuadro anterior refleja la inversión realizada en insumos necesarios para las cabezas de ganado, no se considera el pago de mano de obra, ni los costos indirectos variables, derivado que utilizan mano de obra familiar.

- Costo de lo vendido

La venta del ganado bovino genera costos que incluyen el monto de mantenimiento durante un período determinado, este costo varía según el tiempo que la res estuvo con el productor bovino.

En el siguiente cuadro se presenta el costo de lo vendido de crianza y engorde de ganado bovino de la microfinca.

Cuadro 4
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino (microfinca)
Costo de lo vendido
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Costo unitario compra	Entrevista
Valor inicial ganado			
Novilla 2 años	9	1,260	11,340
Vaca	9	2,520	22,680
Novillo 1 año	9	1,080	9,720
Sub - total	27		43,740
CUAMPC cabezas de ganado vendido			
Según entrevista	13.50	259.80	3,507
Total costo de lo vendido			47,247

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestra la cantidad de cabezas de ganado destinadas para la venta durante el año, se valida que a las vacas se les asignó un valor de Q.2,520.00, las novillas de dos años Q.1,260.00 y los novillos Q.1,080.00, al sumar el -CUAMPC-, el costo del ganado bovino vendido asciende a Q.47,247.30.

- **Venta de ganado bovino**

A fin de analizar la venta se identifica el precio que “es la cantidad de dinero que el comprador intercambia por un producto” (Diez de Castro, 2004, pág. 37). En la Aldea el productor determina el precio de venta de la res, de acuerdo con el aspecto físico del animal, por lo que entre más robusto obtendrá mayores ganancias, sin embargo, esto puede variar según el momento de la venta ya que estos son dispuestos para negociar según la necesidad del productor.

En el siguiente cuadro se presenta el monto de la venta de crianza y engorde de ganado bovino de la microfinca.

Cuadro 5
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Crianza y engorde de ganado bovino (microfincas)
Venta de ganado
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Total
Vaca	9	4,200	37,800
Novilla de 2 años	9	2,100	18,900
Novillo de 1 años	9	1,800	16,200
Total ventas	27		72,900

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

De acuerdo a las entrevistas realizadas se determinó que la venta de ganado bovino se dio en iguales cantidades de vacas, novillas y novillos vendidos a un precio de Q.4,200.00, Q.2,100.00 y Q.1,800.00 de acuerdo al orden anterior.

- Estado de resultados

“El estado de resultados proporciona detalles de entradas, gastos, ganancias y pérdidas de una compañía durante un período” (Wild, 2007, pág. 19). En el siguiente cuadro se muestra el desglose de los rubros antes mencionados para los productores de ganado bovino.

Cuadro 6
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Estado de resultados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas
Crianza y engorde de ganado bovino	
Ventas	72,900
(-) Costo directo de producción	47,247
Ganancia marginal	25,653
(-) Costos y gastos fijos	-
Ganancia neta	25,653
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.35
Ganancia neta/costos	0.54

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El cuadro anterior refleja que la producción anual de ganado bovino obtiene una ganancia del 35%, además se observa una rentabilidad en este se retribuyen Q0.35 por cada quetzal invertido.

- **Financiamiento**

En Chixolop el 100% del financiamiento que utilizan los productores es interno, proveniente de ahorros e ingresos de ventas anteriores, con lo que se logran llevar a cabo las actividades de crianza y engorde de ganado bovino.

3.2.4 Comercialización

“Es un concepto que engloba actividades físicas y económicas, bajo un marco legal e institucional, en el proceso de trasladar los bienes y servicios desde la producción hasta el consumo final” (Mendoza, 1991, pág. 11). Para la Aldea corresponde a las actividades comerciales que se realizan en el proceso productivo del ganado bovino, en la introducción de este al mercado con el objetivo de ponerlo a disposición del consumidor final.

- **Proceso de comercialización**

Se compone de distintas etapas, el cual inicia con la concentración y acopio del producto, de acuerdo con las características que este posee, se establece la oferta y demanda sobre el mismo y por último la forma como se distribuirá el producto para entregarlo al consumidor final. Se determinó el proceso de comercialización que utilizan los productores de la aldea Chixolop y se describe en la siguiente tabla.

Tabla 2
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proceso de comercialización
Año: 2020

Etapas/Producto	Microfincas
Crianza y engorde de ganado bovino	
Concentración	El ganado se concentra en establos o potreros aledaños a las viviendas y en terrenos cercanos que alquilan, estos lugares están establecidos como los centros de producción. El ganado es trasladado por el productor a los mercados de San Miguel Chicaj, Rabinal y Salamá; es allí donde se presentan los minoristas para interactuar entre ellos y adquirir el producto.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Etapas/Producto	Microfincas
Crianza y engorde de ganado bovino	
Equilibrio	Es necesario mantener un equilibrio entre la oferta y demanda de un bien, para determinar las cantidades necesarias a producir. En el caso de la Aldea este balance no existe, debido que, la producción es mínima, al momento de comercializar el ganado lo realizan por unidades, no tienen contemplado hacerlo a gran escala, por la inversión de capital que este requiere.
Dispersión	El ganado se traslada desde las áreas de producción hacia los mercados de San Miguel Chicaj, Rabinal y Salamá; es en estos lugares donde se realizan las transacciones de compra y venta del ganado y lo adquieren minoristas; son ellos los que continúan con el proceso de comercialización.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Con la información anterior, se determina que, en la actividad de crianza y engorde de ganado bovino de la Aldea, la concentración es de forma individual en los establos o potreros aledaños a las viviendas, equilibrio no existe, debido que, los productos no satisfacen la demanda por la poca producción y la venta en momentos de necesidad no se esperan momentos oportunos para el intercambio; y la dispersión se realiza a nivel local o en los mercados cercanos de municipios aledaños.

- **Análisis de comercialización**

Se compone de varios análisis, como lo son el funcional, institucional y estructural, a través de estos se estudian las actividades, intermediarios y los espacios físicos destinados para la comercialización del ganado bovino de la Aldea, desde el lugar de origen hasta entregarlo al consumidor final.

- **Análisis funcional**

En este apartado se describen las actividades físicas, de intercambio y auxiliares que el productor de ganado bovino realiza de forma lógica y ordenada; que le facilita la entrega de los productos, desde los lugares de crianza hasta la disposición en mercados cercanos para la venta.

En la siguiente tabla se describe el análisis funcional de la producción pecuaria que se desarrolla en el Centro Poblado.

Tabla 3
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Análisis funcional de comercialización de ganado bovino
Microfinca
Año: 2020

Etapas/Producto	Crianza y engorde de ganado bovino
Funciones físicas	
Acopio	En la Aldea no cuentan con centros de acopio que les permitan reunir y resguardar los productos de ganado bovino para la respectiva preparación de estos antes de ser trasladados a los mercados de San Miguel Chicaj, Rabinal y Salamá.
Almacenamiento	Utilizan como lugar de almacenamiento los potreros o corrales para el resguardo del ganado y así seleccionarlos para la venta en los mercados de San Miguel Chicaj, Rabinal y Salamá.
Clasificación	Por ser una producción baja, no se lleva a cabo la clasificación de los productos, la venta la realizan en función de las condiciones físicas del animal.
Transformación	No se lleva a cabo esta actividad, por motivo que el productor comercializa los productos en pie.
Normalización	Las normas de calidad del producto y medidas que utilizan los productores de la Aldea se basan en la observación del aspecto físico del ganado y del peso calculado en libras que este pudiera tener, de esa manera es como realizan la venta.
Transporte	Los productores no cuentan con transporte propio o de alguna asociación que les apoye, llevan el ganado desde el lugar de producción a los mercados a través de vehículos de carga que contratan y por los cuales deben pagar.
Funciones de intercambio	
Compraventa	
Inspección	La venta del ganado bovino se realiza a través de la inspección que realizan los minoristas y de acuerdo con las características físicas de esta ofrecen el pago.
Muestra	El producto se comercializa en pie, transportarlo como muestra del producto les generaría gasto, por tal motivo no se puede realizar esta actividad.
Descripción	Esta forma de comercializar el producto no se realiza.
Determinación de precios	
Regateo	El productor asigna un precio al ganado de acuerdo con las condiciones físicas que presenta, el minorista lo puede aceptar o debatir al ofrecer un pago menor según lo que él considere, esto puede variar hasta llegar a un acuerdo para cerrar el negocio o desistir de la compra.

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Etapas/Producto	Crianza y engorde de ganado bovino
Determinación de precios	
Costo de producción	El detalle de los costos de producción no se lleva a través de registros contables, debido que el productor no tiene los conocimientos para realizar ese proceso.
Subasta	Esta forma de compraventa del producto no la utilizan los productores de ganado bovino de la Aldea.
Funciones auxiliares	
Información de precios de mercado	Los productores desconocen los precios de mercado del ganado bovino, por motivo que no tienen apoyo de entidades que les puedan asesorar con respecto este tema, la asignación de precios la realizan de acuerdo con la experiencia.
Financiamiento de la comercialización	Las ventas se realizan con pago de contado, no conceden financiamiento por motivo que necesitan recuperar la inversión de forma inmediata para cubrir gastos y reutilizarlo para seguir produciendo, por ser capital propio.
Riesgos de la comercialización	El ganado bovino de la Aldea está expuesto a riesgos al momento de la comercialización, al transportarlos pueden sufrir aplastamientos, accidentes en carretera y contagio de enfermedades por estar en contacto con otros animales.
Pérdida financiera	Puede ocurrir al momento de la venta del ganado, por motivo que los productores no tienen una adecuada administración de los costos que representa la producción del ganado y la falta de información puede provocar toma de decisiones erróneas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Como se observa en la tabla anterior, de acuerdo al análisis funcional, la comercialización del ganado bovino se realiza de manera informal, al ejecutar algunas de las actividades que este proceso implica, como lo son en las funciones de intercambio, la inspección del producto en los mercados, la asignación de precios por regateo y la exposición a riesgos, el resto de actividades de funciones físicas y auxiliares no se realizan derivado que no existe organización entre los productores; es así como se evidencia la necesidad de una organización que impulse el desarrollo de la producción.

○ Análisis institucional

Tiene como función analizar la participación secuencial de instituciones o personas en el proceso de comercialización de productos pecuarios, desde el origen de producción hasta

ponerlo a disposición del consumidor final y el rol que cada uno desempeña en esta actividad. Se presenta en la siguiente tabla la descripción y participación de los intermediarios del proceso de venta de ganado bovino en la aldea Chixolop.

Tabla 4
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Análisis institucional de comercialización
Año: 2020

Etapas/Producto	Microfincas
Crianza y engorde de ganado bovino	
Productor	Los productores pecuarios son pobladores de la Aldea, quienes han adoptado este oficio como una fuente de ingresos que les ayudará en el desarrollo de la economía familiar, se inician en esta actividad con capital propio y con conocimientos transmitidos a través de otros familiares, ellos realizan las labores que comprenden la crianza y engorde de ganado, así también se encargan de comercializar el producto al realizar las negociaciones con los minoristas quienes llevan el producto hasta el consumidor final.
Minorista	El papel que desempeña es de intermediario en la comercialización del ganado en la aldea Chixolop, adquiere el producto en los mercados de San Miguel Chicaj, Rabinal y Salamá; la venta y distribución la realiza al por menor, en forma directa al consumidor final.
Consumidor final	Consume o adquiere el producto y lo realiza en la Aldea o bien en poblados cercanos por libra o piezas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Con la información anterior, se establece que los agentes que participan en la comercialización pecuaria son productores, minoristas y consumidores finales, en el caso de los dos últimos, adquieren la producción de forma directa por el destino o uso que le dan, el cual es vender el producto para consumo o continuar con el engorde y revenderlo a nuevos precios y así obtener una mejor rentabilidad.

○ Análisis estructural

Con la interacción de los elementos que forman la estructura en el proceso de comercialización, se crean las condiciones que surgen entre productores y compradores de ganado bovino en la Aldea. En la tabla siguiente se muestra a detalle el análisis estructural de la producción pecuaria que se desarrolla en la aldea Chixolop.

Tabla 5
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Análisis estructural de comercialización
Año: 2020

Etapas/Producto	Crianza y engorde de ganado bovino
Estructura del mercado	Con las entrevistas telefónicas, se determina que la venta de ganado bovino se realiza en los mercados de San Miguel Chicaj, Rabinal y Salamá, no existe diferenciación del producto al ser catalogados de raza criolla., no existe clasificación u orden. La comercialización no se rige por disposiciones legales, permite la participación de nuevos compradores, los cuales identifican como minoristas.
Conducta del mercado	El método de fijación de precios es a través de regateo con base al aspecto físico del ganado, no utilizan políticas o estrategias para establecerlas. Cada uno trabaja y se dedica al comercio del producto de acuerdo con la experiencia adquirida, la producción es baja, no tienen el respaldo de organizaciones o comités para los capacite y asesore.
Eficiencia del mercado	La falta de aplicación de métodos o técnicas no permite que la producción cuente con las mejores características para competir con otros productores y esto les genera pocas ganancias, debido que, se realiza con conocimientos empíricos, que limitan el uso de los recursos de forma correcta, aunado a esto, los minoristas lo aprovechan para obtener el ganado a precios bajos y luego venderlos con valores acordes al mercado para que las ganancias obtenidas sean mejores en comparación a las del productor y es así como se determina que, en la actividad pecuaria no existe eficiencia en el mercado.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

La estructura de mercado que poseen los productores de ganado bovino en la aldea Chixolop es informal, sin embargo, posee estructura acorde a la experiencia en las ventas realizadas, al contar con lugares establecidos en los mercados de San Miguel Chicaj, Rabinal y Salamá para ofrecer los productos, aunque no se rigen por clasificaciones u orden en las especies que allí se venden. La fijación de precios no es acorde a la inversión que se realiza, se corre el riesgo que el productor no obtenga las utilidades que corresponden a la inversión, por lo informal del proceso no existe eficiencia en el mercado.

- **Operación de comercialización**

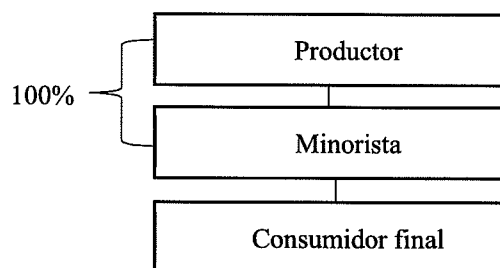
En este se analizan los medios que se utilizan para distribuir un producto en el mercado, así también los márgenes de comercialización que obtiene cada persona o institución que participa en el proceso.

○ Canales de comercialización

En la aldea Chixolop, se identificó los medios o canales que utilizan para la distribución del ganado bovino, desde la adquisición del producto en los mercados de San Miguel Chicaj, Rabinal y Salamá; hasta ponerlo a disposición del consumidor final, el cual se realiza de forma indirecta. En la siguiente gráfica se da a conocer dicho canal.

Gráfica 2
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Producción pecuaria de ganado bovino
Canales de comercialización
Año: 2020

Engorde de ganado bovino
Vacas



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

En la comercialización del ganado bovino se presenta un canal indirecto, debido que es el minorista quien adquiere el 100% del producto y se encarga de llevarlo al consumidor final, la participación es como intermediario entre el que produce y el consumidor final. Esto le provee condiciones que le permiten adquirir el producto con precios negociables por la misma necesidad que tienen los productores en vender, cuando el minorista realiza la venta del producto adquirido lo hace con precios de mercado, con los cuales recupera la inversión y genera mejor rentabilidad en comparación a la del productor.

○ Margen de comercialización

“Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador” (Mendoza, 1991, pág. 216). El costo y el precio de venta del ganado bovino crea una diferencia, al establecerse la oferta y demanda entre los distintos

participantes del proceso productivo de la Aldea, como lo son: el productor, minorista y consumidor final, también se define el porcentaje de participación que obtiene cada uno de ellos en dicha actividad. Los márgenes de comercialización identificados para el ganado bovino se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 7
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Márgenes de comercialización de ganado por cabeza
Año: 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Precio de venta	Margen bruto	Gastos de mercadeo	Margen neto	% Rendimiento sobre inversión	% Participación
Crianza y engorde de ganado bovino						
Vaca						
Productor	2,700.00					50.94
Minorista	5,300.00	2,600.00		2,500.00	92.59	49.06
Transporte			100.00			
Consumidor final						
Total		2,600.00	100.00	2,500.00		100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

En el cuadro anterior el precio que se observa en el caso del productor es el promedio que se obtuvo entre las ventas finales de vacas, novillas y novillos durante el año (ver cuadro 5). Así también se puede reconocer el porcentaje de participación y rendimiento de la inversión que se realiza en este producto. Cuando se comercializa el ganado bovino, el productor obtiene una participación del 50.94% en el mercado, el minorista participa en un 49.06%, este último lo distribuye al consumidor final, al vender todos los productos que se pueden obtener de este tipo de ganado con precios de mercado recupera la inversión y genera una utilidad de Q.2,500.00; es este último el más beneficiado, ya que lo vende al destace.

Aunque el productor realice todas las actividades, utilice los insumos que considere necesarios para obtener un buen producto y calcule los precios del ganado, sin estrategias

de comercialización, implementación de tecnología en el proceso y el apoyo de entidades, estará en desventaja ante los minoristas por el escaso desarrollo en el mercado.

3.2.5 Organización empresarial

Organización se refiere a la “estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr la máxima eficiencia en relación a los planes y objetivos señalados”. (Gómez Ceja, 2003, pág. 191).

Por tanto, indica la forma en que una empresa se distribuye las funciones, de esta depende el éxito de todo negocio, facilita el cumplimiento de objetivos, al utilizar de forma adecuada y eficiente los recursos con los que se cuentan, además de definir una correcta comunicación entre las unidades de trabajo y las funciones que se deben desarrollar.

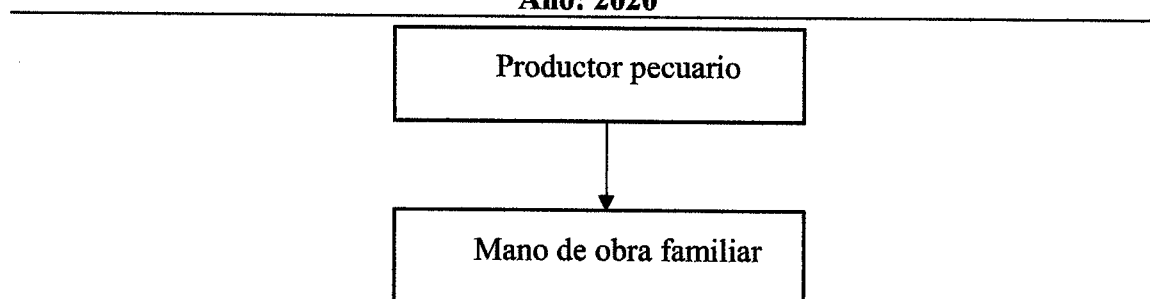
- Tipo de organización

En la aldea Chixolop se comercializa ganado bovino, los métodos utilizados en la crianza y engorde carecen de tecnología, debido que, las herramientas que utilizan son básicas, en ocasiones son las mismas que se emplean en el hogar, el conocimiento es empírico transmitido de una generación a otra, la mano de obra es familiar no remunerada sin embargo, quienes colaboran en el proceso disfrutan de los beneficios de la actividad, las tareas son designadas por el jefe del hogar y no poseen acceso a financiamiento por no contar con entidades de apoyo enfocadas al ámbito productivo, por ende, el capital de trabajo destinado para la producción es propio. Derivado de lo anterior la organización en el Centro Poblado es familiar informal.

- Estructura organizacional

“Una estructura es la forma en que están ordenadas las unidades administrativas de un organismo y las relaciones que guardan entre sí”. (Gómez Ceja, 2003, pág. 212), en la Aldea los productores se organizan de manera simple, no existe división de trabajo ya que es el padre de familia es quien asigna las tareas a realizar de acuerdo con la necesidad. Tal como se muestra en la gráfica posterior.

Gráfica 3
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Producción de ganado bovino
Estructura organizacional
Año: 2020



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

La estructura de las unidades productivas carece de sistemas y herramientas administrativas, lo cual, no permite optimizar los tiempos y movimientos del trabajo realizado, al centralizar la toma de decisiones a lo largo del proceso en una sola persona, quien previamente debe designar las tareas para que estas puedan ser ejecutadas por los miembros del núcleo familiar.

- **Sistema organizacional**

En la producción pecuaria se adopta un sistema de organización lineal militar, es el jefe del hogar el encargado de la toma de decisiones y asignar las responsabilidades de acuerdo con las necesidades diarias. No existe departamentalización, ni especialización, cada miembro de la familia realiza las tareas asignadas y estas pueden variar de manera diaria, los conocimientos son empíricos trasladados de generación a generación en línea directa, la jerarquía es reconocida por costumbre.

3.2.6 Generación de empleo

La actividad pecuaria genera ocupación de 78 miembros del núcleo familiar de los distintos criadores, derivado del volumen de producción generado. Estos colaboradores no reciben una remuneración económica, sin embargo, gozan de los beneficios obtenidos de la venta de los animales.

3.2.7 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

En este apartado se detalla la problemática encontrada, en el análisis de organización empresarial de la crianza y engorde de ganado bovino, a fin de identificar áreas de oportunidad para la mejora de las prácticas productivas, de comercialización y búsqueda de asistencia técnica, sobre las cuales se plantean propuestas de solución viables para los productores de la Aldea.

3.2.7.1 Problemática encontrada

De acuerdo a las entrevistas realizadas vía telefónica se determinaron características comunes de los productores del sector pecuario, mismas que en algunas ocasiones representan limitantes para una mayor explotación de la capacidad de producción que presentan. Estas prácticas carecen de procesos tecnológicos y son realizadas de manera empírica por costumbre lo que no permiten aumentar el peso de las reses, condiciones de la piel y aspecto en general que es la base para determinar el precio de venta de los animales, y por tanto se restringe el ingreso percibido por el esfuerzo realizado en la crianza del animal.

Por ello para hacer un estudio específico se implementa un análisis FODA, en el que se validan factores internos, fortalezas y debilidades que poseen los productores de ganado bovino en operación actual y factores externos oportunidades y amenazas que se observan en el mercado al momento de la investigación, para obtener un amplio panorama de la situación de los productores, orientado a enforzar esfuerzos hacia el fortalecimiento de la actividad pecuaria.

Posterior de analizar tanto lo interno como el entorno externo se plantean estrategias que permitan, por un lado, maximizar las oportunidades y fortalezas que se poseen al momento de la investigación en el Centro Poblado, o minimizar los efectos negativos que pueden causar en la producción las amenazas y debilidades; todo ello a favor de las personas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, con la finalidad de impulsar un desarrollo sostenible de los productores, la actividad y por tanto de la comunidad en sí misma, al crear condiciones favorables para los productores.

Tabla 6
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Análisis FODA
Organización pecuaria ganado bovino
Año: 2020

Factores internos	Fortalezas	Debilidades
	- Los procesos de crianza y engorde de ganado se encuentran identificados de manera plena. - La autoridad es reconocida y los participantes siguen las directrices.	- La organización de los productores es independiente y no se busca la cooperación para impulsar el desarrollo. - Los productores poseen una estructura informal que carece de una estructura organizacional.
Factores externos	Oportunidades	Amenazas
	Estrategia FO: maxi-maxi - Implementar nuevas técnicas para ampliar la gama de productos a ofrecer. - Aprovechar la estructura definida para crear negociaciones con compradores cercanos.	Estrategia DO: mini-maxi - Crear una organización de productores de ganado bovino, para impulsar apoyo conjunto a fin de aprovechar las oportunidades de mercado.
	Estrategia FA: maxi-mini - Crear alianzas estratégicas entre productores para promover el desarrollo técnico de los procesos de producción. - Organizar un fondo de ahorros de asociados para autofinanciar, las oportunidades de negocio de los productores	Estrategia DA: mini-mini - Impulsar la unión de esfuerzos de los pequeños productores, por medio de una asociación que aproveche las habilidades individuales, en beneficio de la producción de la aldea.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

3.2.7.2 Propuesta de solución

Con la finalidad de dar solución a la problemática identificada en la aldea Chixolop se propone a los productores pecuarios las siguientes alternativas de solución.

- Crear una asociación de productores de ganado bovino que tenga como objetivo velar por el desarrollo integral de la actividad pecuaria, que permita tener acceso a capacitación acerca de la diversificación de productos, nuevos canales de comercialización y promueva la captación de fondos necesarios para impulsar la actividad en la aldea.
- Promover que los habitantes de Chixolop unan esfuerzos con el fin de crear organizaciones de producción pecuaria, que gestionen asesoría técnica, administrativa y de comercialización de las entidades de apoyo.
- Crear una campaña de concientización con consejos para los productores de ganado bovino, a fin de que identifiquen acciones inmediatas para mejorar las prácticas de la crianza y esto los incentive a involucrarse dentro de la asociación.
- Impulsar una organización formal dentro de las unidades productoras que permita la diversificación de animales criados en la comunidad.

CAPÍTULO IV

PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE DOS SISTEMAS DE CLORACIÓN PARA POTABILIZACIÓN DE AGUA

En el presente capítulo se describe la formulación de la fase de preinversión a nivel de idea del proyecto construcción de dos sistemas de cloración con hipoclorito de sodio al 5% para potabilización de agua en la aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj, departamento de Baja Verapaz.

Derivado de la pandemia COVID-19 no se realizó visita al Centro Poblado, sin embargo, al entrevistar vía telefónica al representante del -COCODE-, se determinaron las necesidades latentes de la comunidad y se plantea el presente proyecto a nivel de idea que consiste en la construcción de dos sistemas de cloración con hipoclorito de sodio al 5% para potabilización de agua, con el objetivo de eliminar todas las impurezas bacterianas, mohosidad y otros elementos que esta pueda transportar, con la finalidad que sea apta para consumo humano de forma segura y satisfacer las necesidades de los pobladores de dicha comunidad.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El servicio de agua potable en la Aldea tiene una cobertura limitada hacia 195 hogares, este se realiza mediante un pozo ubicado en el sector El Centro, que cuenta con sistema de cloración, sin embargo, es insuficiente para satisfacer las necesidades básicas de la comunidad y debido al crecimiento poblacional, existen 353 hogares que no reciben este recurso, del total de 548 que deben de contar con dicho servicio, por lo anterior se determinó la necesidad de plantear el proyecto de construcción de dos sistemas de cloración con para potabilización del agua, a fin de complementar la perforación de dos pozos.

El proceso de dosificación de cloro, a través de los tableros electrónicos que controlarán la disolución del mismo en el agua captada, para luego ser trasladada a través de la tubería principal hacia los hogares. El desarrollo del proyecto estará a cargo de la Municipalidad y el -COCODE-, con financiamiento de fondos públicos y tendrá una duración aproximada de seis meses.

Para delimitar el proyecto en aspectos generales, en este apartado se define la ubicación del proyecto, servicios básicos necesarios para desarrollo, partes encargadas, población beneficiada, problemática a resolver y propósito.

4.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso

La ubicación geográfica comprende dos elementos la macrolocalización y microlocalización.

- **Macrolocalización**

El proyecto se realizará en la aldea Chixolop, de San Miguel Chicaj, Baja Verapaz.

- **Microlocalización**

Las construcciones de los sistemas de cloración estarán ubicadas en los sectores La Ceiba y Las Flores de la aldea Chixolop.

- **Vías de acceso**

Dentro de la Aldea se debe tomar la calle principal, al llegar a la Iglesia evangélica “El Nazareno”, desviarse a la derecha para el sector La Ceiba donde se ubicará el primer sistema de cloración; el segundo se colocará en el sector Las Flores, para llegar a este se conduce hacia la calle principal, después de la Iglesia Católica se cruza a la derecha en dirección al callejón “El Cementerio”, por último, desviarse a la izquierda.

4.1.2 Servicios básicos disponibles

Es necesario contar con los servicios indispensables para la ejecución del proyecto, que ayudará al desarrollo de la Aldea, por ejemplo: energía eléctrica, agua, transporte y carreteras, salud y vías de comunicación, los cuales se detallan.

- **Energía eléctrica**

La Aldea cuenta con energía eléctrica, la cual es suficiente para llevar a cabo la instalación y funcionamiento del tablero electrónico para que pueda cumplir la función de controlar la dosificación de cloro de acuerdo con la cantidad de agua que se obtendrá de la perforación de los dos pozos.

- Agua

Para la construcción del proyecto se necesita agua para las diferentes actividades y el recurso es limitado; por lo que se deberá invertir en la compra de tinacos del vital líquido, con la finalidad de cubrir las necesidades que surjan, durante la construcción y puesta en marcha del proyecto.

- Transporte y carreteras

La Aldea cuenta con servicio de transporte, por medio de microbuses, vehículos de carga y mototaxis; las vías principales están pavimentadas de concreto, lo que facilita el transporte de materiales para el proyecto.

- Salud

El Puesto de Salud posee equipo básico con el cual se prestan servicios de primeros auxilios, este no es suficiente, en caso de presentarse accidentes graves se debe referir a otro centro asistencial.

- Vías de comunicación

Poseen servicio telefónico a través de las empresas Tigo y Claro, los cuales permitirán la comunicación entre los ejecutores del proyecto.

4.1.3 Contactos locales

Se contará con la participación de la municipalidad de San Miguel Chicaj, Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural, Consejo Comunitario de Desarrollo, quienes desempeñarán un rol importante en la solicitud, autorización y ejecución del proyecto en beneficio de la aldea Chixolop.

4.1.4 Población total del territorio

De los 548 hogares que existen en la Aldea Chixolop, 195 reciben el servicio de forma intermitente y serán beneficiados 353 hogares a través del proyecto construcción de sistemas de cloración con hipoclorito de sodio al 5% para dos pozos de agua.

4.1.5 Reconocimiento del problema

En la investigación realizada por medio de entrevistas vía telefónica al presidente del -COCODE-, se determinó que de los 548 hogares que existen en la Aldea, no hay sistema de cloración y distribución de agua en 353 hogares, solo 195 reciben el servicio, lo cual les genera enfermedades gastrointestinales y afecciones de la piel por la falta de higiene en la población, debido a la escasez de este recurso.

4.1.6 Propósito del proyecto

El presente proyecto es necesario para mejorar la calidad de vida de la comunidad por medio del acceso al agua potable, aunado a esto, se reducirían los casos de enfermedades gastrointestinales y afecciones de la piel, al mejorar las prácticas de higiene de las personas como lavado de manos y aseo personal. Los beneficiarios de forma directa en la ejecución del proyecto serán 353 hogares del total de 548 que existen en la Aldea, distribuidos entre los sectores El Centro, Las Flores, La Ceiba, Los Alvarados y Xolá.

4.1.7 Antecedentes del proyecto

En el año 2005 se construyó un pozo que cuenta con sistema de cloración, este se ubica en el sector El Centro, el cual abastece de agua potable a 195 hogares de los 548 que existen en la Aldea, lo que provoca que 353 no reciban el servicio, por consiguiente, es necesario plantear proyectos sociales que brinden cobertura a la comunidad y permitan satisfacer necesidades básicas; lo anterior se determinó de acuerdo a entrevistas telefónicas realizadas a los habitantes del Centro Poblado.

4.1.8 Planteamiento del problema

Chixolop no posee cobertura total de servicio de agua potable, lo que genera que en 353 hogares los pobladores no dispongan de suficiente líquido para el consumo, esto afecta la calidad de vida al incrementar las enfermedades gastrointestinales y afecciones de la piel.

4.1.9 Justificación

La Aldea al momento de la investigación cuenta con una cobertura limitada de agua potable, el servicio se presta solo a 195 hogares, de los 548 que hay en el Centro Poblado,

por ello 353 carecen de este beneficio, es importante resaltar que aquellos que poseen el suministro lo reciben de manera parcial, lo que hace vulnerables a las personas a padecer enfermedades gastrointestinales y afecciones de la piel.

Por lo anterior es necesario realizar el proyecto de construcción de dos sistemas de cloración con hipoclorito de sodio al 5% en los sectores La Ceiba y Las Flores de la aldea Chixolop; para ampliar la distribución del servicio de agua libre de gérmenes y bacterias en condiciones aptas para el consumo; de modo que se contribuya a la comunidad a reducir el riesgo de enfermedades.

4.1.10 Objetivos

Para el desarrollo del proyecto es necesario definir los objetivos generales y específicos que permitirán alcanzar el propósito de estos, con el sistema de cloración de agua que será de beneficio para los habitantes de la aldea Chixolop.

- **General**

Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Aldea, por medio de la construcción de sistemas de cloración del agua que se distribuirá, la cual será potable y apta para consumo.

- **Específicos**

- Construir dos sistemas de cloración de agua potable para los pozos que se ubicarán en los sectores La Ceiba y Las Flores, en beneficio de 353 hogares.
- Proporcionar agua clorada en condiciones aptas para el consumo.
- Mejorar las condiciones de higiene de la población de cada sector y evitar enfermedades.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

Se utiliza para determinar la viabilidad del proyecto, al establecer la oferta y demanda que tiene el producto o servicio que se desea desarrollar y así tomar las decisiones en las cuales se minimicen los riesgos, en el caso de los proyectos sociales adquiere una gran

importancia por el impacto que este puede generar en los habitantes de la Aldea que se ven afectados por determinado problema y que al ejecutarse el proyecto tiende a ser la población potencial beneficiaria.

Para el proyecto que se desea desarrollar en Chixolop de “Construcción de dos sistemas de cloración con hipoclorito de sodio al 5% para potabilización de agua”, se realizarán los cálculos y análisis de las variables: demanda histórica y futura; oferta histórica y futura, así como el análisis del servicio con base a los datos de años anteriores, con la cantidad de hogares que perciben el servicio y los que serán beneficiados en un futuro.

4.2.1 Análisis de la demanda histórica y futura

De acuerdo con la información obtenida con las entrevistas realizadas al presidente del -COCODE- de la aldea Chixolop a través de llamadas telefónicas, el abastecimiento de agua clorada es deficiente para prestar el servicio a los 548 hogares que existen al momento de la investigación, debido que 195 reciben el recurso y 353 carecen del mismo.

Derivado de esta situación se procede a realizar las proyecciones del crecimiento poblacional para determinar la cantidad de hogares que han recibido este beneficio y los que se beneficiarán en un futuro, los cálculos se realizarán con los datos obtenidos a través de los Censos de Población y Habitación 2002 y 2018 del -INE-.

En la siguiente tabla se presenta la demanda histórica y futura del abastecimiento de agua clorada del Centro Poblado.

Tabla 7
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Demanda histórica y futura
Año: 2020

Año	Hogares		
	Con servicio	Sin servicio	Total
2016	195	306	501
2017	195	323	518

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

2018	195	340	535
2019	195	344	539
2020	195	353	548
2021	195	362	557
2022	195	371	566
2023	195	380	575
2024	195	389	584
2025	195	399	594

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 y proyección 2020, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

Cuando el proyecto de construcción del pozo comunitario y distribución de agua clorada inició, se benefició a 195 hogares que participaron con la instalación de tuberías y acometidas de agua. Al realizar un análisis de los últimos cinco años en la Aldea, estos presentaron un incremento debido al crecimiento poblacional y provocó que el resto de hogares se quedaran sin recibir el recurso; con esta situación se determina que el servicio es deficiente por no tener cobertura para la demanda presentada.

Al tomar como base el año 2020 se establece que, de los 548 hogares que existen en Chixolop, a 353 no se les provee del vital líquido y los condiciona a utilizar recursos propios, para abastecerse, mientras que 195 si lo reciben, pero de forma limitada. Los cálculos para la proyección de hogares se realizaron con la tasa de crecimiento poblacional del 1.62% con un promedio de 4.5 personas por hogar.

Con la proyección realizada para el año 2025, la cantidad de hogares que demandarán el servicio de abastecimiento de agua clorada con hipoclorito de sodio al 5% serán 399, el cual justifica la ejecución del proyecto por los hogares que serán beneficiados en acceso, disponibilidad y calidad del servicio.

4.2.2 Análisis de la oferta histórica y futura

En la Aldea se abastecen con un pozo mecánico, este fue construido en el año 2005, el agua es clorada y se distribuye a 195 hogares ubicados en los distintos sectores que conforman la comunidad, no existen proyectos programados para ampliar la distribución

de agua y el tratamiento de cloración de esta que beneficie a los 548 hogares que existen al momento de la investigación.

De acuerdo a la oferta actual e histórica, la demanda de este recurso no se ha cubierto, se estima que la capacidad que posee el pozo actual para extraer el agua no mejorará y la demanda futura será mayor por el crecimiento poblacional; lo que generará más casos de demanda insatisfecha, esto justifica la necesidad de realizar el proyecto de “Construcción de dos sistemas de cloración con hipoclorito de sodio al 5%”, se calcula que el beneficio lo recibirán 399 hogares según datos proyectados para los siguientes cinco años.

4.2.3 Análisis del servicio

La aldea posee 548 hogares, de los cuales el servicio de agua clorada lo reciben 195 cada ocho días durante una hora aproximada, esta no es suficiente para cubrir las diversas actividades del hogar y productivas. Los 353 restantes no reciben el vital líquido debido a que no cuentan con la instalación de acometidas o tuberías, además que la cantidad de agua que captan con el pozo que poseen no es suficiente para proveer a todos.

El acceso, disponibilidad y calidad de agua es un servicio básico del cual deben de gozar todas las personas y tiene como finalidad mejorar la calidad de vida de estos, a través de la gestión pública al realizar proyectos en beneficio de la comunidad, sin embargo, son las áreas rurales las que afecta en gran medida debido a la infraestructura del lugar, la falta de sistemas adecuados de abastecimiento, tratamiento de agua, entre otros.

El servicio que se provee es de agua clorada, apta para el consumo, se puede utilizar en actividades del hogar y comercio; sin embargo, la capacidad de cobertura es deficiente ante la demanda que existe en la Aldea, por esa razón se ven obligados a optar por otros medios para obtener este recurso. Para consumo y si se posee la capacidad económica lo sustituyen al comprar gaseosas o agua purificada, en ambos casos, podrán saciar la sed, sin embargo, la primera opción no hidrata de forma correcta su organismo y les puede crear problemas de salud a futuro, en el segundo caso si los hidrata, pero les genera gastos adicionales en la economía familiar.

Otra forma de obtener el servicio para mantener la higiene y otras actividades es la adquisición de tinacos de agua, los cuales les representa un gasto de Q.55.00 cada uno, por lo que el monto gastado en un mes variará de acuerdo al número de personas que conforman el hogar, el líquido adquirido también lo pueden utilizar para consumo con el riesgo de padecer enfermedades porque está no tiene tratamiento de cloración, otro caso de este tipo es la perforación de pozos artesanales, que realizan algunos pobladores por la misma necesidad, esto genera gastos y es útil durante la época de lluvia porque es en ese período que se abastecen.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En este estudio se definen aspectos administrativos, se detallan requisitos legales necesarios para crear una organización, la estructura, sistema y tipo con el fin de definir los cargos, puestos, así como, las condiciones legales para el funcionamiento.

4.3.1 Propuesta de organización

Para que la puesta en marcha del proyecto construcción de dos sistemas de cloración para potabilización de agua sea viable es necesario plantear un sistema de organización, ya que como indican (Stones, Edwar, & Daniel, 1996, pág. 12) “organizar permite ordenar y distribuir el trabajo, la autoridad y los recursos entre los miembros, a fin de que se puedan alcanzar los objetivos”. Por lo que se propone la creación de un comité social que dé seguimiento a la sostenibilidad integral del mismo.

- **Justificación**

El proyecto de construcción de dos sistemas de cloración con hipoclorito de sodio al 5% para potabilización de agua, pretende beneficiar a 353 hogares, de los 548 que existen en la Aldea derivado de que 195 ya poseen el servicio, para la ejecución de este es necesario crear un comité social que funja como un ente visor del proyecto y promueva de manera activa acciones que coadyuven a la mejora continua del mismo, para la sostenibilidad. La creación del comité social se realizará previo a la puesta en marcha del proyecto mediante asamblea con los pobladores beneficiados, la conformación se hará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Número 12-2012, Código municipal, Artículos 18 y 19.

- Planificación estratégica

De acuerdo a lo indicado por (Chiavenato, 2009, pág. 64) plantear la planificación estratégica es definir el comportamiento de la organización ante un mundo cambiante y dinámico, está condicionada por la misión, visión y objetivos principales de la organización. Por tanto, al proponer la creación de un comité social es necesario definir las directrices que describen la razón de ser.

- Misión

“Somos un ente visor que apoyará a la sostenibilidad del proyecto construcción de dos sistemas de cloración con hipoclorito de sodio al 5% para potabilización del agua en la aldea Chixolop.”

- Visión

“Ser un comité social que promueva la participación e integración de los vecinos en el proyecto de construcción de sistemas de cloración de la aldea Chixolop.”

- Valores

Estos representan los pilares de acción del comité social.

- Responsabilidad: velar por la sostenibilidad del proyecto en el tiempo.
- Comunicación: constante y efectiva con las entidades encargadas de la gestión y seguimiento.
- Compromiso social: atender las necesidades de la comunidad.
- Honestidad: ser sinceros, actuar con transparencia, confianza e igualdad.

- Objetivos

Estos demuestran el resultado que se pretende alcanzar con la gestión del comité.

- Objetivo general

Crear un comité social que establezca un enlace entre el -COCODE-, autoridades municipales y la comunidad; que facilite la comunicación, para dar sostenibilidad al proyecto de dos sistemas de para potabilización de agua en aldea Chixolop.

- **Objetivos específicos**

Establecer la estructura del comité social que permita el seguimiento y sostenibilidad del proyecto comunitario.

Crear normas internas, manuales de procedimientos y descriptores de cargos de los integrantes del comité social.

Comunicar la necesidad de captación de recursos para realizar capacitaciones y otras actividades que permitan que el proyecto sea sostenible.

Indicar la necesidad de programas de mantenimiento para los sistemas de cloración y distribución de agua potable.

Crear enlaces con entidades para capacitar a la población acerca del uso del agua.

4.3.2 Tipo y denominación

La creación del comité social se realizará previo a la puesta en marcha del proyecto mediante asamblea con los pobladores beneficiados, la conformación se hará de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 18 del Decreto Ley Número 106, Código Civil y el Decreto Número 12-2012, Código municipal, en los artículos 18 y 19, este se denominará “Comité Social Sistemas de Cloración **Josq’inik**”, palabra que proviene del idioma Achí que significa purificado.

4.3.3 Estructura organizacional

Según lo indicado por (Hodge, 2003, pág. 33) “se define como la suma total de las formas en las que una organización divide su mano de obra en tareas diferentes y su posterior coordinación”. Esta sirve para enfocar los esfuerzos realizados por los individuos para el cumplimiento de objetivos de la institución, y manejar la comunicación establecida.

Derivado de lo anterior se plantea una estructura organizacional funcional, en la que el trabajo será dividido de acuerdo a las funciones que desempeñarán las personas de manera específica dentro de un marco formal, en el que la comunicación se realizará de forma verbal, además, a través de herramientas de gestión, y los procesos estarán definidos por medio de manuales de funciones, y de normas y procedimientos.

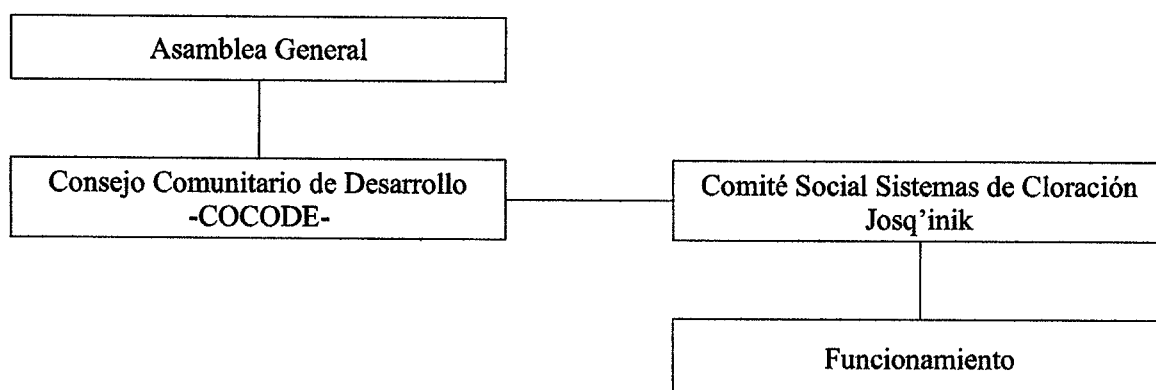
El comité social será un ente visor que dará a conocer la necesidad del sistema de cloración, así también apoyará en la sostenibilidad del proyecto a través del tiempo. La toma de decisiones estará centralizada por la junta directiva y el presidente del comité social, mismas que serán trasladadas a los puestos de funcionamiento con la finalidad de que la organización se dirija de manera correcta.

- **Diseño organizacional**

Para (Hodge, 2003, pág. 34) “dentro de los parámetros del diseño se incluyen elementos tales como la agrupación y tamaño de las unidades, los sistemas de planificación y control, la formalización de conductas y procesos para la toma de decisiones”.

En el caso del Comité Social se considera proponer una estructura que permita a los involucrados velar por la sostenibilidad del proyecto de cloración con hipoclorito de sodio al 5% para potabilización del agua. En concordancia con ello se presenta el organigrama funcional que representa a las unidades que lo conformarán.

Gráfica 4
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Estructura organizacional funcional
Año: 2020



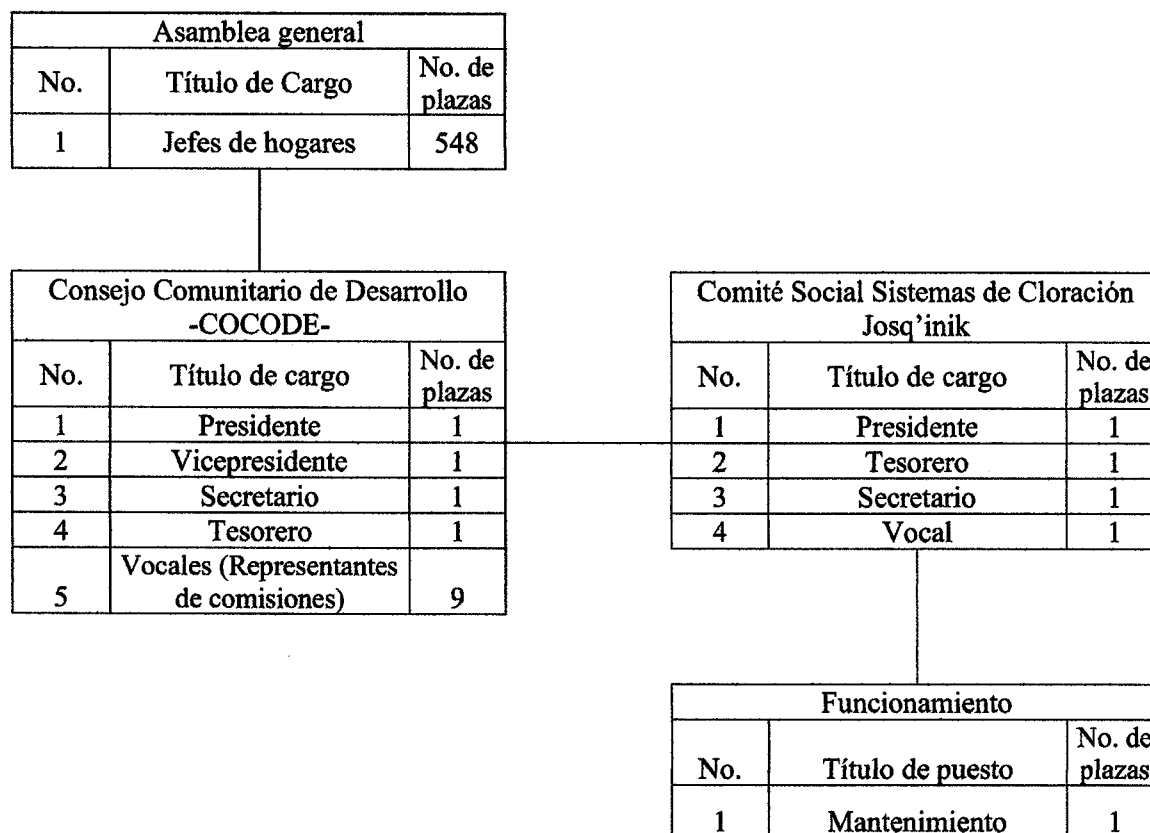
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

La asamblea será el ente encargado de la toma de decisiones a través de la coordinación de los 548 hogares, 195 de los cuales ya poseen el servicio en funcionamiento y 353 que

serán los beneficiarios directos de la implementación del proyecto, además, estos apoyarán al comité para la comunicación de beneficios, cuidado del sistema, lo que permitirá que la potabilización del agua sea sostenible en el tiempo.

Adicional, se considera la división del trabajo ya que se asignarán funciones específicas, para el buen funcionamiento de la organización. En la gráfica siguiente se presenta el organigrama nominal del Comité Social Josq'inik, en el cual se evidencia la cantidad de puestos y cargos que se requieren para la implementación del proyecto en la aldea Chixolop.

Gráfica 5
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Organigrama nominal
Año: 2020



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

En el organigrama se denota la participación del -COCODE-, el cual será un enlace entre la población y el comité, permitirá que la comunicación fluya y canalizará el apoyo con entidades como la Municipalidad para el seguimiento del proyecto.

El Comité Social propuesto será el encargado de identificar las necesidades del proyecto, comunicar al -COCODE- para llevar a cabo las gestiones necesarias con las entidades de apoyo, también tendrá a cargo la vigilancia de la sostenibilidad del proyecto, como requerimientos de pintura, limpieza, control de mantenimiento cruzado con la Municipalidad, detectar necesidades de capacitación y realizar la solicitud correspondiente.

Para la realización de las distintas actividades del Comité se tendrán los siguientes cargos, presidente, tesorero, secretario y vocal, los cuales poseerán las funciones definidas de acuerdo al rol que desempeñaran dentro de la organización, además en el organigrama se indican las relaciones entre los miembros y permite observar la división del trabajo según la especificación de las atribuciones. Es importante denotar que para el funcionamiento del proyecto es necesario que se involucre a la municipalidad de San Miguel Chicaj con la designación de una persona que efectúe de forma periódica el mantenimiento a los sistemas de cloración.

4.3.4 Sistema de organización

Representa cómo está conformada cada división de una organización, la jerarquía de quién reporta a quién y cómo fluye la comunicación en toda la organización. En el caso del comité de proyecto construcción de dos sistemas de cloración para potabilización del agua, el sistema de organización será funcional lineal derivado de que la autoridad se concentrará en la Junta Directiva y el presidente quienes serán los encargados de la toma de decisiones significativas y la distribución de tareas. Así mismo este último será el encargado de la comunicación formal dentro del Comité Social Sistemas de Cloración Josq'inik.

4.3.5 Base legal del proyecto

Representa el fundamento de acuerdos, normas, leyes con las que debe cumplir el Comité Social en el funcionamiento. Por lo cual se deben plantear normas internas para la

conducta y manejo de fondos, así como el marco legislativo guatemalteco que debe cumplirse en la gestión y seguimiento del proyecto.

- Normas internas

Son los reglamentos internos del comité que detallan el comportamiento esperado de los colaboradores al realizar las funciones inherentes a los cargos ocupados.

- Acta de constitución: en la que se detalle quienes serán las personas que conformarán el Comité, de acuerdo a la asamblea general en la que sean electos.
- Libro de actas: en este se detallará el resultado de las sesiones del comité.
- Listado de nombres de los miembros electos con los datos generales.
- Manual de normas y procedimientos.
- Manual de organización y descriptores de puestos.

- Normas externas

Se refiere a la legislación de Guatemala sobre la cual se fundamenta la constitución y accionar del Comité, así como la factibilidad del proyecto de construcción de dos sistemas de cloración con hipoclorito de sodio al 5% para potabilización de agua.

- Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, 1985, artículos 28, 34, 97, 118 y 126.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Civil. Decreto Ley Número 106. Artículo 15, indica que son personas jurídicas las asociaciones y fundaciones; artículo 18 se refiere a la personalidad de las asociaciones civiles.
- Congreso de la República de Guatemala. Código municipal. Decreto número 12-2002, artículos 18, 19 y 175.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de trabajo. Decreto número 1441, artículos 57 y 60.
- Congreso de la República de Guatemala. Ley de desarrollo social y población. Decreto número 42-2001, artículos 2, 4, 7, 9, 12, 13, 19 y 22.

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Los estudios que se realizan al momento de evaluar los proyectos son de vital importancia, por tal motivo en el presente informe se procede a ampliar la información contenida en los requerimientos técnicos del informe colectivo, con los estudios técnico y financiero que se desarrollan en los siguientes párrafos.

El estudio técnico provee información con respecto al diseño, planificación, materiales, mano de obra, entre otros, así como el plan de ejecución del proyecto. En esta ocasión por ser a nivel de idea se detallarán los insumos que se pueden requerir.

4.4.1 Diseño y planificación

El diseño del proyecto estará a cargo de un ingeniero ambiental, con experiencia en proyectos de agua potable, lo que permitirá garantizar el buen funcionamiento de los dos sistemas de cloración. Para ello deberán realizarse las siguientes actividades.

Tabla 8
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Diseño y planificación
Año: 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Especificaciones técnicas	Unidad	2
Plano	Unidad	2
Presupuestos	Unidad	2
Estudio de calidad de agua	Unidad	2

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

En la tabla anterior se detallan los requerimientos técnicos que deben realizarse previo a la puesta en marcha de los sistemas de cloración, a fin de contar con un panorama amplio para la implementación del proyecto.

4.4.2 Materiales, mano de obra y otros costos

En este apartado se identifican los elementos necesarios para la ejecución del proyecto, como lo son los materiales, mano de obra y otros costos necesarios.

- **Materiales**

Para el proyecto de los sistemas de cloración de agua que se colocarán en los sectores La Ceiba y Las Flores, se necesitan insumos o materiales, que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 9
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Requerimientos técnicos materiales
Año: 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Caseta		
Cimentación		
Arena	m ³	2
Piedrín	m ³	2
Cemento	m ³	2
Hierro de 3/8"	Quintal	4
Solera de humedad, intermedia y final		
Block pomez 15x20x40 cm	Unidad	800
Arena	m ³	4
Cemento	Saco	100
Piedrín	m ³	4
Hierro de 3/8"	Quintal	6
Hierro de 1/4"	Quintal	2
Columnas		
Hierro de 1/2"	Quintal	10
Hierro de 1/4"	Quintal	2
Tallado de columnas y soleras		
Cernido gris	Bolsa	8
Losa		
Cemento	Saco	160
Arena	m ³	18
Piedrín	m ³	18
Tablas	Unidad	48
Hierro de 1/2"	Quintal	10
Alambre	Libra	50
Clavo de 3"	Libra	20
Caminamiento		
Cemento	Saco	40
Adoquín 22x24 cm	Unidad	108
Arena	m ³	10

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Caminamiento		
Piedrín	m ³	10
Válvula de compuerta		
Coplas de PVC 2"	Unidad	4
Cruz PVC 2"	Unidad	4
Cemento	Sacos	36
Arena	m ³	4
Piedrín	m ³	4
Alambre de amarre	Libras	8
Clavo de 2"	Libras	8
Clavo de 1"	Libras	8
Formaleta 1"*12"*9'	Tabla	240
Formaleta 3"*3"*9'	Tabla	120
Acero refuerzo No. 2	Varas	28
Acero refuerzo No. 3	Varas	40
Acero refuerzo No. 4	Varas	28
Válvula de compuerta de 4"	Unidad	4
Adaptador macho de 4"	Unidad	8
Tubo de PVC de 2"	Unidad	4
Duroport	Unidad	4
Permatex	Pomo	4
Tangit	Pomo	4
Candado de 60mm	Unidad	2
Caja protectora de válvulas	Unidad	2
Acabados		
Puerta de metal	Unidad	2
Ventana	Unidad	2
Tarima	Unidad	8

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

De acuerdo con el tipo de proyecto, se describieron los materiales necesarios para la ejecución del mismo, los cuales están sujetos a variación debido que, son estimaciones y se encuentra planteado a nivel de idea.

- **Mano de obra**

Para la ejecución del proyecto es necesario contratar personal quienes serán los responsables de realizar las actividades planificadas por las cuales recibirán remuneración y permitirán obtener los resultados deseados.

En la tabla siguiente se presenta el detalle de las personas que serán necesarias para realizar los trabajos.

Tabla 10
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Mano de obra
Año: 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Trabajos preliminares		
Limpieza	Día	2
Electricista	Mensual	2
Construcción de caseta		
Albañil	Mensual	6
Ayudante	Mensual	6
Instalación de válvula de compuerta		
Albañil	Mensual	1
Ayudante	Mensual	1
Construcción de caminamiento y acabados		
Albañil	Mensual	1
Ayudante	Mensual	1
Instalación eléctrica y acometida		
Instalación eléctrica y acometida	Mensual	2
Instalación de sistema de cloración		
Técnico en instalación de sistema de cloración	Mensual	2

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Para llevar a cabo el proyecto de la construcción de dos sistemas de cloración es necesaria la contratación de personal de limpieza, albañilería, ayudantes, electricistas y técnicos para la construcción de las casetas, instalación de las válvulas de compuerta, caminamientos, acabados, instalaciones eléctricas, así como los sistemas de cloración, los cuales trabajaran de forma mensual, a excepción del personal de limpieza se contratará por día, debido que, este tipo de trabajo se ejecuta en menos tiempo y es el primero a realizar. Se proyecta un plazo de seis meses para construir los dos sistemas de cloración.

- **Otros costos**

Como en todo proyecto es necesario designar parte del presupuesto para imprevistos que se pueden presentar, así como los gastos que corresponden al lugar designado como

centro de operaciones y que también se les conoce como otros costos. Los mismos se presentan en la tabla siguiente.

Tabla 11
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Otros costos
Año: 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Ingeniero supervisor	Mensual	1
Maestro de obras	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	6
Arrendamiento de maquinaria para excavación	Hora	2
Movimiento de tierra	Hora	2
Compactación	Hora	2
Baño portátil	Mensual	2

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

En la tabla anterior se detalla el listado de otros costos que son necesarios estimar para el presupuesto del proyecto y así evitar atrasos por la falta de equipo o algún otro material.

- **Inversión fija**

Corresponde a la inversión que se realiza en procesos, servicios y bienes los cuales pueden ser tangibles e intangibles; por su importancia son determinantes para llevar a cabo el proyecto de construcción de dos sistemas de cloración, mismos que se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 12
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Inversión fija
Año: 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Terreno	Unidad	2
Bomba dosificadora de cloro Stenner 40 GPD	Unidad	2

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Tablero electrónico de control	Unidad	2
Clorímetro marca Checker HC	Unidad	2

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

En la tabla anterior, se muestran los activos fijos que servirán para la puesta en marcha del proyecto, desde la adquisición hasta la instalación de los mismos para el funcionamiento del proyecto, que deben de considerarse entre los costos y gastos.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

En cuanto a los aspectos financieros por el costo de materiales, mano de obra y otros costos, son necesarios determinar para establecer la factibilidad del proyecto.

4.5.1 Costos y gastos

Se debe realizar la integración de los costos totales de los elementos que serán necesarios para el desarrollo del proyecto, los cuales servirán para evaluar el capital a invertir y tipo de financiamiento en caso de ser necesario y se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 8
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Costos y gastos
Año: 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Total en Q.
Ingresos	
Aporte municipal	438,245.64
Egresos	438,245.64
Preinversión	23,500.00
Especificaciones técnicas	5,000.00
Plano	4,000.00
Presupuesto	6,000.00
Estudio de calidad de agua	8,500.00
Inversión fija	95,592.68
Terreno	80,864.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Total en Q.
Inversión fija	
Bomba dosificadora de cloro Stenner 40 GPD	8,400.00
Tablero electrónico de control	5,092.20
Clorímetro marca Checker HC	1,236.48
Costos de construcción	319,152.96
Materiales	92,152.96
Mano de obra	97,000.00
Otros costos	130,000.00
Saldo final	0.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Para llevar a cabo el proyecto de cloración de agua potable en la Aldea es necesario realizar una inversión total de Q.438,245.64, el cual se compone en costos de preinversión con un 5%, inversión fija en un 22%, costos de construcción que corresponden a materiales, mano de obra y otros costos por un 73%, con esta inversión se estará beneficiando a los 353 hogares que en la actualidad no gozan de este servicio.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

En este apartado se consideran los costos en los que se debe incurrir previo a la puesta en marcha de la construcción de dos sistemas de cloración de La Ceiba y Las Flores.

Cuadro 9
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Costos de diseño y planificación
Año: 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo en Q.
Especificaciones técnicas	Unidad	2	5,000.00
Plano	Unidad	2	4,000.00
Presupuesto	Unidad	2	6,000.00
Estudio de calidad de agua	Unidad	2	8,500.00
Total			Q 23,500.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

En el cuadro anterior se detallan los requerimientos técnicos que deben cumplirse para validar la factibilidad del proyecto y los costos en los que se incurre en cada uno de ellos.

Se resalta entre estos el estudio de la calidad del agua que permitirá determinar la dosificación de hipoclorito necesaria para la potabilización de agua.

4.5.3 Costos de construcción

Representa el detalle de los costos en que se incurrirá para la construcción de los sistemas de cloración, entre ellos materiales, mano de obra y otros costos; el detalle se presenta en los párrafos siguientes.

- **Materiales**

La puesta en marcha del proyecto contempla los materiales a utilizar en la construcción de la caseta, que es el recinto donde se instalará el sistema, este cumplirá con las medidas de seguridad para la manipulación y almacenamiento del hipoclorito de sodio al 5%; la válvula de compuerta, que permite el cierre del agua para facilitar la cloración de la misma; por último, los acabados que se tendrán en el proyecto.

Cuadro 10
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Materiales
Año: 2020

(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Total en Q.
Caseta				
Cimentación				
Arena	m ³	2	330.00	660.00
Piedrín	m ³	2	450.00	900.00
Cemento	m ³	2	85.00	170.00
Hierro de 3/8"	Quintal	4	400.00	1,600.00
Solera de humedad, intermedia y final				
Block pomez 15x20x40 cm	Unidad	800	4.50	3,600.00
Arena	m ³	4	330.00	1,320.00
Cemento	Saco	100	85.00	8,500.00
Piedrín	m ³	4	450.00	1,800.00
Hierro de 3/8"	Quintal	6	400.00	2,400.00
Hierro de 1/4"	Quintal	2	400.00	800.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Total en Q.
Columnas				
Hierro de 1/2"	Quintal	10	400.00	4,000.00
Hierro de 1/4"	Quintal	2	400.00	800.00
Tallado de columnas y soleras				
Cernido gris	Bolsa	8	50.00	400.00
Losa				
Cemento	Saco	160	85.00	13,600.00
Arena	m ³	18	330.00	5,940.00
Piedrín	m ³	18	450.00	8,100.00
Tablas	Unidad	48	50.00	2,400.00
Hierro de 1/2"	Quintal	10	400.00	4,000.00
Alambre	Libra	50	6.00	300.00
Clavo de 3"	Libra	20	4.00	80.00
Caminamiento				
Cemento	Saco	40	85.00	3,400.00
Adoquín 22x24 cm	Unidad	108	3.62	390.96
Arena	m ³	10	330.00	3,300.00
Piedrín	m ³	10	450.00	4,500.00
Válvula de compuerta				
Adaptador macho 3"	Unidad	6	20.00	120.00
Coplas de PVC 2"	Unidad	4	3.00	12.00
Cruz PVC 2"	Unidad	4	33.00	132.00
Cemento	Sacos	36	76.00	2,736.00
Arena	m ³	4	90.00	360.00
Piedrín	m ³	4	182.00	728.00
Alambre de amarre	Libras	8	5.00	40.00
Clavo de 2"	Libras	8	5.00	40.00
Clavo de 1"	Libras	8	9.00	72.00
Formaleta 1"*12"*9'	Tabla	240	5.00	1,200.00
Formaleta 3"*3"*9'	Tabla	120	12.00	1,440.00
Acero refuerzo No. 2	Varas	28	30.00	840.00
Acero refuerzo No. 3	Varas	40	20.00	800.00
Acero refuerzo No. 4	Varas	28	10.00	280.00
Válvula de compuerta de 4"	Unidad	4	1216.00	4,864.00
Adaptador macho de 4"	Unidad	8	27.00	216.00
Tubo de PVC de 2"	Unidad	4	100.00	400.00
Duroport	Unidad	4	15.00	60.00
Permatex	Pomo	4	31.00	124.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Total en Q.
Válvula de compuerta				
Tangit	Pomo	4	23.00	92.00
Candado de 60mm	Unidad	2	68.00	136.00
Caja protectora de válvulas	Unidad	2	250.00	500.00
Acabados				
Puerta de metal	Unidad	2	1,200.00	2,400.00
Ventana	Unidad	2	600.00	1,200.00
Tarima	Unidad	8	50.00	400.00
Total				92,152.96

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El presupuesto total contemplado para materiales es de Q92,152.96, de los cuales el 90% será invertido en la construcción de las casetas, en las cuales se contempla un encaminamiento para contribuir a la movilidad en las cercanías de los sistemas de cloración.

- **Mano de obra**

Se considera el monto destinado a la remuneración de las personas que participarán en el proceso de construcción de los sistemas de cloración, en este se tienen dos etapas, la primera trabajos preliminares y la segunda instalación que toma en cuenta el montaje del equipo especializado para la cloración.

Cuadro 11
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Mano de obra
Año: 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo en Q.
Trabajos preliminares			
Limpieza	Día	2	1,000.00
Electricista	Mensual	2	15,000.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo en Q.
Construcción de caseta			
Albañil	Mensual	6	20,250.00
Ayudante	Mensual	6	13,500.00
Instalación de válvula de compuerta			
Albañil	Mensual	1	3,375.00
Ayudante	Mensual	1	2,250.00
Construcción de caminamiento y acabados			
Albañil	Mensual	1	3,375.00
Ayudante	Mensual	1	2,250.00
Instalación eléctrica y acometida			
Instalación eléctrica y acometida	Mensual	2	18,000.00
Instalación de sistema de cloración			
Técnico en instalación de sistema de cloración	Mensual	2	18,000.00
Total			97,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El monto total considerado es de Q97,000.00 los cuales serán distribuidos en las personas que participarán en los trabajos preliminares, construcción de casetas, caminamientos, acabados e instalación del equipo especializado para la cloración de agua, este rubro representa el 22% del monto total del proyecto.

- Otros costos

Es importante contemplar algunos costos complementarios a la obra, ya que representan un rubro importante en el proyecto, se toman en cuenta en esta sección costo como energía eléctrica que es necesaria para alguna maquinaria que se utilizará en la construcción.

Cuadro 12
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Otros costos
Año: 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo en Q.
Ingeniero supervisor	Mensual	2	60,000.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior.

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo en Q.
Maestro de obras	Mensual	2	42,000.00
Energía eléctrica	Mensual	2	1,000.00
Arrendamiento de maquinaria para excavación	Hora	2	10,000.00
Movimiento de tierra	Hora	2	4,000.00
Compactación	Hora	2	10,000.00
Baño portátil	Mensual	2	3,000.00
Total			130,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El monto total contemplado será de Q130,000.00; en este se toma en cuenta la visita de un ingeniero de manera quincenal a la obra para la supervisión y ajustes a fin de que la construcción e instalación del equipo sea realizado de forma adecuada.

4.5.4 Inversión fija

Es importante contemplar la inversión que se realizará en equipo y terreno los cuales tienen una duración a largo plazo y proveen las condiciones necesarias para la ejecución del proyecto.

Cuadro 13
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Proyecto construcción de dos sistemas de cloración
Inversión fija
Año: 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Total en Q.
Terreno		2	80,864.00
Bomba dosificadora de cloro Stenner 40 GPD	Unidad	2	8,400.00
Tablero electrónico de control	Unidad	2	5,092.20
Clorímetro marca Checker HC	Unidad	2	1,236.48
Total			95,592.68

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Para este rubro el 85% de la inversión se realizará en la adquisición de los terrenos en los cuales se colocará la construcción de las casetas e instalación del equipo especializado para la cloración del agua. Es importante indicar que la inversión fija representa un 22% del total del costo del proyecto.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado la investigación durante el mes de junio de 2020 en la aldea Chixolop, acerca de la Organización Empresarial (crianza y engorde de ganado bovino) se concluye lo siguiente.

1. Las condiciones de vida de la mayoría de los habitantes son precarias el 87% de la población de la aldea vive en condiciones de pobreza, lo que indica que la mayor parte de los habitantes no cubren las necesidades básicas.
2. Entre los servicios básicos e infraestructura se encuentra la educación, la cual es importante para el progreso de la sociedad ya que contribuye al desarrollo del País, es proporcionada por el -MINEDUC- con los respectivos beneficios escolares. En la aldea la cobertura bruta educativa es del 84.56%, cabe resaltar que para el ciclo básico es el 37.17% esto debido a que los niños que se encuentran en edad de 13 a 15 años tienden a desertar por razones de migración y trabajo con los padres.
3. Chixolop cuenta con asfalto en las calles principales, sin embargo, aún posee veredas y caminos de terracería que dificultan el traslado de personas y mercaderías dentro del Centro Poblado, esto impacta en el desarrollo económico e incrementa los riesgos para los habitantes.
4. Los productores fijan los precios del ganado de acuerdo al aspecto físico del animal, lo que reduce los márgenes de ganancia obtenidos en la comercialización, derivado de que las técnicas de crianza son rudimentarias en las que aplican conocimientos empíricos trasladados de una generación a otra.
5. En la actividad pecuaria resalta la producción de ganado bovino con 26 unidades productivas, en estas la organización es lineal por ser una sola persona quien toma las decisiones y designa las tareas de acuerdo con el conocimiento adquirido. Se carece de una asociación de productores que permita impulsar el desarrollo y tecnificación de los procesos para incrementar el aprovechamiento del recurso.

6. Los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado no cuentan con fuentes de financiamiento de carácter externo, ni con apoyo de entidades del estado para mejorar los procesos productivos, lo que afecta de manera directa el desarrollo de la actividad y la economía de la población en general.
7. Uno de los principales problemas de la aldea Chixolop, es la falta de acceso a agua potable, la cobertura al momento de la investigación es limitada en cuanto número de hogares y tiempo de servicio, lo que causa incremento en los gastos mensuales de las personas, enfermedades gastrointestinales y afecciones de la piel.

RECOMENDACIONES

A través de las conclusiones que se determinaron en la investigación se recomienda lo siguiente.

1. Que los representantes del -COCODE- gestionen programas de desarrollo social para la comunidad, a través de la colaboración de entidades tanto públicas como privadas, para que se generen propuestas de inversión que impulsen el desarrollo para mejorar el nivel de ingresos de los pobladores por medio de la creación de fuentes de empleo.
2. Que los pobladores gestionen ante el -MINEDUC- e instituciones de apoyo en el Municipio, el requerimiento de becas educativas para que los estudiantes de ciclo básico puedan completar el nivel medio y permita incrementar el índice de cobertura educativa.
3. Que los representantes del -COCODE- gestionen ante las autoridades municipales proyectos de pavimentación dentro del Centro Poblado, para facilitar el traslado de las personas y disminuir los riesgos de accidentes.
4. Que los productores promuevan a través del -COCODE- y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la capacitación y acceso a asesoría técnica de los productores de ganado bovino, con la finalidad de incrementar el peso de las reses para obtener mejores ganancias en la comercialización.
5. Que los productores promuevan la integración de asociaciones productivas que contribuyan al mejoramiento de la calidad en los procesos productivos de la actividad pecuaria y crear programas que incentiven la participación de la población, asimismo, planes y propuestas que se ajusten a las necesidades de los productores.
6. Que los productores, se puedan abocar con los líderes comunitarios de la aldea para gestionar programas de financiamiento, con organizaciones financieras locales, con la finalidad de fortalecer la producción pecuaria.

7. Que los vecinos de la Aldea gestionen ante las autoridades municipales por medio del -COCODE-, para que se asignen recursos a fin de que se pueda realizar la ejecución de proyectos relacionados a la distribución y potabilización del agua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Catalan, J. A. (2013). *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en países que han sido mal administrados)* (Cuarta Edición ed.). Guatemala.
- Cegarra Sánchez, J. (2012). *La Tecnología*. Madrid: Ediciones Díaz Santos. Obtenido de <https://books.google.com.gt/books?id=0UccK9bD5gsC&printsec=frontcover&dq=DEFINICI%C3%93N+TECNOLOG%C3%8DA+LIBRO&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjSmOeAsp3wAhUeGFkFHbr-DM0Q6AEwAHoECAEQAg#v=onepage&q=DEFINICI%C3%93N%20TECNOLOG%C3%8DA%20LIBRO&f=false>
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. Bogotá: McGraw Hill.
- CONAP. (2020).
- Concejo Municipal de la Ciudad de Guatemala. (16 de 12 de 2002). *ficem.org*. Obtenido de Reglamento de manejo de desechos sólidos para el municipio de Guatemala: https://ficem.org/normas/Guatemala/acuerdo_028.pdf
- Congreso de la República de Guatemala. (8 de 12 de 1970). Código de Comercio. *Decreto 2-70*. Guatemala. Obtenido de <http://leydeguatemala.com/codigo-de-comercio/articulo-13-instituciones-y-entidades-publicas/2483/>
- Congreso de la República de Guatemala. (11 de 01 de 1991). Decreto Número 12-91. *Ley de Educación Nacional*. Guatemala, Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (02 de 10 de 1997). Código de Salud Decreto 90-97. Guatemala, Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Código Municipal. *Decreto número 12-2002*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2010). Código Municipal. Guatemala.
- Díez de Castro, E. C. (2004). *Gestión de Precios*. Madrid: ESIC Editorial. Obtenido de <https://books.google.com.gt/books?id=WC7mCpBAj0sC&pg=PA169&dq=definicion+de+precio&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiUq->

aSwZ3wAhVndt8KHRwrC4UQ6AEwA3oECAAQAg#v=onepage&q=definicion%20de%20precio&f=false

- EORM/CHIXOLOP. (1 de junio de 2011). Obtenido de EORM/CHIXOLOP: <http://eormchixolop.blogspot.com/2011/>
- Gómez Ceja, G. (2003). *Planeación y organización de empresas*. México: McGraw Hill.
- Guerra González, S. S. (2015). *Guía practica de medidas de prevención y mitigación para las áreas susceptibles a inundaciones*. Guatemala.
- Hidalgo R., E. R., & Linares López, L. F. (2013). *Diccionario Municipal de Guatemala*. Guatemala: Konrad Adenauer Stiftung.
- Hidalgo R., E. R., & Linares López, L. F. (2013). *Diccionario Municipal de Guatemala*. Guatemala: Konrad Adenauer Stiftung.
- Hodge, A. (2003). *Teoría organizacional un enfoque estratégico*. Madrid, España: Prenrice Hall.
- INFOM. (05 de 05 de 2006). *infom.gob.gt*. Obtenido de Reglamento de las descargas y reuso de aguas residuales y de la disposición de lodos: http://www.infom.gob.gt/archivos/Docs-Pdf/Anexo-Legal/ANEXO_1_Reglamento-descargas-de-aguas-residuales-AG236-2006.pdf
- Instituto de la Defensa Pública Penal -IDPP-. (Septiembre de 2008). Módulo de Interculturalidad. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística. (2019). *Glosario Resultado del Censo 2018*. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística. (2019). *Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 1-2019*. Instituto Nacional de Estadística, Guatemala, Guatemala. Recuperado el 07 de 12 de 2020, de <https://www.ine.gob.gt/ine/estadisticas/bases-de-datos/encuesta-nacional-de-empleo-e-ingresos/>
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración, una perspectiva global y empresarial*. México: Mc Graw Hill.
- Krugman, P. R. (2006). *Microeconomía: introducción a la economía*. Barcelona: Editorial Reverté.

- Levy del Águila M. (2014). *Ética de la gestión, desarrollo y responsabilidad social*. Lima, Perú: Fondo Editorial PUCP. Obtenido de <https://books.google.com.gt/books?id=y6HNDwAAQBAJ&pg=PT34&dq=definici%C3%B3n+de+organizaciones+privadas&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjo9vz5xPftAhVOnFkKHZvFCk0Q6wEwBHoECAYQAQ#v=onepage&q=definici%C3%B3n%20de%20organizaciones%20privadas&f=false>
- Mendoza, G. (1991). *Compendio de mercadeo de productos agropecuarios*. San José, Costa Rica: Servicio Editorial e Imprenta del Centro Interamericano de Documentación e Información Agrícola (CIDIA).
- Ministerio de Agricultura, G. y. (2000). *Primera Aproximación al Mapa de Clasificación, Taxonómica de los Suelos de la República de Guatemala, a escala 1:250,000*. Guatemala, Guatemala.
- Ministerio de Agricultura, G. y. (2020). *Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación*. Recuperado el 23 de Diciembre de 2020, de <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/7419.pdf>
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (s.f.). *Manual de educación ambiental sobre el recurso hídrico en Guatemala*. Obtenido de <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/7419.pdf>
- Ministerio de Educación. (28 de 12 de 2020). <http://www.mineduc.gob.gt/>. Obtenido de <http://www.mineduc.gob.gt/>: http://www.mineduc.gob.gt/estadistica/2012/data/index_anexo.html
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (14 de 09 de 1971). mispas.gob.gt. Obtenido de Reglamento de cementerios y tratamiento de cadáveres: <https://www.mispas.gob.gt/images/files/saludabmiente/regulacionesvigentes/cementerios/AcuerdoGubernativo21-71.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2012). *Indicadores básicos de salud Guatemala*. Guatemala.
- Miranda Gómez, A. S. (2012). *Evaluación de la Calidad Físico-Química del Recurso Hídrico*. Guatemala.
- Parkin, M. (2009). *Economía* (Octava edición ed.). México: Pearson Educación.

- Presidencia de la República de Guatemala. (22 de 8 de 1990). REGLAMENTO DE LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS. Guatemala. Recuperado el 2020, de <https://asisehace.gt/media/regarea.pdf>
- Procuraduría de la Niñez y Adolescencia. (2020). *Procuraduría General de la Nación*. Recuperado el 10 de 2020, de <https://www.pgn.gob.gt/procuraduria-de-la-ninez-y-adolescencia/>
- *Producción pecuaria en América Latina y el Caribe*. (01 de Diciembre de 2020). Obtenido de Producción pecuaria en América Latina y el Caribe: <http://www.fao.org/americas/prioridades/producción-pecuaria/es/>
- Román Fuentes, J. C. (2019). *Estados Financieros Básicos*. Chiapas.
- Romero, A. (2002). *Globalización y pobreza*. Bogota: Editorial universitaria, universidad Nariño.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010). Plan de Desarrollo Municipal. San Miguel Chicaj, Baja Verapaz, Guatemala.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (Octubre de 2019). Plan de Desarrollo Municipal y Orientamiento Territorial. Guatemala.
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. (Mayo de 2016). Recuperado el 21 de Diciembre de 2020, de Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional: <http://www.sesan.gob.gt/wordpress/wp-content/uploads/2017/09/Glosario.pdf>
- Sistema de Información Gerencial de Salud. (29 de 12 de 2020). sigsa.mspas.gob.gt/. Obtenido de <https://sigsa.mspas.gob.gt/datos-de-salud/morbilidad/principales-causas-de-morbilidad>
- Stones, J., Edwar, F., & Daniel, G. (1996). *Administración* (6ta edición ed.). Mexico: Prentice-Hall Inc.
- Suarez Salazar, C. (2005). *Costo y tiempo en edificación*. México: Limusa. Obtenido de <https://books.google.com.gt/books?id=f8G8UFFjd9sC&pg=PA21&dq=DEFINICI%C3%93N+costos+directos&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj6ChuZ3wAhUwEFkFHs0sBNEQ6AEwAHoECAMQAg#v=onepage&q=DEFINICI%C3%93N%20costos%20directos&f=false>

- Uldaricio Figueroa Pla. (1991). *Organismos Internacionales*. Santiago de Chile: Juridica de Chile. Obtenido de <https://books.google.com.gt/books?id=CwJ56LMsb9UC&pg=PA39&dq=definici%C3%B3n+de+organizaciones+INTERNACIONALES+A.+P.+SERENI&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj09bb8xvftAhUruVkKHRnXCtMQ6AEwAHoECAAQA#v=onepage&q=definici%C3%B3n%20de%20organizaciones%20INTERNACIONA>
- Universidad de San Carlos. (2009). *Apuntes para el curso recursos económicos de Centro América*. Guatemala.
- Wild, J. J. (2007). *Análisis de Estados Financieros*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

ANEXOS

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GANADO BOVINO ULEEW
ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO SAN MIGUEL CHICAJ
DEPARTAMENTO BAJA VERAPAZ

ÍNDICE

	INTRODUCCIÓN	i
1.	ANTECEDENTES	1
2.	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	1
2.1	MISIÓN	2
2.2	VISIÓN	2
2.3	OBJETIVOS	2
2.3.1	Objetivo general	2
2.3.2	Objetivos específicos	2
2.4	VALORES	3
3.	ESPECIFICACIONES DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN	3
3.1	JUSTIFICACIÓN	3
3.2	APROBACIÓN	4
3.3	OBJETIVOS DEL MANUAL	4
3.3.1	Objetivo general	4
3.3.2	Objetivos específicos	4
4.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	5
5.	FUNCIONES BÁSICAS DE LA ORGANIZACIÓN	6
6.	DESCRIPTORES DE PUESTOS	8
	CONCLUSIONES	19
	RECOMENDACIONES	20
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Chixolop del municipio San Miguel Chicaj. Departamento Baja Verapaz. Estructura organizacional. Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew. Año: 2020	5
2	Aldea Chixolop del municipio San Miguel Chicaj. Departamento Baja Verapaz. Organigrama nominal. Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew. Año: 2020	6

INTRODUCCIÓN

En Chixolop las personas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino carecen de organización, cada uno busca opciones de comercialización, financiamiento y acceso a tecnología; de manera individual, lo que genera condiciones poco favorables para el desarrollo. Derivado de esto se realizó un análisis FODA de la actividad, para validar las condiciones tanto internas, como externas de los productores a fin de plantear estrategias factibles para el desarrollo.

Es por ello surge la necesidad de implementar una asociación de productores de ganado bovino, que promueva de manera integral la actividad e impulse la sostenibilidad de la misma. Ante esto se plantea el presente manual que provee un marco descriptivo de la estructura organizacional y las funciones necesarias para que esta sea puesta en marcha.

El documento contiene la planeación estratégica que brinda los preceptos sobre los cuales se fundamenta el accionar de la asociación, como son la misión, visión, valores y objetivos. Estos permitirán que los productores que se sumen a la Asociación en el tiempo sepan con claridad la razón de ser de la organización.

Además, el manual contiene, los descriptores técnicos de puestos que serán de observancia general, servirán como guía para identificar las funciones que realizará cada miembro de la asociación. Permitirá familiarizarse con la jerarquía y tramos de control en la organización.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GANADO BOVINO ULEEW

El presente manual contiene antecedentes, planificación estratégica de la asociación, especificaciones para aprobación y puesta en marcha, así como, la estructura organizacional y funciones básicas a desarrollar.

1. ANTECEDENTES

En la aldea Chixolop no existe una organización de productores de ganado bovino, cada persona que se dedica a esta actividad busca el crecimiento por su cuenta, carecen de asistencia técnica y financiera, las actividades de comercialización se hacen de acuerdo al aspecto de los animales sin tener un sistema de fijación de precios y estrategias de eficiencia de mercado.

De acuerdo a lo anterior se realizó un análisis FODA, en el que estudió el entorno externo e interno de los productores que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, en este se identificaron estrategias para mejorar la producción, además, de evidenciar la necesidad de crear una asociación que promueva la mejora de las condiciones en las que se realiza la actividad.

Por ello surge la Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew, que se fundamenta en una búsqueda constante de medios para fortalecer el desarrollo comunitario, a través de fortificar las capacidades individuales que sumen a las colectivas, para que de este modo el desarrollo sea sostenible.

2. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

“Define el comportamiento de la organización ante un mundo cambiante y dinámico, está condicionada por la misión, visión y objetivos” (Chiavenato I. , 2009, pág. 64).

Uleew es un vocablo maya achí cuyo significado es lazo, que simboliza una de las herramientas utilizadas para la crianza y engorde de ganado bovino, sin embargo, también es la propuesta de los lazos creados entre productores para impulsar la actividad pecuaria,

a través de fortalecer las oportunidades colectivas, por medio de las habilidades individuales, por ello la asociación se nombra de esta manera.

2.1 MISIÓN

“Somos Uleew una asociación de pequeños productores de ganado bovino, que trabajan para la mejora continua de los procesos productivos y el bienestar de nuestros socios y sus familias, a través de procedimientos con responsabilidad social y ambiental.”

2.2 VISIÓN

“Ser una Asociación líder en la producción y comercialización de ganado bovino, que genera diferenciación en los productos bovinos y mejora así la calidad de vida de los asociados.”

2.3 OBJETIVOS

Se presentan los propósitos de la Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew

2.3.1 Objetivo general

Establecer una asociación de productores que permita impulsar la crianza y engorde de ganado bovino, a través de la gestión de asistencia técnica, administrativa y de comercialización de los productos.

2.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la estructura organizacional que permitirá establecer la asociación de productores de ganado bovino.
- Establecer manuales de procedimientos, organización y descriptores de puestos de los miembros de la asociación.
- Promover entre los asociados capacitaciones continuas, para mejorar las prácticas de crianza y engorde.
- Organizar y gestionar unidades productivas de comercialización de productos de bovinos en mercados locales.

- Impulsar campañas de publicidad y concientización a través de consejos para reducir el deterioro ambiental por medio del adecuado manejo de los desechos animales.

2.4 VALORES

Estos servirán de guía para regir el comportamiento de los miembros de la asociación en todos los niveles

- Solidaridad: sumar esfuerzos individuales, para identificar los problemas y preocupaciones de los productores, a fin de encontrar soluciones efectivas.
- Transparencia: manejar una política de información abierta para que la gestión técnica y financiera puedan ser revisadas por cualquier miembro de la asociación.
- Responsabilidad: trabajar con excelencia para que las opciones de desarrollo sean sostenibles en la comunidad.
- Conciencia ecológica: contribuir de manera activa al desarrollo social, minimizando el impacto ambiental.

3. ESPECIFICACIONES DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN

El manual de organización es un documento de carácter normativo que describe las funciones, objetivos y características de cada puesto de trabajo, por ello en esta sección se detallan los objetivos y justificación del mismo.

3.1 JUSTIFICACIÓN

A fin de mejorar las condiciones de acceso a asistencia técnica, financiera y de comercialización, se crea la Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew. Con la propuesta de la Asociación se hace necesario crear un manual de organización, el cual permitirá que la estructura sea formal, además de proporcionar el marco para identificar la planificación estratégica, estructura organizacional, así como delimitar las atribuciones y jerarquía de cada puesto de trabajo.

Al contar con un manual los miembros de junta directiva y la unidad de comercialización identificarán de manera fácil las tareas a realizar, la aplicación de los

lineamientos del presente servirá de apoyo para la gestión adecuada de los miembros de la Asociación.

El manual servirá como una guía para la asignación de tareas y seguimiento de las mismas, sin embargo, al presentarse situaciones específicas admite flexibilidad en algunas funciones siempre que estén a favor de los productores asociados. Además, permitirá identificar la misión, visión y valores con la finalidad de que las nuevas personas se identifiquen con la filosofía adoptada por la Asociación.

3.2 APROBACIÓN

El presente manual será revisado y aprobado por el presidente de la Asociación, en reunión con los demás miembros de junta directiva. Y estará vigente por dos años, a partir de la fecha de su aprobación, transcurrido este periodo deberán ser actualizados, para que reflejen los cambios o ajustes requeridos por la dinámica de la organización a través del tiempo.

3.3 OBJETIVOS DEL MANUAL

Estos permiten identificar el fin por el que se crea el manual de organización, se identifican los objetivos específicos y el general.

3.3.1 Objetivo general

Proporcionar un instrumento administrativo por medio del cual se conozca la estructura organizacional y las funciones asignadas a los miembros de junta directiva y unidad de comercialización.

3.3.2 Objetivos específicos

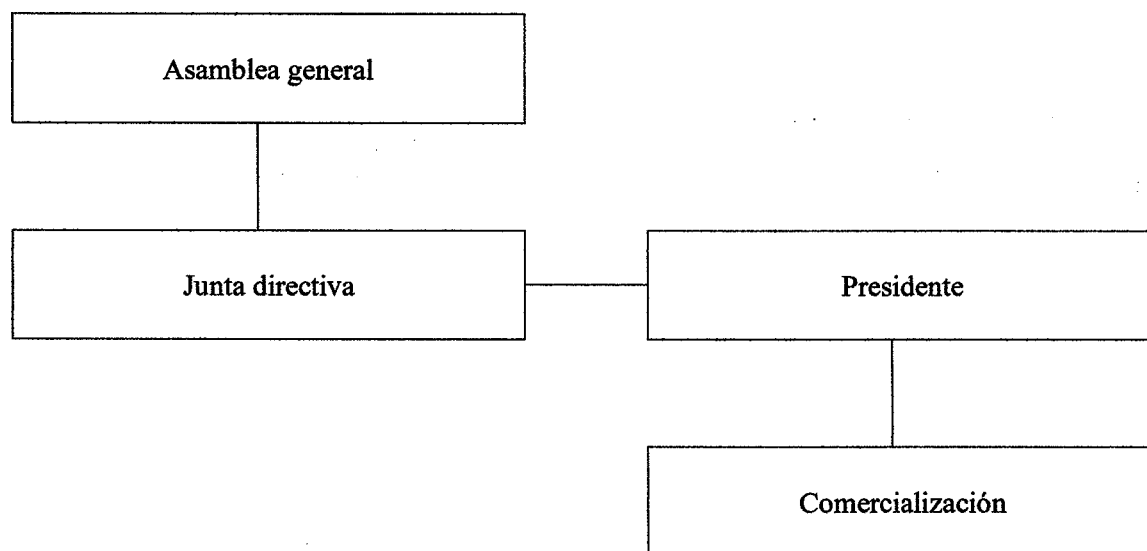
- Definir la estructura orgánica de la asociación, así como los tramos de control y las responsabilidades de cada área de trabajo, a través de un instrumento administrativo.
- Describir las funciones específicas del cargo mediante el diseño organizacional.
- Orientar y facilitar a los integrantes de la Asociación la asignación de funciones.
- Proporcionar la planeación estratégica de la organización.

4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Describe las relaciones internas de la Asociación, así como la división del trabajo y la jerarquía que se tendrá dentro de la misma. Con esto se eliminan los obstáculos de desempeño causados por la confusión e incertidumbre de las asignaciones, permite entender los tramos de control para la comunicación y toma de decisiones.

En el siguiente organigrama se presenta la estructura organizacional que se adoptará dentro de la asociación de productores de ganado bovino Uleew.

Gráfica 1
Aldea Chixolop del municipio San Miguel Chicaj
Departamento Baja Verapaz
Estructura organizacional
Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew
Año: 2020

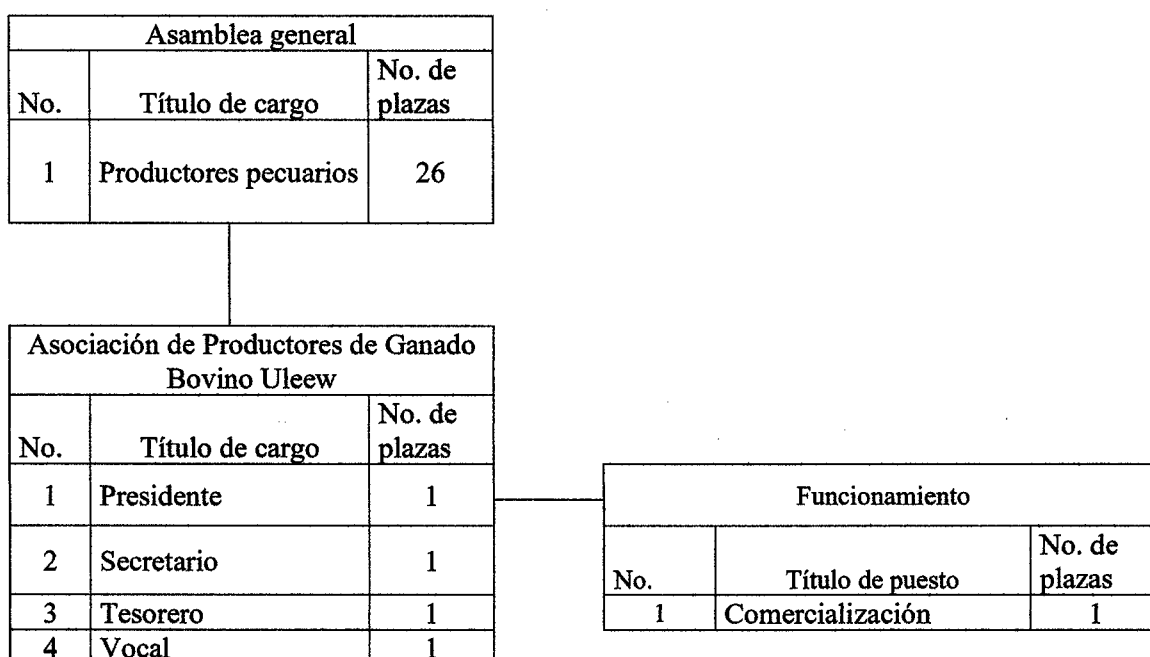


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El organigrama anterior muestra las líneas de mando, identifica un sistema de organización lineal funcional en el que la toma de decisiones significativas estará a cargo del presidente de la junta directiva, los canales de comunicación contribuirán a la especialización del trabajo. Demuestra un tramo de control estrecho que le permitirá a la junta directiva tener un control eficiente.

Se presenta también un organigrama nominal que permite identificar la cantidad de cargos y puestos que se requieren en la Asociación para cumplir los objetivos planteados y que los mismos sean sostenibles en el tiempo.

Gráfica 2
Aldea Chixolop del municipio San Miguel Chicaj
Departamento Baja Verapaz
Organigrama nominal
Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew
Año: 2020



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

La Asociación posee una unidad especializada en la comercialización para que el crecimiento de los asociados se maneje de manera integral, es necesario que se contraten personas encargadas de tareas específicas para la gestión de las diferentes tareas.

5. FUNCIONES BÁSICAS DE LA ORGANIZACIÓN

En esta sección se detallan las funciones y responsabilidades de cada puesto de trabajo que se requiere en la Asociación, para el cumplimiento de objetivos. Las atribuciones están orientadas al mejoramiento de la producción y comercialización de ganado bovino.

Presidente: persona encargada de dirigir a la asociación y tomar las decisiones más representativas en el accionar de la misma, entre sus las funciones a desempeñar están:

- Dar a conocer la Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew en la comunidad.
- Velar por la sostenibilidad y funcionamiento de los proyectos de la asociación.
- Autorizar el presupuesto de operación.
- Evaluar mediante modelos matemáticos el funcionamiento de la asociación.
- Coordinar y desarrollar actividades para impulsar el desarrollo de la crianza de ganado bovino.
- Promover campañas de concientización en la aldea.
- Convocar juntas de seguimiento y gestión con junta directiva.

Secretario: es la persona encargada de brindar asistencia al presidente en las reuniones de la junta directiva, se detallan las funciones a realizar.

- Redactar minutas y levantar actas de las reuniones efectuadas.
- Elaborar informes de avances para comunicación a los asociados.
- Archivar documentos.
- Promover las charlas y capacitaciones a los productores pecuarios.

Tesorero: es el encargado del control económico y financiero de la asociación entre las tareas relevantes a realizar se encuentran las siguientes.

- Proponer la realización de actividades para captar fondos de la asociación.
- Llevar un control mensual de los aportes de los asociados.
- Velar por el manejo adecuado de los fondos de la asociación.
- Manejar fondos revolventes como caja chica para gastos inmediatos.
- Resguardar los fondos provenientes de actividades encaminadas al financiamiento del funcionamiento de la asociación.
- Gestión de presupuesto de la asociación.
- Participar activamente en las actividades que se impulsen para el desarrollo.

Vocal: encargado de auxiliar a los miembros de junta directiva en las labores que se necesiten, entre las principales atribuciones se encuentra:

- Convocar a los asociados a las reuniones informativas y de toma de decisiones.
- Entregar los requerimientos a las distintas instituciones.
- Promover acciones que contribuyan a la mejora continua de la producción de ganado bovino y brindar apoyo a las actividades que indique el presidente.

Comercialización: es la persona que tiene a cargo el estudio de la problemática de los productores de ganado bovino en la comercialización.

- Investigar acerca de los precios de mercado.
- Proponer estrategias de expansión de mercado
- Identificar oportunidades de negocio con finqueros cercanos y negociar con ellos.

6. DESCRIPTORES DE PUESTOS

“Describir un puesto significa relacionar qué hace el ocupante, cómo lo hace, en qué condiciones lo hace y por qué lo hace. Es un retrato simplificado del contenido y las principales responsabilidades del cargo” (Chiavenato, 2002). Derivado de ello en esta sección se detallan los cargos requeridos en la operación de la Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew, de acuerdo a su naturaleza, atribuciones, relaciones jerárquicas. Además, se incluyen los requisitos que debe cumplir la persona que ocupe el puesto de trabajo de acuerdo a lo siguiente: conocimientos, habilidades y destrezas.

Contar con los descriptores permitirá que sean identificadas las tareas a realizar, la cadena de comunicación y la jerarquía a seguir, lo que facilitará que las personas se familiaricen con el trabajo.

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
DE GANADO BOVINO ULEEW
ALDEA CHIXOLOP**



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
Código de cargo:	U-001	Página:	1 de 2	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Título del cargo:	Presidente			
Ubicación administrativa:	Junta directiva			
Inmediato superior:	Ninguno			
Subalternos:	Secretario, tesorero, vocal y encargado de asistencia técnica			
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO				
Naturaleza Encargado de dirigir la asociación y tomar las decisiones más representativas en el accionar de la misma, para el cumplimiento de objetivos. Atribuciones • Dar a conocer la Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew en la comunidad. • Velar por la sostenibilidad y funcionamiento de los proyectos de la asociación. • Revisar el presupuesto de operación. • Evaluar mediante modelos matemáticos el funcionamiento de la asociación. • Coordinar y desarrollar actividades para impulsar el desarrollo de la crianza de ganado bovino. • Promover campañas de concientización en la aldea. Relaciones de apoyo • Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- • Organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales -ONG- • Alcalde municipal • Productores de ganado bovino				
Elaborado por:	Fecha de autorización	Fecha de actualización	Sello	Folio
Lucy Leal				1

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
DE GANADO BOVINO ULEEW
ALDEA CHIXOLOP**



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Código de cargo:	U-001	Página:	1 de 2	
Autoridad				
• Evaluar y autorizar financiamiento a asociados • Autorizar el presupuesto de operación. • Autoriza la gestión de campañas de promoción y sensibilización de la asociación. • Aprueba la calendarización de los integrantes de la asociación.				
Responsabilidades				
• Coordinar campaña de promoción y sensibilización de la asociación • Revisar los programas de capacitación y asistencia técnica. • Evaluar mediante modelos matemáticos el funcionamiento de la asociación. • Coordinar y desarrollar actividades para impulsar el desarrollo de la crianza de ganado bovino. • Convocar reuniones de seguimiento y gestión con junta directiva.				
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO				
Requisitos mínimos				
• Educación: graduado de nivel medio. • Experiencia: gestión de productos pecuarios. • Habilidades: facilidad de comunicación. • Destrezas: manejo de equipo de cómputo.				
Otros requisitos				
• Habitar en aldea Chixolop • Sexo indiferente • Mayor de edad				
Elaborado por:	Fecha de autorización	Fecha de actualización	Sello	Folio
Lucy Leal				2

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
DE GANADO BOVINO ULEEW
ALDEA CHIXOLOP**



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
Código de cargo:	U-002	Página:	1 de 2	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Título del cargo:	Secretario			
Ubicación administrativa:	Junta directiva			
Inmediato superior:	Presidente			
Subalternos:	Ninguno			
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO				
Naturaleza Encargado de brindar asistencia al presidente en las reuniones de la junta directiva. Atribuciones • Redactar minutas y levantar actas de las reuniones efectuadas con los miembros de la asociación. • Elaborar informes de avances para comunicación a los asociados. • Archivar documentos. • Promover charlas y capacitaciones a realizar para los productores de ganado bovino. • Manejar la agenda de visitas de los miembros de la asociación. • Redactar informes de alcance de las campañas realizadas en la Aldea. Relaciones de apoyo • Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- • Organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales -ONG- • Alcalde municipal • Productores de ganado bovino				
Elaborado por:	Fecha de autorización	Fecha de actualización	Sello	Folio
Lucy Leal				3

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
DE GANADO BOVINO ULEEW
ALDEA CHIXOLOP**



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
Código de cargo:	U-002	Página:	1 de 2	
Autoridad • Ninguna				
Responsabilidades • Velar por que la información de las reuniones realizadas quede descrita en el libro de actas, para revisión y consulta de avances. • Asistir al presidente en cualquier labor que sea requerida. • Preparar documentos para realizar trámites. • Resguardar documentos de la asociación. • Archivar información importante de los asociados. • Comunicar avances de las campañas realizadas.				
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO				
Requisitos mínimos • Educación: ciclo básico • Experiencia: redacción de documentos • Habilidades: comunicación y redacción. • Destrezas: manejo de equipo de cómputo.				
Otros requisitos • Habitar en aldea Chixolop • Sexo indiferente • Mayor de edad				
Elaborado por:	Fecha de autorización	Fecha de actualización	Sello	Folio
Lucy Leal				4

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
DE GANADO BOVINO ULEEW
ALDEA CHIXOLOP**



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
Código de cargo:	U-003	Página:	1 de 2	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Título del cargo:	Tesorero			
Ubicación administrativa:	Junta directiva			
Inmediato superior:	Presidente			
Subalternos:	Ninguno			
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO				
Naturaleza				
Encargado del control económico y financiero de la asociación.				
Atribuciones				
• Proponer la realización de actividades para captar fondos de la asociación. • Llevar un control mensual de los apartes de los productores asociados. • Manejar fondos revolventes como caja chica para gastos inmediatos. • Resguardar los fondos provenientes de actividades encaminadas al financiamiento del funcionamiento de la asociación. • Gestionar el presupuesto de la asociación. • Participar de manera activa en las actividades que se impulsen para el desarrollo de la asociación.				
Relaciones de apoyo				
• Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- • Organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales -ONG- • Alcalde municipal • Productores de ganado bovino				
Elaborado por:	Fecha de autorización	Fecha de actualización	Sello	Folio
Lucy Leal			 ULEEW ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GANADO BOVINO	5

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
DE GANADO BOVINO ULEEW
ALDEA CHIXOLOP**



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
Código de cargo:	U-003	Página:	1 de 2	
Autoridad • Determinar la cuantía de recursos a asignar para la compra de materiales en capacitaciones y reuniones. • Evaluar el financiamiento a los socios que lo requieran. • Aprobar en conjunto con el presidente el presupuesto.				
Responsabilidades • Velar por el manejo adecuado de los fondos de la asociación. • Preparar y presentar informes financieros de manera mensual. • Custodiar los fondos provenientes que ingresan para la operación de la organización. • Resguardar documentos financieros. • Comunicar la situación financiera a junta directiva y asociados.				
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO				
Requisitos mínimos • Educación: ciclo básico • Experiencia: no requerida • Habilidades: numérica y capacidad de análisis • Destrezas: manejo de equipo de cómputo y Excel				
Otros requisitos • Habitar en aldea Chixolop • Sexo indiferente • Mayor de edad				
Elaborado por:	Fecha de autorización	Fecha de actualización	Sello	Folio
Lucy Leal				6

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
DE GANADO BOVINO ULEEW
ALDEA CHIXOLOP**



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
Código de cargo:	U-004	Página:	1 de 2	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Título del cargo:	Vocal			
Ubicación administrativa:	Junta directiva			
Inmediato superior:	Presidente			
Subalternos:	Ninguno			
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO				
Naturaleza Encargado de auxiliar a los miembros de junta directiva en las labores que se necesiten. Atribuciones • Convocar a los asociados a las reuniones informativas y de toma de decisiones que se Realicen. • Promover acciones que contribuyan a la mejora continua de la producción de ganado bovino. • Participar en todos los eventos que se impulse por medio de la asociación. • Brindar apoyo a las actividades que indique el presidente. • Buscar entidades que brinden apoyo en las capacitaciones a los productores de ganado bovino. • Apoyar en la coordinación de actividades en beneficio de la asociación. Relaciones de apoyo • Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- • Organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales -ONG- • Alcalde municipal • Productores de ganado bovino				
Elaborado por:	Fecha de autorización	Fecha de actualización	Sello	Folio
Lucy Leal				7

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
DE GANADO BOVINO ULEEW
ALDEA CHIXOLOP**



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
Código de cargo:	U-004	Página:	1 de 2	
Autoridad • Ninguna Responsabilidades • Entregar documentación de gestiones a las distintas instituciones. • Asistir al presidente en cualquier labor que sea requerida. • Asistir a las reuniones de junta directiva. • Auxiliar a los miembros de junta directiva. • Presentar reportes de contactos con entidades de apoyo. • Comunicar a los socios de capacitaciones a realizar. III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO Requisitos mínimos • Educación: ciclo básico • Experiencia: no indispensable. • Habilidades: relaciones interpersonales • Destrezas: manejo de equipo de cómputo Otros requisitos • Habitar en aldea Chixolop • Sexo indiferente • Mayor de edad				
Elaborado por:	Fecha de autorización	Fecha de actualización	Sello	Folio
Lucy Leal				8

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
DE GANADO BOVINO ULEEW
ALDEA CHIXOLOP**



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO				
Código de cargo:	U-005	Página:	1 de 2	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO				
Título del cargo:	Comercialización			
Ubicación administrativa:	Junta directiva			
Inmediato superior:	Presidente			
Subalternos:	Ninguno			
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO				
Naturaleza Encargado del estudio de la problemática de los productores de ganado bovino en la comercialización. Atribuciones • Investigar acerca de los precios del mercado. • Planificar política de fijación de precios. • Proponer estrategias de expansión de mercado. • Negociar con clientes potenciales. • Identificar oportunidades de negocio con finqueros cercanos. • Negociar con entidades de apoyo para mejoras en los procesos productivos. • Apoyar en la coordinación de actividades en beneficio de la asociación. • Investigar acerca de mejoras en procesos productivos. Relaciones de apoyo • Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- • Organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales -ONG- • Alcalde municipal • Productores de ganado bovino				
Elaborado por:	Fecha de autorización	Fecha de actualización	Sello	Folio
Lucy Leal			 ULEEW ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GANADO BOVINO	9

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
DE GANADO BOVINO ULEEW
ALDEA CHIXOLOP**



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Código de cargo:	U-005	Página:	1 de 2	
Autoridad • Proponer estrategias de negocios • Intervenir en las decisiones de comercialización				
Responsabilidades • Definir objetivos de comercialización. • Diseñar y presentar estrategias de ventas. • Impulsar la apertura de nuevos mercados. • Auxiliar a los miembros de junta directiva. • Presentar reportes de contactos con entidades de apoyo. • Coordinar la implementación de mejoras en los procesos productivos.				
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO				
Requisitos mínimos • Educación: graduado de nivel medio preferiblemente • Experiencia: manejo de productos pecuarios • Habilidades: comunicación, negociación y relaciones interpersonales • Destrezas: manejo de equipo de cómputo y paquetes de Office				
Otros requisitos • Habitar en aldea Chixolop • Sexo indiferente • Mayor de edad				
Elaborado por:	Fecha de autorización	Fecha de actualización	Sello	Folio
Lucy Leal				10

CONCLUSIONES

Durante la investigación realizada en el mes de junio 2020, se detectó la necesidad de implementar una asociación de productores de ganado bovino y normar a través de un manual de organización las funciones a realizar por lo que se concluye lo siguiente.

1. La puesta en marcha de la Asociación necesita que se involucren los productores de ganado bovino, a fin de acumular esfuerzos para la mejora de la producción en la Aldea.
2. Las plazas propuestas en el manual de organización, requieren que las personas involucradas en los puestos estén empapadas de la producción de ganado bovino para la búsqueda de soluciones efectivas.
3. El manual responde a la propuesta de Asociación de productores para la aldea Chixolop, la puesta en marcha y los ajustes en los puestos están basados en las necesidades de acuerdo a la investigación realizada.

RECOMENDACIONES

En función de las conclusiones antes descritas, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los productores de ganado bovino se reúnan en una asociación para mejorar las condiciones de producción y comercialización de las reses.
2. Que la junta directiva propicie de manera activa condiciones que promuevan el desarrollo de la producción de ganado bovino en la Aldea.
3. Que el manual sea actualizado cada dos años para que responda a las necesidades de los asociados y los cambios en el mercado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del Talento Humano*. Bogotá: McGraw Hill.
- Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y Alimentación. (1998). Ganadería y medio ambiente. *Enfoques*, <http://www.fao.org/ag/esp/revista/9809/spot4.htm>.

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE GANADO BOVINO ULEEW
ALDEA CHIXOLOP, MUNICIPIO SAN MIGUEL CHICAJ
DEPARTAMENTO BAJA VERAPAZ

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	i
1. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL	1
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA CAMPAÑA	2
1.2 OBJETIVOS	2
1.2.1 Objetivo general	2
1.2.2 Objetivos específicos	3
1.3 BENEFICIOS DE LA PROPUESTA	3
2. PROPUESTA CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN	3
2.1 DEFINICIÓN DE GRUPO OBJETIVO	3
2.2 DEFINICIÓN GEOGRÁFICA	3
2.3 DEFINICIÓN DEMOGRÁFICA	4
2.4 ESTRATEGIAS PUBLICITARIAS	4
3. PLAN DE MEDIOS	4
3.1 OBJETIVOS DE MEDIOS	5
3.1.1 Objetivo general	5
3.1.2 Objetivos específicos	5
3.2 ALCANCE Y FRECUENCIA	5
3.3 RAZONAMIENTO DE MEDIOS	6
3.3.1 Logotipo y eslogan	6
3.3.2 Voceo (Moto-taxis)	6
3.3.3 Invitación a reuniones	6
3.3.4 Anuncio en redes sociales	6
3.3.5 Afiches y mantas	6
3.3.6 Anuncio de radio	7
4. DESARROLLO DE PIEZAS CREATIVAS	7
4.1 LOGO Y ESLOGAN DE LA ASOCIACIÓN	7
4.2 VOCEO (MOTO-TAXIS)	8
4.3 INVITACIONES A REUNIONES	9
4.4 ANUNCIO EN REDES SOCIALES	10

4.5	AFICHES Y MANTAS	11
4.6	ANUNCIO DE RADIO	12
5.	PRESUPUESTO PUBLICITARIO	13
6.	CRONOGRAMA DE LA CAMPAÑA	14
7.	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	15
8.	PLAN DE ACCIÓN	15
	CONCLUSIONES	18
	RECOMENDACIONES	19
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Alcance de campaña de concientización. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Año: 2020	5
2	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Presupuesto de campaña de concientización. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Año: 2020	13

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Spot de radio. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Año: 2020	12
2	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Cronograma de actividades. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Año: 2020	14
3	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Encuesta de evaluación. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Año: 2020	15
4	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Plan de acción. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Año: 2020	16

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Logotipo y eslogan. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Año: 2020	7
2	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Diseño de manta para moto-taxis. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Año: 2020	8
3	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Diseño invitaciones a capacitación. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Año: 2020	9
4	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Diseño página de Facebook. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Año: 2020	10
5	Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj. Departamento de Baja Verapaz. Diseño página de afiches y mantas. Asociación de productores de ganado bovino Uleew. Año: 2020	11

INTRODUCCIÓN

La Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew, surge por la necesidad de unificar esfuerzos de los pequeños productores para mejorar las condiciones de producción y comercialización en la aldea Chixolop.

Por ello es necesario dar a conocer la Asociación a través de una campaña publicitaria que permita a los productores identificar que la misma existe dentro de la Aldea y complementarla a través de una campaña de concientización que transmita consejos a las personas que se dedican a la crianza y engorde de ganado bovino, que evidencien el interés de la Asociación por el desarrollo sostenible de la producción y al mismo tiempo inste a los productores a involucrarse en Uleew.

Como parte de la responsabilidad social y contribución al medio ambiente se plantea la campaña de concientización de manejo de estiércol de las reses, ya que éste produce contaminación de diversos tipos al tener un mal manejo.

Este documento posee las herramientas necesarias para ejecutar la propuesta de concientización, describe el grupo objetivo, estrategia de medios, alcance de la campaña, desarrollo de piezas creativas, presupuesto y evaluación de impacto.

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

(UNESCO, 2012) define el desarrollo sostenible como “aquel que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades”, en este sentido y teniendo en cuenta el compromiso social y ambiental de la Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew, se plantea la campaña de concientización para el manejo adecuado de los desechos orgánicos de las reses, con la finalidad de brindar capsulas de consejos dirigidas a los productores con el propósito de incentivar el interés en la Asociación.

1. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL

Al analizar la producción de ganado bovino dentro de Chixolop se evidenció la necesidad de crear una asociación de productores que permita impulsar el desarrollo de la misma, la creación implica la comunicación a través de una campaña publicitaria que permita dar a conocer el funcionamiento de la misma y acompañarla de una campaña de concientización que brinde consejos a los productores acerca de diversos aspectos de la crianza y engorde de ganado bovino con la finalidad de despertar el interés de estos en involucrarse en la Asociación, ya que se evidencia el interés por el desarrollo sostenible de la actividad.

Se consideró iniciar con las capsulas de consejos abordando el impacto ambiental, derivado de que en la actualidad la crianza y engorde de ganado bovino en aldea Chixolop, posee dos métodos de alimentación, que son determinados según la época del año. Durante la temporada seca los productores llevan a los cerros a pastar al ganado, lo que permite que el excremento y orina sean utilizados como abono orgánico en los terrenos que en la época de lluvia serán utilizados para la siembra de productos agrícolas tales como, frijol, maíz, ayote, ejote y manía.

Por otro lado, en la temporada de lluvia el ganado es trasladado a potreros sencillos en las viviendas o en lugares que arrendan para este propósito, la alimentación entonces se basa en caña de milpa que es adquirida por los productores de proveedores que visitan el centro poblado. Sin embargo, en esta época los desechos producidos por los animales son

eliminados de manera incorrecta, lo que causa contaminación en las quebradas cercanas, pérdida de nutrientes para el suelo que será utilizado en agricultura, generación de malos olores dentro de la comunidad, entre otros efectos.

FAO publicó en el 2006 un artículo relacionado con la actividad pecuaria y menciona de manera puntual “El ganado es uno de los principales responsables de los graves problemas medioambientales de hoy en día. Se requiere una acción urgente para hacer frente a esta situación”, e indica que la producción de gases de efecto invernadero es 18% mayor que la generada por el sector transporte, es por ello que emprender acciones que mitiguen los efectos es importante para que el desarrollo previsto para la actividad sea sostenible y genere beneficios en la comunidad.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA CAMPAÑA

La campaña tiene como propósito interesar a los productores en el involucramiento de la asociación Uleew, a través de consejos que pretenden informar e implicar a los criadores en el manejo adecuado de los desechos orgánicos del ganado bovino, por medio de una estrategia de capacitación y comunicación a través de publicidad colocada en mototaxis, afiches en lugares relevantes de la Aldea como el campo de fútbol, mantas en el ingreso al centro poblado y cerca de las vías hacia los cerros, publicaciones en la red social Facebook y anuncio de radio.

1.2 OBJETIVOS

De acuerdo a (Chiavenato, 2007) se refieren a situaciones deseadas que se requiere alcanzar, se dividen en general y específicos, en los siguientes apartados se definen los objetivos que se desean conseguir con el lanzamiento de la campaña de concientización de la Asociación.

1.2.1 Objetivo general

Atraer la atención de los productores de ganado bovino, a través de la concientización acerca del manejo adecuado de los desechos orgánicos de las reses.

1.2.2 Objetivos específicos

- Crear capsulas con consejos que capten la atención de los productores de ganado bovino y los inste a la afiliación.
- Capacitar a los productores de ganado bovino acerca del manejo adecuado de desechos orgánicos.
- Informar a los productores acerca de los beneficios de la correcta utilización de los desechos de las reses.
- Comunicar acerca del impacto ambiental de la de crianza y engorde de ganado.
- Involucrar a los productores en el cuidado consciente del medio ambiente.

1.3 BENEFICIOS DE LA PROPUESTA

Uno de los principales beneficios que se busca con la propuesta es minimizar el impacto ambiental con la mejora en el manejo de desechos orgánicos. Esto se logrará con la información que se proporcionará a los productores por medio de capacitaciones, además, de la campaña de expectación que se manejará en la Aldea.

2. PROPUESTA CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

La campaña de concientización propuesta está orientada al manejo del estiércol de las reses como abono orgánico, con la finalidad de aprovechar las propiedades naturales del mismo en beneficio del suelo y disminuir el impacto de la emisión de gases de efecto invernadero producidos por el ganado bovino.

2.1 DEFINICIÓN DE GRUPO OBJETIVO

Según Kotler el público objetivo, son las personas a las que están dirigidos los esfuerzos de marketing. La campaña está dirigida productores de ganado bovino en Chixolop.

2.2 DEFINICIÓN GEOGRÁFICA

Tal como lo indica Kotler se trata de dividir el mercado en unidades geográficas, tales como naciones, regiones, estados, municipios o vecindarios. Para la campaña se realizarán

esfuerzos por impactar a los sectores Las Flores, Los Alvarados, El Centro, La Ceiba y Xolá que abarca la totalidad de la aldea Chixolop.

2.3 DEFINICIÓN DEMOGRÁFICA

Consiste en dividir el mercado en grupos con base a la edad, sexo, familia, tamaño del núcleo familiar, ingresos ocupación entre otros. (Kotler & Armstrong, 2003). La campaña está dirigida a personas comprendidas entre 18 y 70 años, con estudios a nivel primaria y medio, que se dediquen o apoyen en la crianza de ganado bovino.

2.4 ESTRATEGIAS PUBLICITARIAS

La transmisión del mensaje de concientización para el uso adecuado de los desechos orgánicos de las reses se realizará a través de tres pilares, desarrollo del mensaje, diseño de publicidad y manejo de relaciones públicas.

Al realizar el desarrollo del mensaje se busca crear una nueva manera de pensar y de actuar en los productores, esto se logrará por medio de la difusión del mismo en la publicidad planteada, la cual se pretende que cubra los cinco sectores de la aldea con volanteo, afiches e inclusive publicaciones en la red social Facebook. Por último, el mensaje será afianzado por las relaciones creadas entre los productores y la Asociación en las capacitaciones a realizar, con diversos temas de interés para el desarrollo de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino.

3. PLAN DE MEDIOS

“Es el proceso de diseñar un curso de acción que muestra cómo el tiempo y el espacio publicitario han de ser usados para contribuir al logro de los objetivos de publicidad y marketing, el proceso de diseñar un curso de acción que muestra cómo el tiempo y el espacio publicitario han de ser usados para contribuir al logro de los objetivos de publicidad y marketing” (Injuve, 2020). En ese sentido se incluye en el documento, objetivos, alcance y frecuencia de la campaña, además de razonamiento de medios, con la finalidad de orientar los esfuerzos a realizar.

3.1 OBJETIVOS DE MEDIOS

Estos hacen referencia a lo que se quiere alcanzar por medio de la campaña de concientización.

3.1.1 Objetivo general

Transmitir el mensaje de concientización a los productores de ganado bovino Chixolop.

3.1.2 Objetivos específicos

- Utilizar los medios disponibles para transmitir el mensaje de concientización.
- Dar a conocer los beneficios de la Asociación por medio de capsulas con consejos para el productor de ganado bovino.

3.2 ALCANCE Y FRECUENCIA

Según (Vertice, Editorial, 2008) se refiere a el número de personas expuestas a percibir un mensaje por un medio concreto y el número de veces que lo verá dentro de un periodo específico. De acuerdo con el objetivo planteado se expondrá al 100% de los productores activos y potenciales a la campaña de concientización, con al menos dos impactos en promedio diario.

Cuadro 1
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Alcance de campaña de concientización
Asociación de productores de ganado bovino Uleew
Año: 2020

Medio	Duración	Total productores	Productores alcanzados	%
Voceo (tuc-tuc)	4 semanas	26	4	15
Volantes	8 semanas	26	4	15
Red social (Facebook)	12 semanas	26	5	18
Afiches	12 semanas	26	4	15
Mantas vinílicas	12 semanas	26	7	25
Anuncio de radio	8 semanas	26	3	12
Total, campaña		26	26	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

3.3 RAZONAMIENTO DE MEDIOS

Para esté se toma en cuenta la forma en que las personas serán expuestas al mensaje de concientización en la aldea Chixolop.

3.3.1 Logotipo y eslogan

Se utilizará en las piezas creativas el logotipo, mismo que manejará tonos verdes y naranjas para evocar el campo e identifica con claridad el tipo de ganado al que se enfoca la Asociación, además de incluir el eslogan ¡Juntos podemos más!, que evoca la unión de los productores pecuarios.

3.3.2 Voceo (Moto-taxis)

Se promocionará el mensaje de concientización en mantas vinílicas colocadas en los moto-taxis que circulan en el centro poblado para generar una visualización continúa.

3.3.3 Invitación a reuniones

Se entregarán volantes para invitar a las capacitaciones de la Asociación Uleew en lugares concurridos de Chixolop como el puesto de salud, oficina del -COCODE-, con la finalidad de generar interés en los criadores de ganado bovino e instar a la afiliación.

3.3.4 Anuncio en redes sociales

Derivado del creciente impacto de las redes sociales y el bajo costo que representa la comunicación por este medio, se creará una fanpage en Facebook en la que se compartirán capsulas con consejos para los productores, que iniciará con contenido acerca del manejo de desechos sólidos de las reses.

3.3.5 Afiches y mantas

Se colocarán afiches y mantas de manera estratégica en diferentes puntos de Chixolop. Estos tendrán mensajes cortos y concisos, se colocarán en las cercanías de los centros educativos, campo de fútbol, iglesias, esto derivado de que son lugares con una afluencia de gente y se podrá alcanzar a los productores.

3.3.6 Anuncio de radio

Aunado a lo anterior se utilizará la transmisión de un spot publicitario en radio local en el cual se indicarán los efectos del mal manejo de los desechos y recomendaciones para disminuir el impacto ambiental, finalizando con la invitación para que los productores se acerquen por más consejos a la Asociación.

4. DESARROLLO DE PIEZAS CREATIVAS

Las piezas creadas para la campaña se desarrollaron en tonalidades verdes y naranjas que evoquen la familiaridad del campo e identifiquen a la Asociación, mientras transmiten consejos para los productores con un mensaje claro de cuidado y preocupación ambiental, que denotan el interés de Uleew por el desarrollo integral de la actividad pecuaria, de modo que atraiga a los productores a acercarse a la Asociación.

4.1 LOGO Y ESLOGAN DE LA ASOCIACIÓN

El logotipo permite identificar a la Asociación por medio de un diseño gráfico mientras que el eslogan es una frase que acompaña al diseño para que las personas recuerden o enmarquen el propósito de la entidad.

Gráfica 1
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Logotipo y eslogan
Asociación de productores de ganado bovino Uleew
Año: 2020



¡Juntos logramos más!

El logotipo identifica de manera clara el tipo de ganado que promueve la Asociación, se maneja en colores que rememoran los pastos en los que las reses se alimentan, lo que permitirá la identificación de los productores. Además, el eslogan ¡Juntos logramos más!, evoca el lema de la unión hace la fuerza por lo que identifica que al aunar esfuerzos los criadores de ganado bovino obtendrán beneficios en la producción, comercialización y el cuidado ambiental.

4.2 VOCEO (MOTO-TAXIS)

Se colocarán mantas vinílicas en la parte trasera de los moto-taxis que circulan en la aldea Chixolop, la manta tendrá el logotipo y eslogan de la Asociación, además, incluye un mensaje que invita a los productores a unirse a las buenas prácticas en el manejo de desechos.

Gráfica 2
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Diseño de manta para moto-taxis
Asociación de productores de ganado bovino Uleew
Año: 2020



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

La manta se imprimirá a full color, con una medida aproximada de un metro cuadrado, lo que permitirá que sea llamativa para los pobladores que la visualicen, esta exposición será continúa derivado del tránsito continuo de los moto-taxis.

4.3 INVITACIONES A REUNIONES

Para ahondar en la información de concientización se invitará a los productores a capacitaciones que se impartirán en la Asociación. Por lo que se repartirán volantes con la información de las charlas.

Gráfica 3
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Diseño invitaciones a capacitación
Asociación de productores de ganado bovino Uleew
Año: 2020



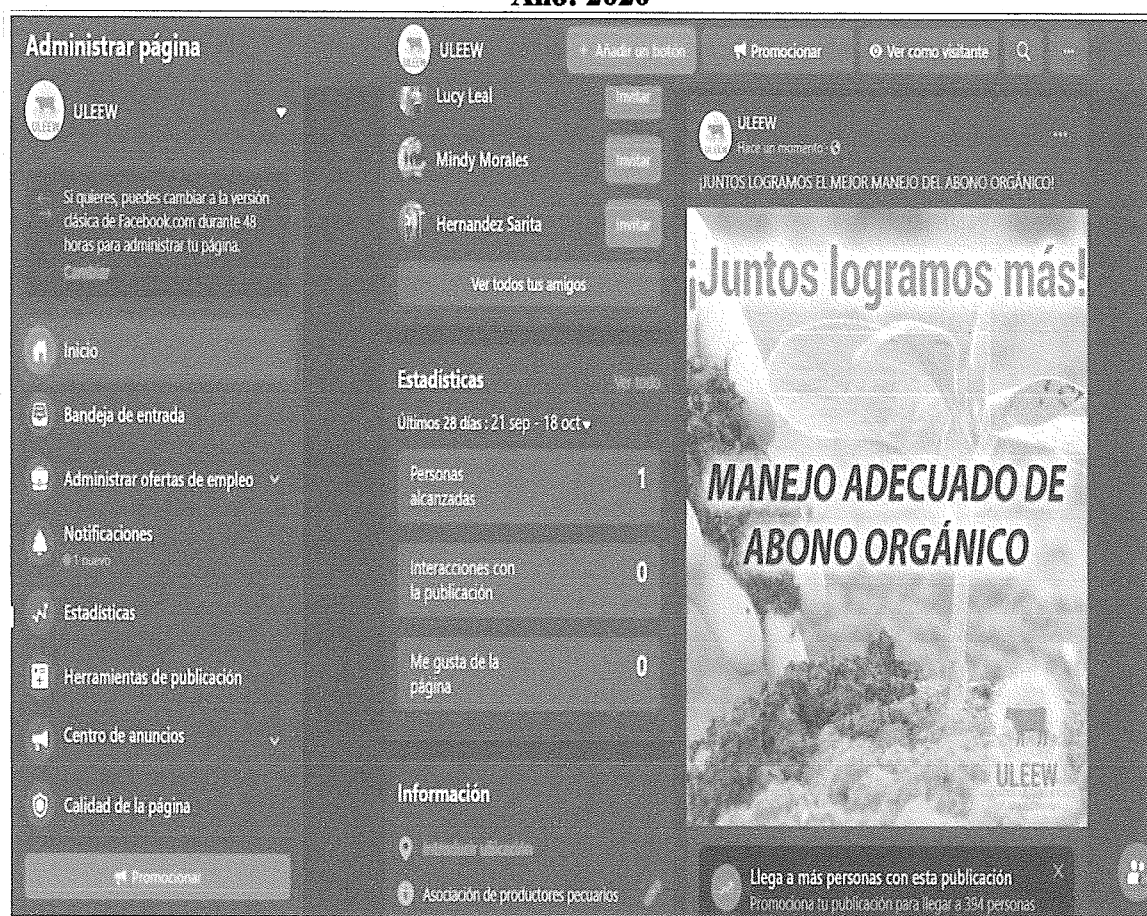
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El diseño contempla lugar, fecha y hora de las charlas sin embargo estas se incluirán al momento que sea definido por la junta directiva de la Asociación.

4.4 ANUNCIO EN REDES SOCIALES

Con la finalidad de impactar a los pobladores por medios digitales se creará contenido para la fanpage de Facebook, en donde se publicarán los detalles de las charlas, capacitaciones y talleres a realizar por la Asociación, además, de mensajes de concientización sutiles y concisos.

Gráfica 4
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Diseño página de Facebook
Asociación de productores de ganado bovino Uleew
Año: 2020



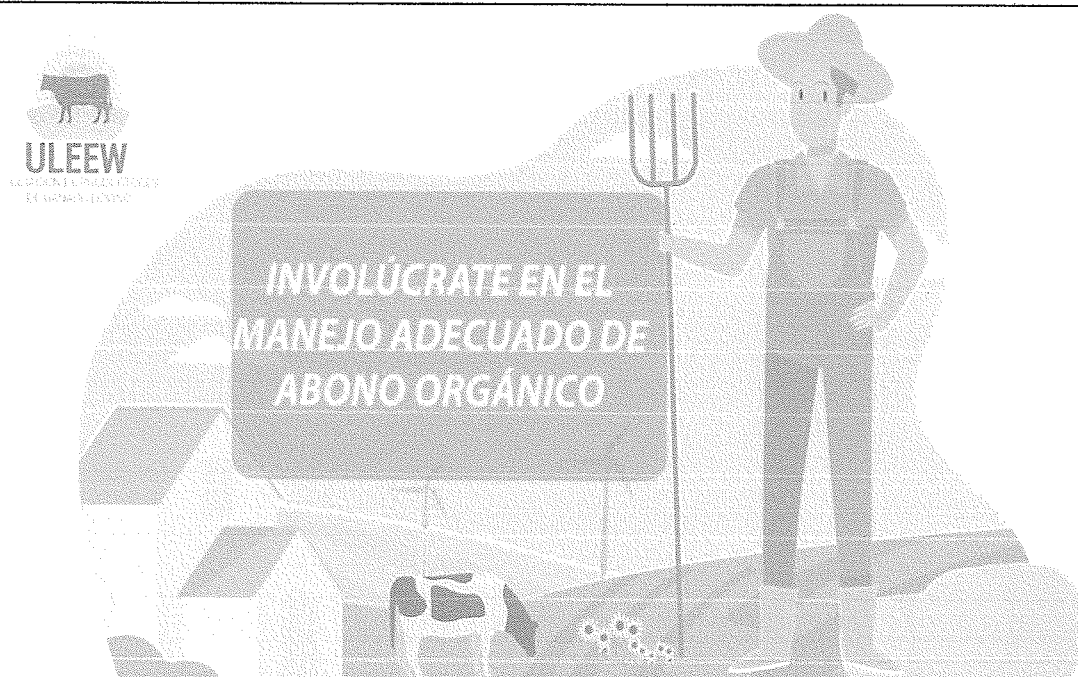
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El diseño en redes sociales será dinámico y llamativo para atraer a la población joven, a fin de que la información se pueda viralizar de manera más ágil, en la fanpage se publicarán capsulas para el manejo de abono orgánico de manera inicial, sin embargo, los consejos se diversificarán y se utilizará también para comunicar los logros de los participantes de la Asociación.

4.5 AFICHES Y MANTAS

Se colocará en puntos estratégicos mantas y afiches con información acerca de la campaña de concientización, creando expectativa para que los productores puedan acercarse a la Asociación y recibir las charlas informativas.

Gráfica 5
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Diseño página de afiches y mantas
Asociación de productores de ganado bovino Uleew
Año: 2020



¡Juntos logramos más!

Las mantas se trabajan a full color en una dimensión de 1 x 1.5 metros cuadrados colocadas en lugares estratégicos como el campo de fútbol y cerca de las vías de ingreso principal a la Aldea, los afiches se trabajarán en una medida de 60x45 centímetros en papel de 120 gramos.

4.6 ANUNCIO DE RADIO

Para la radio local se diseña un spot publicitario, con datos relevantes de la contaminación causada por los desechos de las reses y la invitación a unirse a la Asociación para mejorar el manejo del abono orgánico en la Aldea.

Tabla 1
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Spot de radio
Asociación de productores de ganado bovino Uleew
Año: 2020

Inicia fondo musical		
Voz de hombre 1	¡Hola amigo!, ¿A dónde vas tan apurado?	
Voz de hombre 2	Allá por el parque donde está Uleew	
Voz de hombre 1	¿Y a qué vas allí?	
Voz de hombre 2	Hay una charla sobre el manejo responsable del abono orgánico	
Voz de hombre 1	¿Desde cuándo te interesa eso?	
Voz de hombre 2	Desde que me entere que los desechos del ganado contaminan igual o un poquito más que tu carro	
Voz de hombre 1	¡Enserio!	
Voz de hombre 2	Si es el momento de enterarnos y hacer algo por nuestra comunidad	
Voz de hombre 1	Va te acompaño, así juntos logramos más.	
Finaliza fondo musical		
	Duración:	30 segundos
	Fondo musical:	Música instrumental con sonidos de naturaleza

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El anuncio incluye una invitación final para acercarse a la Asociación, lo que facilitará el involucramiento de los productores en la misma. Este será transmitido por la radio local, la duración y frecuencia de las transmisiones será determinada al momento del lanzamiento de la campaña.

5. PRESUPUESTO PUBLICITARIO

Para llevar a cabo la campaña de concientización, es necesario determinar la cuantía de los recursos económicos que se destinarán para cubrir los costos, de los diferentes medios por los cuales se difundirá la información, para esto se prepara un presupuesto a fin de determinar el importe de la inversión.

Cuadro 2
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Presupuesto de campaña de concientización
Asociación de productores de ganado bovino Uleew
Año: 2020

Medio	Concepto	Especificaciones	Cantidad	Precio Q.	Importe total Q.	Donaciones Q.	Presupuesto Q.
Voceo (Moto-taxis)	Colocar una manta vinílica en la parte trasera de los moto-taxis	El tamaño será de un metro cuadrado a full color	6.00	60.00	360.00	0.00	360.00
Invitaciones a reuniones	Entregar volantes con información de capacitaciones	Impresiones en papel coushe de una cara	1000.00	0.70	700.00	0.00	700.00
Anuncio en redes sociales	Publicar en Facebook los detalles de las charlas, capacitaciones y talleres a realizar por la Asociación	Pauta en Facebook con alcance local, el pago se realizará por día según la difusión requerida	30.00	8.10	243.00	0.00	243.00
Afiches	Colocar afiches en puntos estratégicos	Con una medida de 60x45 centímetros en papel de 120 gramos	5.00	35.00	175.00	0.00	175.00
Mantas	Colocar manta en ingreso principal de la Aldea	Dimensión de 1 x 1.5 metros cuadrados a full color	3.00	90.00	270.00	0.00	270.00
Spot radial	Transmisión de un spot publicitario en radio local	Transmitir 5 veces al durante un programa y menciones en programación.	1.00	600.00	600.00	0.00	600.00
Total, campaña							2348.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

El costo total de la campaña asciende a Q2,348.00 los cuales serán financiados con los aportes de los asociados y donaciones que se puedan recabar, los gastos más representativos son las invitaciones a capacitaciones y el spot de radio; para los cuales debe buscarse medios de apalancamiento.

6. CRONOGRAMA DE LA CAMPAÑA

La campaña está dirigida a los productores de ganado bovino de la aldea Chixolop, se propone que sea implementada durante 3 meses para lograr un 100% de alcance en la comunidad. Se presenta el cronograma de las actividades a realizar.

Tabla 2
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Cronograma de actividades
Asociación de productores de ganado bovino Uleew
Año: 2020

Actividad	Mes											
	1				2				3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Inicio de las actividades de concientización	■											
Crear campaña de expectativa en Facebook		■		■				■				
Enviar a impresión el material visual		■										
Negociar con propietarios de moto-taxis la instalación de mantas			■									
Obtener los permisos de instalación de elementos publicitarios			■									
Instalar los elementos publicitarios según corresponda				■	■	■	■	■	■			
Trasladar spot publicitario a la radio local									■	■	■	
Distribución de invitaciones a capacitación									■	■		
Charla de concientización											■	
Realizar encuesta de evaluación y seguimiento												■

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Se contempla un plazo de 12 semanas para la implementación de la campaña, en la cual se requerirá que se involucren los miembros de la asociación Uleew para que se cumpla con la programación.

7. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Se debe realizar una encuesta de comprobación de eficiencia de la campaña, para confirmar el impacto de la misma en la comunidad, a fin de validar que el efecto sea duradero y promueva un cambio en el actuar de los productores de ganado bovino. Los resultados de la encuesta permitirán realizar ajustes a campañas futuras, para que el alcance sea el esperado por la Asociación de productores.

Tabla 3
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Encuesta de evaluación
Asociación de productores de ganado bovino Uleew
Año: 2020

Encuesta de evaluación de la campaña de concientización	
Con el objetivo de evaluar la eficiencia de la campaña de concientización se presenta una serie de cuestionamientos.	
Fecha	Boleta No.
1. ¿Conoce la asociación de productores Uleew?	
Si	No
2. ¿Ha visto publicidad de la Asociación?	
Si	No
3. Si su respuesta anterior fue si, Indique ¿En qué medios ha visto publicidad?	
4. Considera que los colores son adecuados	
Si	No
5. Considera que el mensaje es claro y conciso	
Si	No
6. ¿Conoce los efectos de los gases de efecto invernadero?	
Si	No
7. Mencione algunas técnicas de manejo de desechos del ganado	
8. Mencione los beneficios ambientales y sociales del manejo adecuado de los desechos	
Observaciones: _____	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

9. PLAN DE ACCIÓN

“Se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura a la hora de llevar a cabo un proyecto” (Pérez Porto & Merino, 2009), con base a lo anterior se plantean las acciones necesarias para la ejecución de la campaña de concientización.

Tabla 4
Aldea Chixolop, municipio de San Miguel Chicaj
Departamento de Baja Verapaz
Plan de acción
Asociación de productores de ganado bovino Uleew
Año: 2020

Actividad	Responsable	Supervisor	Recursos	Tiempo		Aporte en Q.
				Inicio	Final	
Definir estrategia creativa	Presidente	-	Computadora	Primer mes	Primer mes	0.00
Crear material visual para campaña	Comercialización	Presidente	Computadora y tres meses de internet	Primer mes	Segundo mes	300.00
Crear campaña de expectativa en Facebook	Comercialización	Presidente	Computadora y tres meses de internet	Primer mes	Tercer mes	243.00
Negociar con propietarios de moto-taxis la instalación de mantas	Tesorero	Presidente	Seis mantas para moto-taxi	Primer mes	Primer mes	360.00
Obtener los permisos de instalación de elementos publicitarios	Tesorero	Presidente	Acta para registro	Primer mes	Primer mes	0.00
Colocación de mantas y afiches	Vocal	Presidente	Tres mantas y cinco afiches	Primer mes	Tercer mes	445.00
Spot radial	Comercialización	Presidente	Un mes de anuncio en radio	Segundo mes	Tercer mes	600.00
Volanteo	Vocal	Presidente	Mil volantes	Segundo mes	Tercer mes	700.00
Charla de concientización	Facilitador externo	Secretario	Salón, computadora y equipo audio visual.	Tercer mes	Tercer mes	0.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2020.

Se considera la duración de tres meses de la campaña de concientización, el principal responsable de la coordinación será el presidente, con el apoyo de los miembros de junta directiva, a fin que se realicen las actividades en el tiempo establecido.

CONCLUSIONES

Para que la actividad de crianza y engorde de ganado bovino sea sostenible en la aldea Chixolop, es necesario que se creen programas que adicional de que impulsen el desarrollo creen conciencia ambiental, que permitan realizar acciones de fondo por lo que se concluye:

1. No existe una entidad encargada de la mejora de los procesos productivos en pro del medio ambiente, que brinde a los productores herramientas técnicas y factibles para implementar.
2. Realizar una campaña de concientización para el manejo de desechos orgánicos de las reses, como abono permite crear un vínculo entre la actividad agrícola y pecuaria.
3. Los productores tendrán nuevos conocimientos acerca del manejo de desechos animales, la forma en que se pueden disminuir los gases de efecto invernadero y al mismo tiempo mejorar la actividad de crianza y engorde de ganado bovino.
4. Se carece de apoyo de entidades externas, para el financiamiento y puesta en marcha de la campaña de concientización.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones planteadas con anterioridad, se recomienda lo siguiente.

1. Que la Asociación de Productores de Ganado Bovino Uleew impulse la campaña de concientización, en pro de la mejora de los procesos productivos y el medio ambiente con el apoyo de la población.
2. Que se refuerce el vínculo entre los productores agrícolas y pecuarios a través del aprovechamiento transversal de los desechos, para una mejor utilización de los recursos.
3. Que el presidente de la asociación busque alianza con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, para que las capacitaciones de concientización abarquen más aspectos de interés para los productores.
4. Que la persona de comercialización busque alianzas estratégicas con diferentes entidades para subsidiar el financiamiento de la campaña.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chiavenato, I. (2007). Administración del Recurso Humano. Bogotá: McGraw Hill.
- FAO, Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y Alimentación. (2006). La ganadería amenaza el medio ambiente. FAO Sala de Prensa, pág. <http://www.fao.org/newsroom/es/news/2006/1000448/index.html>.
- Injuve. (Octubre de 2020). La disciplina de la planificación de medios. Recuperado de Injuve.es:<http://www.injuve.es/sites/default/files/1%20la%20disciplina%20de%20planificacion%20medios.pdf>
- Kotler, P. y. (1991). Marketing Social. Nueva York: Diaz de Santos S.A.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2003). Fundamentos de Marketing. México: Prentice Hall.
- Organización de las Naciones Unidas Para la Agricultura y Alimentación. (1998). Ganadería y medio ambiente. Enfoques, <http://www.fao.org/ag/esp/revista/9809/spot4.htm>.
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2009). Definición de. Obtenido de <https://definicion.de/plan-de-accion/>
- UNESCO. (2012). Educación para el Desarrollo Sostenible. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación.
- Vertice, Editorial. (2008). Comunicación y publicidad. Malaga: Vertice.