

ALDEA NAHUALATE
MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL PUESTO DE SALUD”

BYRON FERNANDO CARRILLO VÁSQUEZ

TEMA GENERAL

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

**ALDEA NAHUALATE
MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

**“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL PUESTO DE SALUD”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2020**

2020

(c)

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

ALDEA NAHUALATE
MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ
VOLUMEN 7

2-86-50-AE-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

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

"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO) Y
PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL PUESTO DE SALUD"

ALDEA NAHUALATE
MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

BYRON FERNANDO CARRILLO VÁSQUEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembte 2020

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



J.D-TG. No. 0756-2020
Guatemala, 18 de octubre de 2020

Estudiante
Byron Fernando Carrillo Vasquez
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Tercero, inciso 3.1 subinciso 3.1.4 del Acta 19-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 12 de octubre de 2020, que en su parte conducente dice:

3.1.4 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 siguientes estudiantes:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

41. 201214860-3 "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL PUESTO DE SALUD", Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, presentado por: Byron Fernando Carrillo Vasquez.

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la sabiduría y la bendición de poder llegar a este momento tan importante de mi vida.
- A MIS PADRES:** Elvin Fernando Carrillo Recinos y Sonia Esmeralda Vásquez Ramos, por apoyarme en todo momento, por creer en mí, por el sacrificio que hacen de darme siempre lo mejor, pero sobre todo por su infinito amor, este logro es más de ustedes que mío, los amo.
- A MIS HERMANOS:** Lesly Esmeralda y Kevin Alexander por apoyarme y darme ánimos para seguir adelante, que este triunfo sea un ejemplo de esfuerzo y perseverancia para lograr todas sus metas, los quiero mucho.
- A MIS ABUELIITOS:** Emilio y Angelina por enseñarme el verdadero significado de amor y a ti viejita Roberta Ramos que dedicaste gran parte de tu tiempo al cuidado de mi persona, de mis hermanos y familia, me enseñaste el significado de unión, amor, responsabilidad, lealtad y respeto, valores que forjan mi vida, te extraño.
- A MI ESPOSA:** Suzel Cano por ayudarme y alentarme a dar el primer paso para poder ingresar a esta gloriosa casada de estudios, siempre estaré agradecido contigo por darme una de las mayores felicidades de mi vida, gracias por el cariño y apoyo que siempre me has brindado te amo.
- A MI HIJA:** Linsey Mileysa Carrillo Cano eres mi razón de ser, y que este logro sea para ti en el futuro un ejemplo de perseverancia y superación personal te amo.

A MIS TÍOS:

Carlos Ramos y Blanca García, por el apoyo incondicional que siempre le han brindan a mi familia.

A MIS MEJORES AMIGOS:

Fausto, Melvin, Jocelin, Karen, Karla, Alejandra, por tantos momentos de felicidad compartidos durante el transcurso de nuestra formación académica. En especial a Yenifer Teo, Lesbia, Luis, por brindarme su apoyo incondicional en esta última etapa de mi carrera.

A MIS COMPAÑEROS
DE EPS:

A quienes les deseo éxitos en su vida profesional y agradezco por el apoyo, trabajo y amistad brindada.

A LA UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE
GUATEMALA:

Especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas, por haberme dado la oportunidad de forjar mi preparación académica a través de sus aulas y tener el privilegio de ser egresado como profesional de esta gloriosa casa de estudios.

No.	ÍNDICE	Página
-----	--------	--------

INTRODUCCIÓN

i

**CAPÍTULO I
CONTEXTO TERRITORIAL**

1.1	DEL MUNICIPIO DE CHICACAO	1
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	3
1.1.2.1	División política	3
1.1.2.2	División administrativa	3
1.2	DE LA ALDEA NAHUALATE	5
1.2.1	Antecedentes históricos	5
1.2.2	Localización y extensión	5
1.2.3	División política y administrativa	7
1.2.3.1	División política	7
1.2.3.2	División administrativa	10
1.2.4	Clima	10
1.2.5	Población	11
1.2.5.1	Población total por número de hogares	12
1.2.5.2	Población por sexo, grupo étnico, edad	12
1.2.5.3	Población económicamente activa -PEA-	13
1.2.5.4	Densidad poblacional	13
1.2.5.5	Niveles de ingreso	13
1.2.5.6	Vivienda	14
1.2.5.7	Pobreza	15
1.2.5.8	Desnutrición	16
1.2.5.9	Empleo	16
1.2.6	Migración	17
1.2.6.1	Inmigración	17
1.2.6.2	Emigración	18
1.2.7	Ecosistema	19
1.2.7.1	Agua	19
1.2.7.2	Bosques	22
1.2.7.3	Suelos	24
1.2.7.4	Flora y fauna	25
1.2.7.5	Orografía	25
1.2.7.6	Áreas protegidas	25

**CAPÍTULO II
ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA NAHUALATE**

2.1	ORGANIZACIONES	26
2.1.1	Sociales	26
2.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	26
2.1.1.2	Junta directiva del Instituto	26

2.1.2	Culturales y religiosas	27
2.1.3	Deportivas	27
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	27
2.2.1	Educación	27
2.2.1.1	Niveles educativos	28
2.2.1.2	Tasa de promoción, repitencia y deserción	29
2.2.1.3	Infraestructura de los centros educativos	29
2.2.1.4	Alfabetismo	31
2.2.2	Salud	31
2.2.2.1	Servicio de salud	31
2.2.2.2	Personal de la salud	32
2.2.2.3	Morbilidad	32
2.2.2.4	Mortalidad	33
2.2.2.5	Natalidad	34
2.2.3	Agua	34
2.2.4	Drenajes	36
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	36
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	36
2.2.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	37
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	38
2.2.10	Cementerio	38
2.3	ENTIDADES DE APOYO	39
2.3.1	Estatales	39
2.3.2	Privadas	39
2.4	ANÁLISIS DE RIESGO	40
2.4.1	Matriz de análisis de riesgos	40
2.4.2	Medidas preventivas y correctivas	42

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	45
3.1.1	Recursos naturales o tierra	45
3.1.1.1	Tenencia de la tierra	45
3.1.1.2	Agua	46
3.1.1.3	Bosques	46
3.1.1.4	Suelos	46
3.1.1.5	Flora y fauna	47
3.1.2	Trabajo	47
3.1.3	Capital	48
3.1.4	Organización empresarial	49

3.2	CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO	50
3.2.1	Características tecnológicas	50
3.2.2	Volumen y valor de la producción	51
3.2.3	Resultados financieros	51
3.2.3.1	Costo directo de producción	52
3.2.3.2	Estado de resultados	57
3.2.3.3	Rentabilidad	58
3.2.3.4	Financiamiento	59
3.2.4	Comercialización	59
3.2.4.1	Proceso de comercialización	60
3.2.4.2	Análisis de comercialización	61
3.2.4.3	Operaciones de comercialización	67
3.2.5	Organización empresarial	70
3.2.5.1	Estructura organizacional	71
3.2.5.2	Generación de empleo	73
3.2.6	Resumen de la problemática encontrada	73
3.2.7	Propuesta de solución	74

CAPÍTULO IV

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL PUESTO DE SALUD

4.1	PEERFIL DEL PROYECTO	76
4.1.1	Descripción del proyecto	76
4.1.2	Ubicación geográfica del proyecto	77
4.1.3	Antecedentes	77
4.1.4	Contactos y gestores	78
4.1.5	Planteamiento del problema	78
4.1.6	Justificación	78
4.1.7	Objetivos	79
4.1.7.1	General	79
4.1.7.2	Específicos	79
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	79
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	80
4.2.2	Demanda futura	80
4.2.3	Análisis de la oferta histórica y futura	81
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	81
4.3.1	Propuesta de organización	82
4.3.1.1	Planeación estratégica	82
4.3.2	Estructura organizacional	83
4.3.3	Base legal del proyecto	88
4.3.3.1	Marco jurídico	88
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	89
4.4.1	Diseño y planificación	90

4.4.2	Especificaciones técnicas	92
4.4.2.1	Generales	93
4.4.2.2	Específicos	93
4.4.2.3	Especiales	96
4.4.3	Desarrollo de planos	96
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	98
4.5.1	Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales	98
4.5.2	Costos de diseño y planificación	98
4.5.2.1	Requerimientos técnicos	98
4.5.2.2	Costos de mejoramiento	99
4.5.3	Cronograma de ejecución	102
4.5.4	Monto global de la inversión	103
4.5.5	Estado del costo de construcción del perfil de proyecto	104
4.5.6	Presupuesto general	105
4.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	106
4.6.1	Unidad ejecutora	106
4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	107
4.7.1	General	107
4.7.2	Específicos	107
4.7.3	Política ambiental	107
4.7.4	Gestión ambiental	109
4.7.5	Impacto ambiental	109
4.8	IMPACTO SOCIAL	110
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	111
	CONCLUSIONES	112
	RECOMENDACIONES	114
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116
	BIBLIOGRAFÍA	117
	ANEXOS	119

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Población total y número de hogares por sectores, Años 2002 y 2018	11
2	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Ingresos, Año 2018	14
3	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Empleo y desempleo, Año 2018	17
4	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Inmigración y emigración, Año 2018	18
5	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Tasa de cobertura por nivel educativo, Año 2018	28
6	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Morbilidad según enfermedad, Año 2018	32
7	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Mortalidad según enfermedad, Año 2018	33
8	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Fuente de obtención de agua, Años 2002 y 2018	34
9	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Cobertura de servicio sanitario, Años 2002 y 2018	37
10	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Indicadores de recolección y tratamiento de desechos sólidos, Año 2018	38
11	Aldea Nahualate municipio de Chicacao departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Volumen y valor de la producción, Microfincas, Año 2018	51
12	Aldea Nahualate municipio de Chicacao departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Inventario de ganado bovino, Año 2018	53
13	Aldea Nahualate municipio de Chicacao departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Costo directo de mantenimiento de ganado, Año 2018 (cifras en quetzales)	55

14	Aldea Nahualate municipio de Chicacao departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Costo de ventas ganado bovino, Año 2018	56
15	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Venta de ganado bovino, Año 2018	56
16	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Costo de producción de leche, Año 2018	57
17	Aldea Nahualate municipio de Chicacao departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Estado de resultados de la producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018, (cifras en quetzales)	58
18	Aldea Nahualate municipio de Chicacao departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Márgenes de comercialización , Año 2018	69
19	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud Presupuesto de requerimientos técnicos, Año 2018, (cifras en quetzales)	99
20	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Costo de materiales, Año 2018, (cifras en quetzales)	99
21	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Mano de obra, Año 2018, (cifras en quetzales)	101
22	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Otros costos y gastos, Año 2018, (cifras en quetzales)	102
23	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Monto global de la inversión, Año 2018, (cifras en quetzales)	104
24	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Estado del costo de construcción, Año 2018, (cifras en quetzales)	104

- 25 Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Presupuesto general, Año 2018, (cifras en quetzales) 105
- 26 Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Fuentes de financiamiento, Año 2018, (cifras en quetzales) 106

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Vías de acceso, Año 2018	7
2	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, División política, Años 2002 y 2018	8
3	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Matriz de análisis de riesgo, Año 2018	41
4	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Matriz de medidas preventivas y correctivas, Año 2018	43
5	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Proceso de comercialización, Año 2018	60
6	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Análisis institucional, Año 2018	62
7	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Funciones físicas, Año 2018	63
8	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Funciones de intercambio, Año 2018	64
9	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Funciones auxiliares, Año 2018	65
10	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Análisis estructural, Año 2018	66
11	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Demanda histórica, Período 2013-2017	80
12	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Demanda proyectada, Período 2018-2022	81

- 13 Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Requerimiento de materiales, mano de obra y otros costos y gastos Año 2018 94
- 14 Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Impactos ambientales, Año 2018 110

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Canales de comercialización, Año 2018	67
2	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, Estructura organizacional, Microfincas, Año 2018	71
3	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Estructura del comité pro mejoramiento, Año 2018	85
4	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Organigrama nominal del comité pro mejoramiento, Año 2018	87
5	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Plano arquitectónico, Año 2018	91
6	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Plano arquitectónico, Año 2018	97
7	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Proyecto: mejoramiento del puesto de salud, Cronograma de ejecución, Año 2018	103

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Ubicación geográfica, Año 2018	2
2	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Localización, Año 2018	6
3	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, División política, Año 2018	9
4	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Recursos hídricos, Año 2018	21
5	Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, Tipos de bosques, Año 2018	23

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, utiliza diferentes métodos de evaluación final para obtener el título universitario en el grado académico de Licenciado en Administración de Empresas. Uno de esos métodos es el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, en el cual se tiene como objetivo, promover la investigación socioeconómica de las áreas rurales del país y fomentar el desarrollo a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos en la formación académica, y de esta forma establecer la situación social, económica y ambiental, de las comunidades objeto de estudio.

El tema de la investigación de campo es: “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”, estudio realizado en la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, con el tema: Comercialización y organización empresarial (Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito) y proyecto: mejoramiento del puesto de salud. Una vez realizados los estudios correspondientes, se presentan propuestas que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes de dicha comunidad.

El desarrollo del presente informe integra cuatro capítulos con el fin de establecer de forma adecuado la comercialización y organización de la actividad productiva pecuaria, haciendo énfasis en la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito que a su vez permita a los productores alcanzar mayores utilidades.

El capítulo I, desarrolla el contexto territorial tanto del municipio de Chicacao y de la aldea Nahualate. Contiene información general e histórica, como: antecedentes relevantes, así como aspectos relacionados a los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y su ecosistema.

En el capítulo II, se desarrollan temas sobre el ámbito social del centro poblado como: organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas, así como los servicios básicos (salud, educación, agua, electricidad, entre otros) e infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgos.

En el capítulo III, aborda el tema de caracterización de la producción pecuaria, en especial la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, este capítulo brinda información sobre el ámbito productivo de la aldea, describe los factores de la producción, nivel tecnológico, valor y volumen de la producción, resultados financieros, comercialización y organización empresarial, así como la problemática encontrada y la propuesta de solución.

En el capítulo IV, se presenta el estudio sobre el proyecto comunitario rural: mejoramiento del puesto de salud de la aldea Nahualate. Donde se analiza, el perfil del proyecto, con los estudios: de mercado, administrativo legal, técnico, financiero, ambiental e impacto social.

Se presentan conclusiones con los aspectos más relevantes de la investigación de campo realizada en la unidad de análisis con recomendaciones que orienten a las autoridades y promover la participación de la población por medio de asociaciones civiles, con el fin de mejorar el desarrollo económico y social de la población.

Para finalizar, se presenta un apartado de anexos en el cual se desarrollan herramientas administrativas para mejorar el desempeño de las organizaciones. Tales herramientas son: Manual de Normas y Procedimientos, Manual de Organización y campaña publicitaria.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo contiene información enfocada al contexto territorial del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

1.1 DEL MUNICIPIO DE CHICACAO

En este apartado se analizan los aspectos más importantes que identifican al municipio como: antecedentes históricos, localización, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares, que permitirán conocer las generalidades del mismo.

1.1.1 Localización y extensión

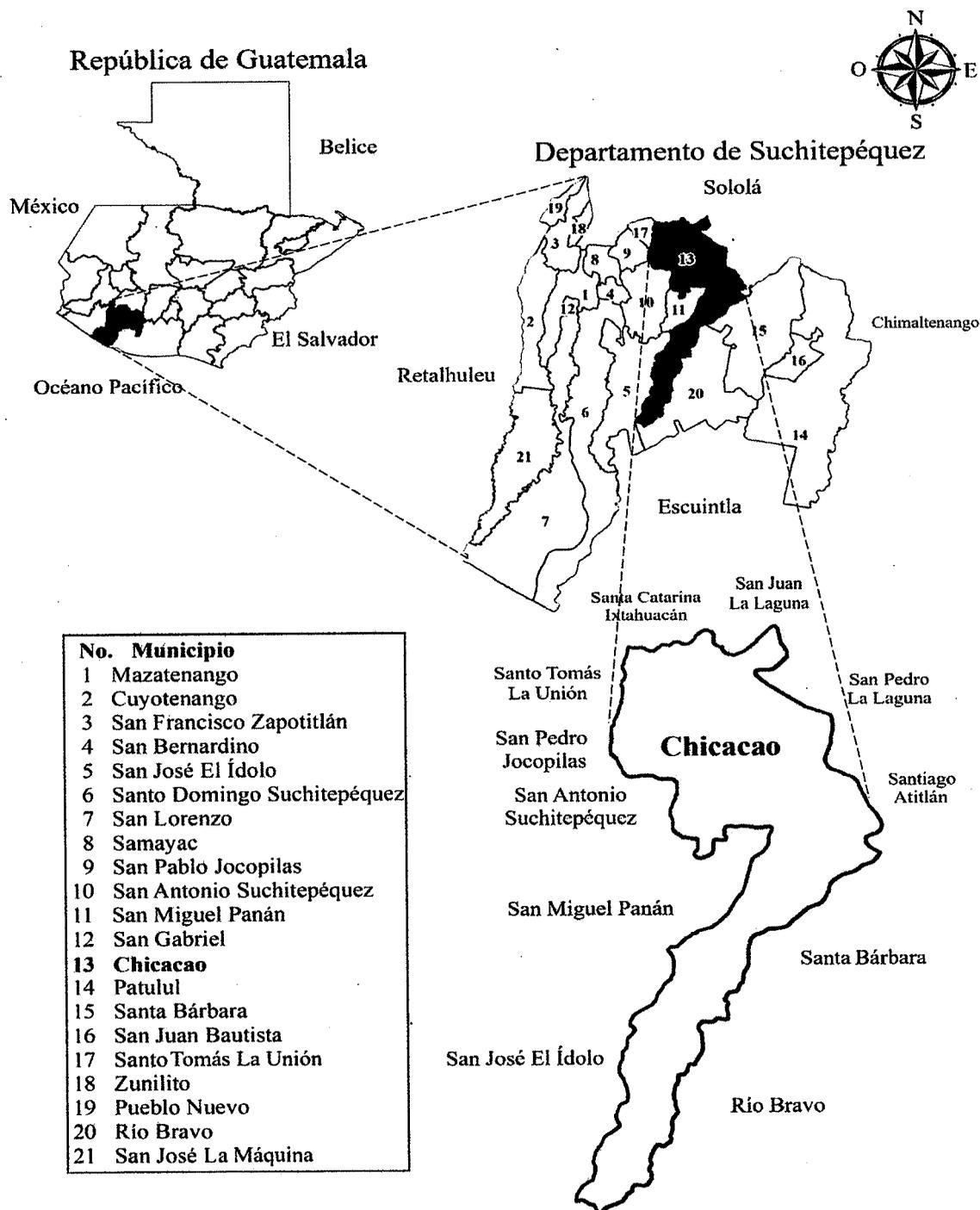
El municipio de Chicacao se encuentra situado en la parte este del departamento de Suchitepéquez; colinda al norte con los municipios de Santiago Atitlán, San Juan la Laguna y San Pedro la Laguna (Sololá); al sur, con el municipio de Río Bravo; y al oeste, con los municipios de San Miguel Panán y Santo Tomás la Unión; y al este con Santa Bárbara (todos del departamento de Suchitepéquez).

La distancia entre la ciudad de Guatemala y la cabecera municipal de Chicacao es de 150 kilómetros vía Carretera CA-2, donde a la altura del kilómetro 136 aldea Nahualate, se debe tomar la Ruta Nacional 14 y transitar los 14 kilómetros restantes hasta llegar a la Cabecera Municipal. Cabe mencionar que desde el cruce de Nahualate hasta el municipio, las condiciones de la carretera son asfaltadas en malas condiciones por lo que se encuentra en reparación.

La extensión territorial del municipio de Chicacao es de 216 kilómetros cuadrados, representa 8% del departamento de Suchitepéquez. Las coordenadas de localización del centro urbano son: Latitud 14° 32' 31.00" N; Longitud 91° 19' 36.00" W. La altura respecto al nivel del mar es de 506 metros sobre el nivel del mar –msnm-.

A continuación, se presenta el mapa 1 que muestra la localización del municipio de Chicacao:

Mapa 1
Municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Ubicación geográfica
Año 2018



Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

1.1.2 División política y administrativa

Es la forma en que se encuentra dividido el Municipio y como están organizadas las autoridades encargadas de la administración.

1.1.2.1 División política

La división está distribuida en: zona alta, media y baja en las cuales se ubican un total de 55 centros poblados, distribuidos de la siguiente manera: tres aldeas, cuatro barrios, 14 cantones, 21 caseríos, una colonia, una villa y 11 fincas registradas en la municipalidad del municipio de Chicacao al año 2018.

1.1.2.2 División administrativa

Es la forma como se realiza la gestión del gobierno del municipio, el cual está integrado por el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural -COMUDE-, el Concejo Municipal está integrado por el alcalde municipal, síndicos y concejales. Las principales instancias administrativas y técnicas son: Tesorería Municipal, Registro Civil, Secretaría Municipal y Dirección Municipal de Planificación -DMP-.

- **Concejo Municipal**

El gobierno de los municipios está a cargo del Concejo Municipal, el Código Municipal establece que es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales y que tiene su sede en la circunscripción de la cabecera municipal.

- **Alcaldías auxiliares**

El concejo Municipal trabaja en forma coordinada con los alcaldes auxiliares o alcaldías comunitarias de las distintas comunidades. Los alcaldes auxiliares son elegidos en las comunidades por votación popular de los vecinos, los candidatos son elegidos de acuerdo a principios, valores, procedimientos y tradiciones de cada una. El alcalde municipal hace el nombramiento del nuevo alcalde auxiliar quien ejercerá sus funciones por un año. Actualmente se cuenta con 49 alcaldes auxiliares. Dentro de sus atribuciones están:

- ❖ Elaborar, gestionar y supervisar con el apoyo y la coordinación del Concejo Municipal, proyectos y programas de desarrollo que contribuyan a la comunidad.

- ❖ Cooperar en censos nacionales y municipales, así mismo al levantamiento y actualización del catastro municipal.
- ❖ Promover y gestionar el uso racional y sostenible de la infraestructura pública de la comunidad.
- ❖ Ejercer y representar a la autoridad municipal por delegación del alcalde.
- ❖ Ser el vínculo de comunicación entre las autoridades del Municipio y los habitantes.
- ❖ Velar por el cumplimiento de los reglamentos y disposiciones de carácter general, emitidos por el Concejo Municipal, así mismo por la conservación, protección y desarrollo de los recursos naturales de su comunidad.
- ❖ Mediar en los conflictos que los habitantes de la comunidad le presenten, al unir esfuerzos con las autoridades cuando el caso lo requiera.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)**

La ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto 11-2002 artículo 14, dice: “El COCODE es el nivel comunitario del Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural tiene por objeto que los miembros de una comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas se reúnan para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la misma.

- **Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural –COMUDE-**

El marco legal de la participación ciudadana está constituido por la trilogía de leyes compuesta por: Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002, Ley General de Descentralización, Decreto Número 14-2002; y Código Municipal Decreto Número 12-2002, Acuerdos de Paz, Constitución Política de la República de Guatemala; Decreto Número 7-99. De conformidad con lo establecido en el Artículo 42 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, donde indica que en cada uno de los municipios se integrara por el Consejo Municipal de Desarrollo.

Según acta 01-2018, el -COMUDE- de Chicacao, se integra por: el Alcalde Municipal, Secretario Municipal; los Síndicos Primero y Segundo; los Concejales, Primero y Segundo; representantes de los -COCODE- de Aldea Nahualate; cantones: Concepción Chinán IV, La Cruz, Las Marucas, Reposición Mocà, Río Tarro, San Bartolo Nanzales y Concepción Belén;

caseríos: El Porvenir, San Florencio y El Molinillo; colonia El Recuerdo; por entidades públicas, representantes de: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, representante de las mujeres y de la juventud, IGSS, Bomberos Municipales, oficina del MIDES, CONALFA, RENAP, MINEDUC, Brigada Comunitaria.

1.2 DE LA ALDEA NAHUALATE

A continuación se presenta la caracterización realizada en la aldea Nahualate derivada de la investigación de campo, donde se tienen los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, ecosistemas.

1.2.1 Antecedentes históricos

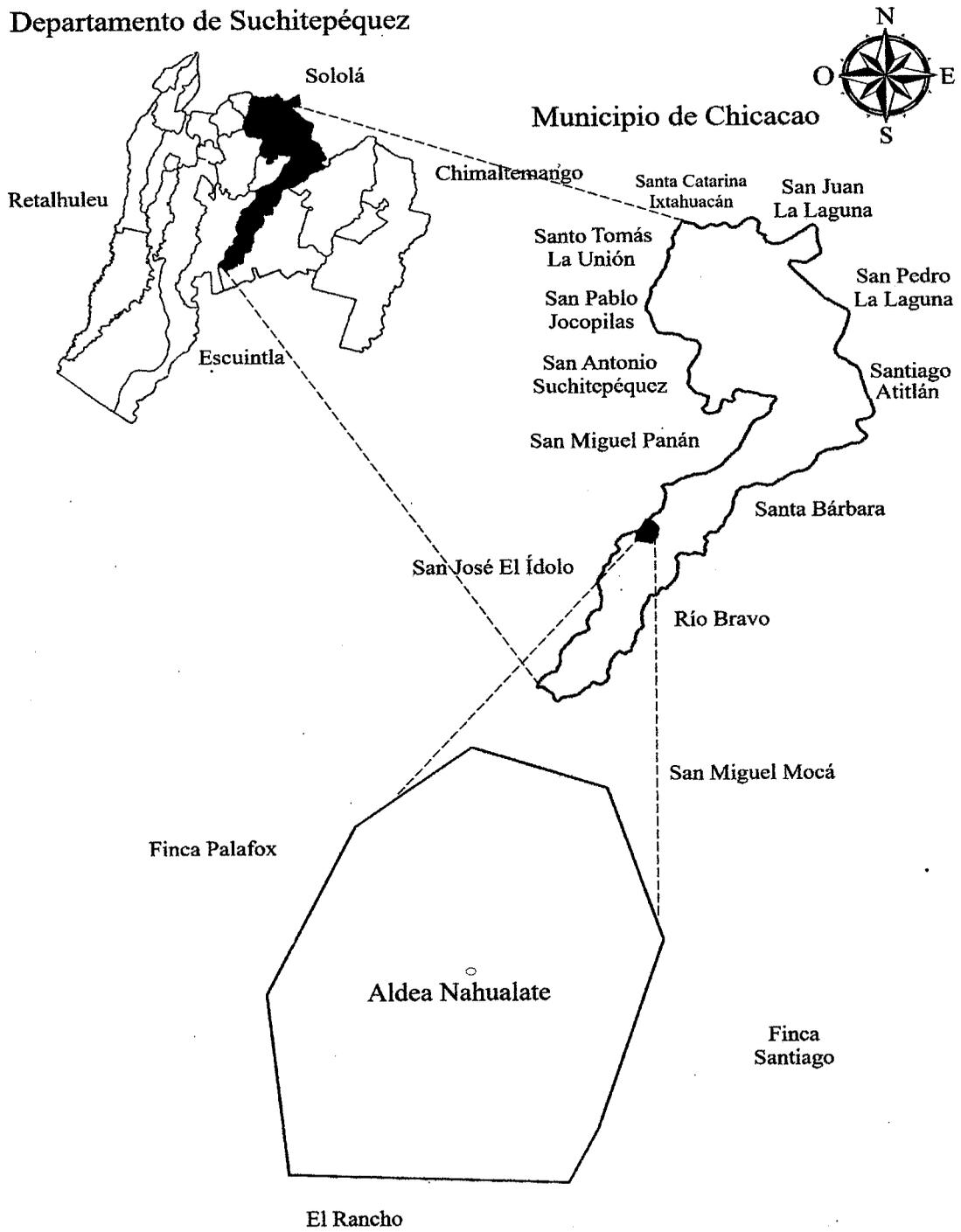
Formados por todo hecho histórico acontecido en el centro poblado, fecha de fundación los cambios que han ido surgiendo en el tiempo. El nombre de aldea Nahualate, se deriva del río Nahualate el cual proviene de náhuatl "nahualli" -brujo- y "atl" -río-: río de los brujos o nigromantes, la Aldea se encuentra orillas de dicho río.

Sus primeros habitantes fueron las familias Cartagena, Tahual, Oroxom, Porras, Morales y Segura, hasta 1889 fue parte del municipio de Santiago Atitlán, departamento de Sololá y en 1934 fue anexada a Suchitepéquez, quedando como capital de la provincia Mazatenango. Parte de la hacienda El Baluarte fue inicialmente llamada San Antonio Nahualate derivado a la cercanía con el río, fundada por las familias antes mencionadas y en el año 1955 se cambió el nombre a aldea Nahualate.

1.2.2 Localización y extensión

La Aldea se ubica a 14 kilómetros de la cabecera municipal de Chicacao, 24 kilómetros de la cabecera departamental de Mazatenango y a 136 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. Se encuentra al sur del municipio, situado a 371 –msnm-, colinda al norte con la aldea San Miguel Moca; al sur con el caserío El Rancho, al oeste con la finca Palafox, al este con la finca Santiago. La extensión territorial de la aldea Nahualate es de 25 kilómetros cuadrados. A continuación, se presenta gráficamente la localización de la unidad de análisis.

Mapa 2
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Localización
Año 2018



Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Existen tres vías de acceso para la aldea Nahualate, la primera es por la ruta nacional 14 que viene del municipio de Chicacao a 14 kilómetros de distancia, la segunda es la carretera CA-2 que viene de la cabecera departamental de Mazatenango que se encuentra a 24 kilómetros de distancia, y la tercera por la carretera CA-2 que viene de la ciudad capital a 136 kilómetros de distancia, las tres vías de acceso convergen en el kilómetro 136 en la gasolinera Shell la cual se ubica en la entrada principal a la Aldea. En la siguiente tabla se detalla las vías de acceso del centro poblado.

Tabla 1
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Vías de acceso
Año 2018

Centro Poblado	Tipo de acceso	Distancia a la cabecera	Situación de la Vía
Aldea Nahualate	Cabecera municipal	14 kilómetros	Asfalto en mantenimiento
	Ruta principal de Chicacao	24 kilómetros	Asfalto en malas condiciones
	Cabecera departamental		
Vía Carretera CA-2	A ciudad capital	136 kilómetros	Asfalto en malas condiciones
	Vía Carretera CA-2		

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En la tabla anterior se detalla las vías de acceso, la distancia en kilómetros y las condiciones en que se encuentran para llegar a la aldea Nahualate.

1.2.3 División política y administrativa

Se refiere al análisis de la división del centro poblado y la forma en que han cambiado con el acontecer del tiempo, asimismo, la manera en que se realizan las gestiones y su organización.

1.2.3.1 División política

Se resume la información por categorías de la aldea Nahualate, para el cumplimiento de los objetivos de la comunidad y administración de la misma, Nahualate se divide en unidades

territoriales menores como: sectores y caseríos, esto con la finalidad de que se constituyeran legalmente como Aldea Nahualate como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 2
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
División política
Años 2002 y 2018

No.	Centro Poblado	Censo INE 2002 Categoría	Censo USAC 2018 Categoría
1	Nahualate Central	Caserío	Sector
2	Santa Ana	-	Caserío
3	La Línea	-	Sector
4	San José	-	Caserío
5	San Antonio	-	Caserío
6	San Miguel	-	Caserío
7	Agropecuaria	-	Caserío
8	Santa María	-	Caserío
9	El Baluarte	-	Finca
10	Naranjera	-	Finca

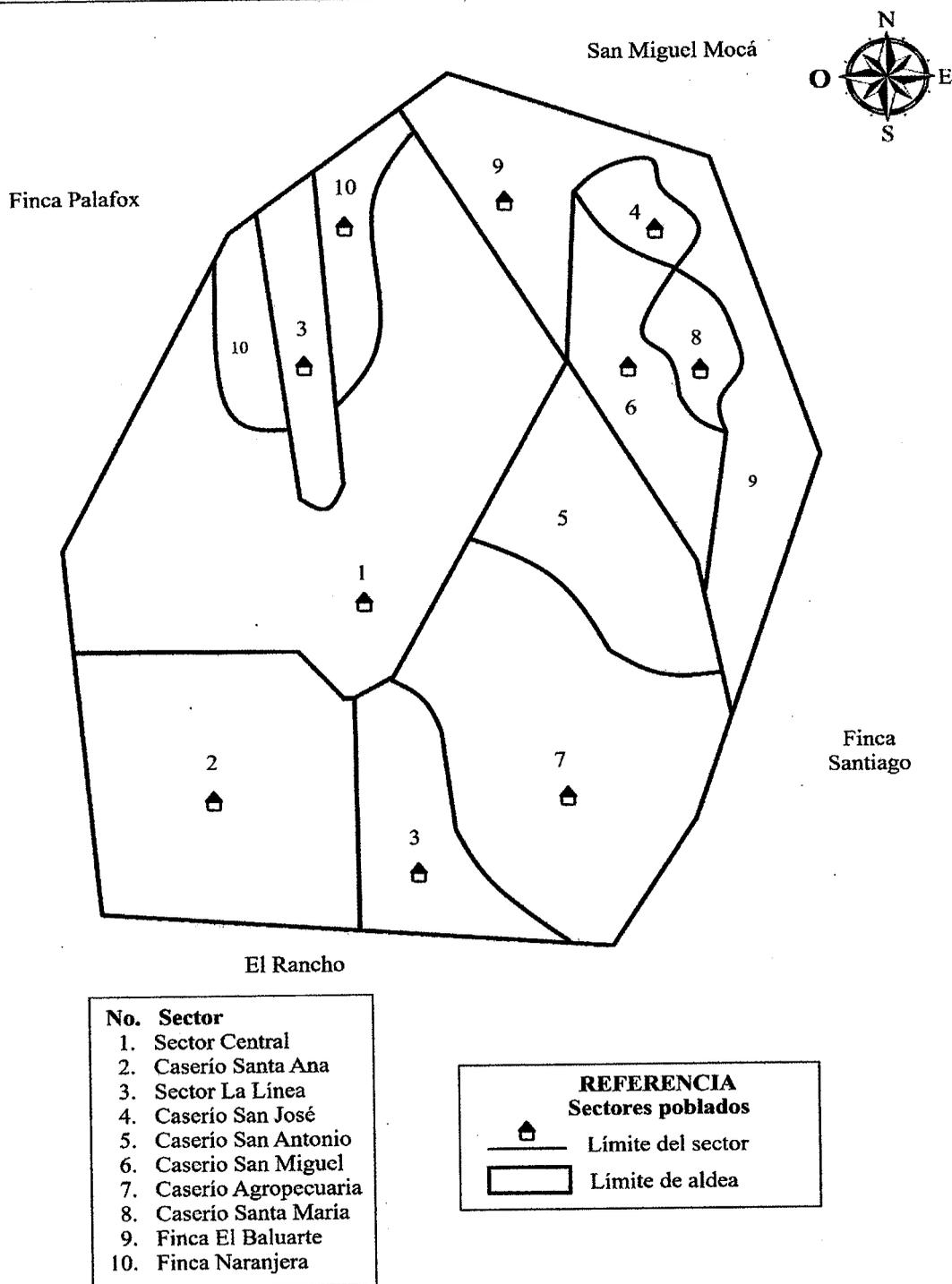
Fuente: elaboración propia con base en la información del XI Censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo a la información proporcionada por la autoridades de la localidad, Nahualate para el año 2002 era caracterizado como un solo caserío, pero contaba con población y extensión territorial suficiente para ser aldea, para ser reconocida legalmente, era necesario que dentro del mismo existieran una subdivisión de centros poblados, por lo que en conjunto con la población, las autoridades hicieron un estudio de población y definieron los límites de 6 caseríos: Santa Ana, San José, San Antonio, San Miguel, Agropecuaria y Santa María; dos sectores: La Línea y Central, asimismo, dentro de la Aldea existen dos fincas: Naranjera y El Baluarte. El caserío con mayor extensión territorial es el Sector Central, seguido del Caserío Santa Ana y el que tiene menor número de habitantes es el Caserío Santa María.

En el sector Central se encuentra ubicada la industria Licorera, que brinda oportunidad de empleo a varios habitantes de la Aldea y beneficia a la comunidad con agua entubada por medio de un chorro público fuera de sus instalaciones.

A continuación se presenta el mapa que detalla gráficamente la división política de la unidad objeto de estudio.

Mapa 3
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
División política
Año 2018



Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

1.2.3.2 División administrativa

Para cumplir con los objetivos de gobierno y administración de los recursos, se debe comunicar a los entes municipales, los servicios y/o necesidades que tiene la población, para ello se subdividen en las siguientes categorías:

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

Se encarga de administrar los recursos económicos proporcionados por la población, comunicar los requerimientos de la población hacia los entes municipales, se encuentra integrado por los residentes de la Aldea, en forma supletoria de acuerdo con la reglamentación municipal existente.

De acuerdo a la ley y el Sistema de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, el COCODE se encuentran formados por: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, vocal I, vocal II y vocal III. Las reuniones se llevan a cabo una vez a la semana, en la alcaldía auxiliar y son electos en una asamblea general cada dos años. La Asamblea Comunitaria es el órgano de mayor jerarquía de los Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural, sus funciones se encuentran determinadas en el Artículo 14, Decreto Número 11-2002 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

- **Alcaldía auxiliar**

La alcaldía auxiliar está conformada por el alcalde auxiliar y un vice alcalde auxiliar, esta división apoya para gestionar proyectos sociales para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

1.2.4 Clima

Se identifican dos estaciones en la Aldea, invierno y verano, está clasificado como clima tropical, la precipitación pluvial da inicio durante los meses de mayo a octubre (invierno), y en los meses de noviembre a abril (verano) época seca sin presencia de lluvia. Durante el mes de octubre se observó que la temperatura mínima es de 21°C y la máxima es de 32°C, la humedad mínima es de 70% húmeda máxima de 82%, la velocidad del viento en 6 kilómetros por hora y la precipitación pluvial es 10 milímetros, la posibilidad de lluvia es de 70%. El sol por lo regular sale entre 5:30 a 6:00 horas, siendo la puesta a las 18:00 horas.

1.2.5 Población

De acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, estableció la existencia de 1,216 habitantes, dentro del centro poblado.

Con información obtenida en el trabajo de campo que se efectuó durante el mes octubre de 2018, la población asciende a un total de 3,826 habitantes, integrado de la siguiente manera: Caserío Santa Ana 1,507, Sector Central con 883, La línea 463, San José 382, San Antonio 218, San Miguel 161, Agropecuaria 99 y Santa María que consta de 88 habitantes, finca El Baluarte con 24 y finca Naranjera 1 persona, quien es el guardián responsable de cuidar los cultivos de la misma, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Población total y número de hogares por sectores
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo INE 2002				Censo USAC 2018			
	Habitantes	%	Hogares	%	Habitantes	%	Hogares	%
Caserío Nahualate	1,216	100	225	100	-	-	-	-
Sector Central	-	-	-	-	883	22	136	22
Caserío Santa Ana	-	-	-	-	1,507	39	234	39
Sector La Línea	-	-	-	-	463	12	72	12
Caserío San José	-	-	-	-	382	9	57	9
Caserío San Antonio	-	-	-	-	218	6	34	6
Caserío San Miguel	-	-	-	-	161	4	25	4
Caserío Agropecuaria	-	-	-	-	99	3	15	3
Caserío Santa María	-	-	-	-	88	2	14	2
Finca El Baluarte	-	-	-	-	24	2	6	2
Finca Naranjera	-	-	-	-	1	1	1	1
Total	1,216	100	225	100	3,826	100	594	100

Fuente: elaboración propia con base en la información del XI Censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 y censo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con el censo USAC 2018, el centro poblado está conformado por 594 hogares, distribuidos por caseríos y sectores: Caserío Santa Ana cuenta con 234 hogares, Sector Central con 137, sector la línea 72, caserío san José 63, caserío san Antonio 34, caserío San Miguel 25, caserío Agropecuaria 15 y caserío Santa María consta de 14 hogares. Es importante indicar que en el caserío Santa Ana se localiza la mayor parte de la población, 39% del total de los habitantes y del total del número de hogares, el sector central concentra

22% de la población, seguido del Sector La Línea con 12% y el caserío San José 9%, estos son los sectores donde existe un número significativo de la población, mientras que el 15% lo componen los caseríos San Antonio, San Miguel, Agropecuaria y Santa María, la finca El Baluarte con 2% y la finca Naranjera 1% de la población, estas fincas son propiedad privada y los habitantes son trabajadores de las mismas.

1.2.5.1 Población total por número de hogares

El crecimiento demográfico del centro poblado ha sido significativo, según datos del censo INE 2002 el total de los habitantes asciende a 1,216 integrando 225 hogares; según la investigación de campo del censo USAC 2018, se determinó que del año 2002 al 2018 se tuvo un incremento de 2,610 habitantes y 369 hogares, haciendo una totalidad de la población de 3,826 habitantes y 594 hogares.

- **Tasa de crecimiento**

La tasa de crecimiento anual de la población es de 7.42 %, tomando como base la población del Censo Nacional XI de población VI de Habitación 2002 y la población según censo USAC realizado en octubre 2018; este crecimiento se debe a los nacimientos, defunciones y actividades migratorias de la unidad de análisis.

1.2.5.2 Población por: sexo, grupo étnico, edad

De acuerdo con la investigación de campo y datos obtenidos en el Censo USAC 2018, se determinó que la población de la unidad de análisis está distribuida de la siguiente manera:

Las cifras sobre la estructura poblacional por sexo según el censo USAC 2018 son de 1,954 hombres con 51% y 1,872 mujeres con 49%, tomando una ligera ventaja la población masculina, la cual predomina en la participación de actividades agrícolas y pecuarias dentro de la Aldea. El crecimiento poblacional ha sido constante, pese a las difíciles condiciones de vida que se tornan por de falta empleo, servicios básicos, entre otros.

Las población por grupo étnico muestran que 13% es indígena, constituida por 497 personas, quienes para mejorar las condiciones de vida cuentan con pequeños negocios o realizan actividades agrícolas para su autoconsumo y 87% de la población no es indígena.

Las edades para el año 2018 de los habitantes del centro poblado son: 0 a 14 años forman 28% del total de la población, las edades más significativas se encuentran en el rango de entre 15 a 64 años, con 2,612 habitantes representado por 68% de la población, esto a su vez significa que en la aldea Nahualate la mayor población es joven, por último el segmento de 65 años a más, considerado como post-productiva representa 4%

1.2.5.3 Población económicamente activa –PEA-

El Instituto Nacional de Estadística –INE- define a la población en edad de trabajar (PET) a partir de los 15 hasta 64 años, lo cual indica que sirve de base para determinar la PEA. Para efectos del censo USAC 2018 se consideró la PEA en 1,706 habitantes de la población la diferencia de 906 se integra por las amas de casa, los estudiantes, incapacitados y ancianos jubilados, los cuales se encuentran en la población económicamente inactiva.

La mayor participación en las actividades económicas es ejercida por los hombres, quienes se encargan de sostener el hogar y exponen la poca participación de la mujer que se dedica al cuidado de hijos y ser ama de casa. La actividad con mayor representación es la actividad agrícola con 73.37%, lo en marca que el centro poblado se dedica actividades agrícolas, seguida de comercio con 12.56%, servicios con 4.77%, actividades pecuarias con 3.95% artesanales con 3.66% y 1.69% se desempeña en área agroindustrial en fincas bananeras y azucareras.

1.2.5.4 Densidad poblacional

Se refiere a la población que habita sobre una porción de terreno expresada en kilómetros cuadrados, para determinar la densidad se divide el total de la población (3,826 habitantes), entre el total de la extensión geográfica del lugar, cabe mencionar que la unidad de análisis tiene un área de 25 km² de extensión territorial. La densidad de la población en la aldea Nahualate es de 153 habitantes por kilómetro cuadrado; esto significa que la densidad poblacional por unidad de superficie dada del territorio es alta.

1.2.5.5 Niveles de ingreso

El nivel de ingresos determina la pobreza y pobreza extrema de los habitantes de la Aldea. Los ingresos no son suficientes para el sustento del hogar provocando, precariedad en las

condiciones de la vivienda, insatisfacción en las necesidades básicas de alimentación, educación y salud, todo esto incapacita a los pobladores a un desarrollo integral principalmente en el área rural de Guatemala. Las actividades que se realizan en la Aldea objeto de estudio son agrícola, pecuaria y artesanal, sin embargo no generan suficientes ingresos para tener un nivel de vida aceptable. En el siguiente cuadro se detalla el rango de ingresos que perciben los pobladores de la Aldea.

Cuadro 2
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Ingresos
Año 2018

Descripción	Ingresos en quetzales		Número de hogares	%
	De	A		
	1.00	600.00	36	6
	601.00	1,200.00	121	20
	1,201.00	1,800.00	114	19
Aldea	1,801.00	2,396.00	132	23
Nahualate	2,397.00	3,000.00	84	14
	3,001.00	3,600.00	48	8
	3,601.00	4,257.00	29	5
	4,258.00	4,860.00	30	5
Total de hogares			594	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo al censo USAC 2018 se determina que 68% (403 hogares) del total de los hogares percibe ingresos que oscilan desde Q.1.00 a Q.2,396.00 al mes, los cuales provienen principalmente de la actividad agrícola, en consecuencia, se encuentran por debajo del salario mínimo de Q.2,742.37 con ello se limitan a la obtención de los productos de la canasta básica.

1.2.5.6 Vivienda

En la unidad objeto de estudio se identificó que las viviendas están construidas de diferentes tipos de materiales de acuerdo al área geográfica donde se ubican.

Para el año 2002, el INE determinó un total de 250 viviendas; según el censo USAC 2018 se contabilizaron un total de 534 viviendas. El tipo de vivienda con mayor presencia es la de casa formal con 90%, el resto cuenta con covachas y vivienda improvisada.

La mayoría de las viviendas son construidas con paredes de block con 66%; seguido de construcciones de madera 15%, el restante 9% están construidas de forma improvisada con distintos materiales como: adobe, ladrillo, caña, bajareque, materiales plásticos, entre otros. Este último grupo, corre mayor riesgos en época de invierno, son vulnerables a pérdidas materiales debido a las lluvias prolongadas y fuertes vientos que asechan la aldea Nahualate.

La mayoría de los habitantes son dueños de la vivienda que habitan, lo que representa 75%; el otro 25% de las viviendas se encuentran alquiladas, prestadas o bien en terrenos propiedad del Estado, estos últimos son invadidos por la población, como el caso del sector denominado la Línea terreno propiedad de FEGUA (Ferrocarriles de Guatemala).

1.2.5.7 Pobreza

La pobreza se da como resultado de la desigualdad del poder económico y social, que no alcanza a cubrir las necesidades básicas como: alimentación, educación, salud y falta de una vivienda digna; otro factor es la discriminación y la exclusión social.

- **Pobreza extrema**

Esta situación la vive 67.85% del total de hogares encuestados dentro de la aldea Nahualate. Son los hogares que no alcanzan a cubrir los requerimientos mínimos de alimentación, es decir, que no pueden adquirir la canasta básica alimenticia con sus ingresos familiares.

- **Pobreza no extrema**

Son los hogares que alcanzan para cubrir el costo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo para otros bienes y servicios básicos. En la unidad objeto de estudio este indicador de pobreza representa 27.10% del total de hogares censados.

Del total de la población de la Aldea 71% se encuentra en pobreza extrema esto con relación a los ingresos que no superan los Q.2,396.00 al mes, debido a que se dedican a la agricultura, la mayor parte de su cosecha es para autoconsumo y en menor cantidad para la venta. Por otra parte los hogares que se encuentran en la categoría de no pobreza no superan 5.05% y poseen una mejor calidad de vida derivado de su nivel económico.

1.2.5.8 Desnutrición

Los casos de desnutrición son causados principalmente por falta de capacidad económica para cubrir las necesidades alimentarias y cantidad de calorías necesarias. Según los datos del Puesto de Salud, 30 niños se encuentran en riesgo de padecer desnutrición, por otra parte existen dos casos confirmados de desnutrición, los cuales están siendo sometidos a tratamiento, esto se debe a la precariedad en que viven los infantes por falta de ingresos.

1.2.5.9 Empleo

Es la generación de valor a partir de una actividad física o mental a cambio de una compensación económica por ese esfuerzo. El empleo en el centro poblado es 89.46% de los cuales 1.51% tiene fuente de empleo formal y 87.95% es informal, esto se debe a que los pobladores laboran por jornales en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales. El empleo como cualquier otra circunstancia en la economía, está sujeto a las leyes de la oferta y la demanda. Puede clasificarse en empleos temporales, permanentes y subempleos.

- **Subempleo**

Se refiere al empleo por tiempo parcial y es retribuido por debajo del salario mínimo por lo que no se aprovecha al máximo la capacidad del trabajador. Se estableció que el 88% de la PEA se encuentra ocupada en la agricultura, pecuario, comercio y artesanal, esto se considera como empleo informal debido a que las personas trabajan en negocios propios o en sus propias tierras y no perciben un salario.

- **Desempleo**

Son personas que está en condiciones de trabajar, pero no tiene empleo. Las causas del desempleo son: la inexistencia de fuentes productivas, el grado de analfabetismo, la falta de capacitación técnica y la mano de obra calificada, en conjunto estos imposibilitan el desempeño laboral, la poca inversión de parte del sector privado y del sector público. Para el año 2018 se determinó que 10% de la PEA se encuentra desempleada por lo que se ven obligados a migrar a la cabecera departamental, la ciudad capital y algunas veces a otro país, buscando oportunidades para salir adelante y ayudar a sus familias. A continuación, el empleo y desempleo en la aldea objeto de estudio.

Cuadro 3
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Empleo y desempleo
Año 2018

Empleo/desempleo	Mujeres	Hombres	Total	%
Subempleo	735	765	1,500	87.21
Empleo	18	22	40	2.33
Sub- total	753	787	1,540	89.54
Desempleo	88	92	180	10.46
Total población	840	880	1,720	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior se puede observar que, de la población económicamente activa 87.21% tienen un subempleo ya que únicamente trabajan durante el corte de Zafra que es una vez al año de noviembre a mayo. Las personas que tienen empleo formal 2.33% trabajan en servicios como en la licorera de la aldea, con relación al desempleo 10.46% está sin percibir alguna remuneración para su hogar, lo que ocasiona que los pobladores migren hacia otros destinos para llevar el sustento diario a su familia.

1.2.6 Migración

Es el desplazamiento de una persona o grupo de personas que habitan en un lugar determinado para establecerse en otra región o país, con el fin de permanecer por un tiempo definido o indefinido en dicho lugar, la principal razón por las que los habitantes deciden migrar es mejorar las condiciones de vida.

1.2.6.1 Inmigración

La Organización Internacional para las Migraciones -OIM- define que la inmigración es el proceso por el cual personas no nacionales ingresan a un país con el fin de establecerse en él, en tal sentido se puede comprender que es toda aquella persona que se traslada de un lugar a otro con el fin de establecerse en un nuevo lugar para habitar. De las 3,826 personas que representa el total de habitantes del centro poblado, 82% son originarios de la Aldea Nahualate y 18% de la población proviene de la Cabecera Departamental y de aldeas cercanas.

La inmigración se origina por oportunidad de empleo que ofrece el corte de caña de azúcar. Los inmigrantes que provienen de otros municipios y comunidades cercanas han sido aproximadamente 689 personas, lo cual representa 100% de inmigrantes en forma permanente, el motivo principal por lo que se ha dado este fenómeno se deriva por la creación de nuevas familias en donde uno de los conyugues pertenece a la Aldea Nahualate y deciden establecer su hogar dentro de la misma.

1.2.6.2 Emigración

La emigración se produce por falta de empleo, falta de educación y formación de hogares fuera de la Aldea. En la aldea Nahualate los habitantes deben emigrar a las fuentes de trabajo más cercanas del Centro Poblado, en la época de zafra y corte de café emigran de forma temporal o permanente un 3% de la población total, según censo USAC 2018, lo cual genera beneficios económicos para los hogares e incrementan la economía de la Aldea.

Las emigraciones temporales en la Aldea se originan por no contar con establecimientos educativos que impartan educación superior lo cual representa un 33% de los emigrantes. Los habitantes que emigran de forma permanente representan un 67% las principales causas son; falta de empleos dignos en donde se les retribuya económicamente conforme a las Leyes laborales que rigen en el País y la formación de hogares en otros centros poblados.

Cuadro 4
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Tasa de Inmigración y emigración
Año 2018

Migración	Emigrantes	%	Inmigrantes	%
Temporal	38	33	0	0
Permanente	77	67	689	100
Total	115	100	689	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Los habitantes originarios de la Aldea son 3,137 que representan 82% de la población, 689 habitantes son inmigrantes que provienen de la cabecera departamental y aldeas cercanas.

1.2.7 Ecosistema

El ecosistema es una unidad integrada por organismos vivos y el medio en que éstos se desarrollan, así como también se hace referencia a aquellos bienes naturales que pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano. En la aldea Nahualate los componentes del ecosistema son: agua, bosques, suelos, flora y fauna.

1.2.7.1 Agua

La Aldea cuenta con una variedad de este recurso, se identifican tres ríos que son la fuente principal de abastecimiento, utilizado de distintas formas, entre ellas se encuentra el riego de cultivos, usos domésticos e incluso para el consumo humano, estos son:

- **Río Nahualate**

Nace en las faldas de la Sierra Madre, cerca de Santa Catarina Ixtahuacán y Nahualá Sololá, de donde proviene el nombre Nahualate, recorre los departamentos de Totonicapán, Suchitepéquez y Escuintla. Tiene 130 kilómetros de longitud y su profundidad de 2.00 a 3.00 metros, en algunas partes es navegable, superficie de la cuenca es de 1,941 km² coordenadas latitud 14° 2' 45.16" N, longitud 91° 32' 18.04" W.

Es utilizado por las personas para lavar ropa, regar sus cultivos. Por otra parte, es fuente de vida para las especies acuáticas entre los que se pueden mencionar, cangrejos, camarones peces y sapos, así mismo, es contaminado por el desemboque de los drenajes improvisados que tienen los habitantes de la Aldea.

- **Río Coche**

Se forma entre los ríos Turbio y Nahualate, corre de norte a sur, entre las fincas Segovia y Rosario, desemboca en el río Mocá, llamado río Coche por el alto grado de contaminación que posee, por la concentración de basura y desemboque de drenajes de las viviendas, cuenta con una profundidad de 0.5 metros, tiene una extensión de 28 kilómetros, las coordenadas, latitud 14° 24' 00" N, longitud 91° 22' 00" W.

- **Río Santa María**

Nace de las montañas altas de Chicacao, pasa por la finca El Baluarte, atraviesa el caserío San José, el caserío San Miguel y caserío Santa María de donde proviene el nombre del mismo, para unirse al río Coche. Se encuentra contaminado debido a que lo utilizan para actividades domésticas, cuenta con una profundidad de 0.4 metros a una latitud de $14^{\circ}44'25''$ N, longitud $91^{\circ}37'55''$ W su recorrido es de norte a sur y tiene una extensión de 16 kilómetros.

- **Riachuelo Nahualatío**

Fue originado por el desvío que se realizó del Río Nahualate, para formar un tipo de laguna con el fin de ayudar a la comunidad por la escases de agua, debido a los cambios climáticos dicha laguna desapareció.

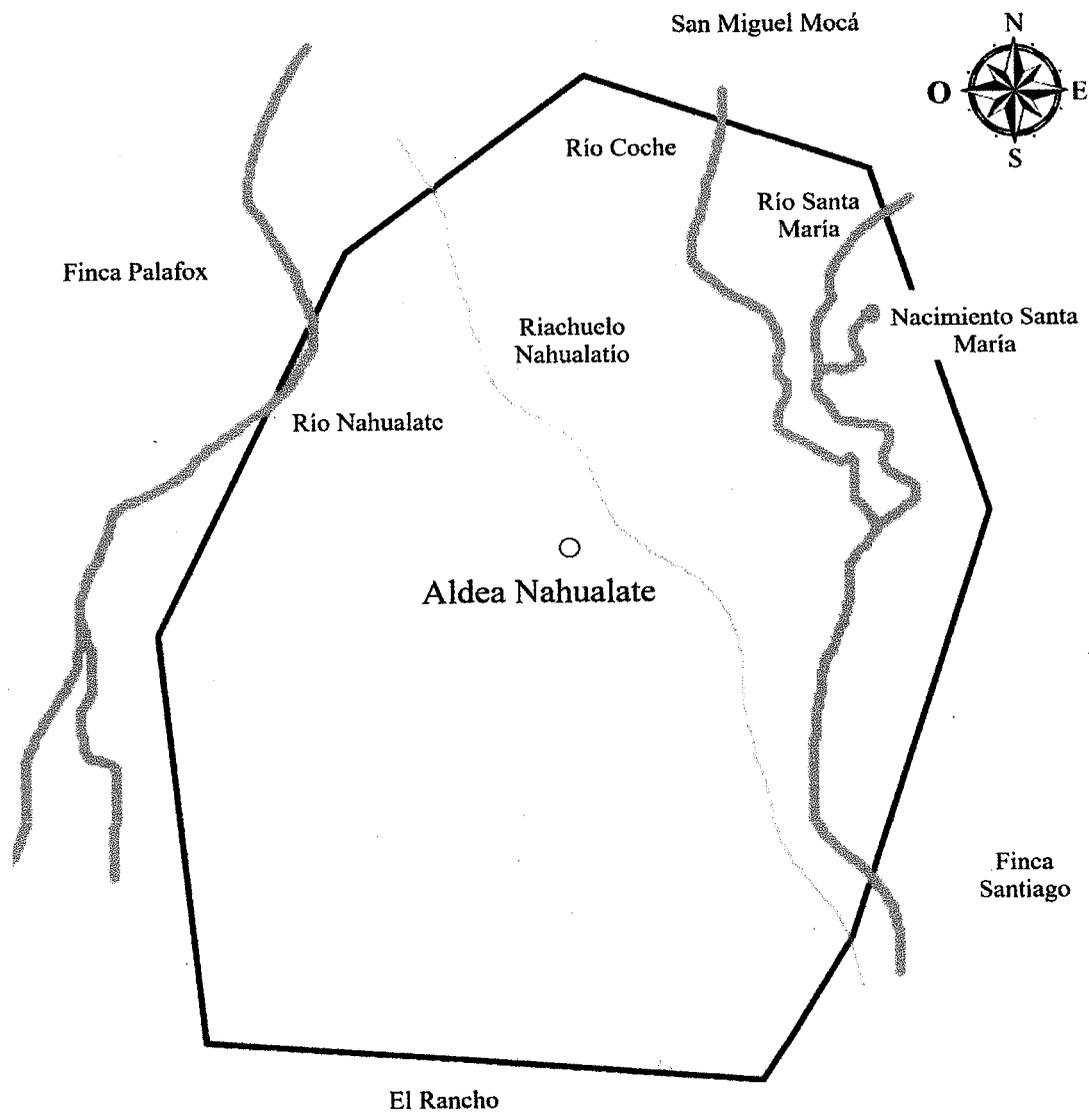
El riachuelo está contaminado de una manera alarmante porque en su mayoría de hogares lo utilizan para tirar sus aguas servidas y desechos sólidos. Tiene una profundidad de 0.15 metros, recorre de norte a este con una extensión de 6 kilómetros, a una latitud de $14^{\circ}44'13''$ N, longitud $91^{\circ}37'88''$ S.

- **Nacimiento de agua**

Dentro del Caserío Santa María existe un terreno montañoso donde se forma un nacimiento que desemboca en el río Santa María, su profundidad es de 0.10 metros se encuentra a una distancia de 13.00 metros del río antes mencionado.

Los habitantes previenen la contaminación del mismo ya que es fuente principal de agua sin contaminación la cual utilizan para el consumo humano. En el siguiente mapa se detalla la ubicación y el recorrido de los recursos hídricos que posee la unidad objeto de estudio.

Mapa 4
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Recursos hídricos
Año 2018



REFERENCIA	
Recursos hídricos	
○ Lugar	- - - - - Curso de agua intermitente
▭ Límite de aldea	— Río

Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

1.2.7.2 Bosques

Es considerado como uno de los elementos más importantes de los recursos naturales de un centro poblado, representan un papel fundamental como refugio de la fauna y para la protección de especies vegetales. En la aldea Nahualate el total de área boscosa es de 22% del total de la extensión territorial distribuidas entre bosques mixtos, hule, eucalipto.

- **Tipos de bosques**

Durante la investigación de campo fueron identificados diferentes bosques como: bosques mixtos, arbustos y matorrales, localizados en los alrededores del centro poblado los cuales se describen a continuación.

- ❖ **Bosques mixtos**

La extensión territorial para este tipo de bosque es de 5.50 km². Compuestos por la combinación de bosques de hoja ancha con bosques de hoja acicular y perennifolia, los lugares donde se pudo observar esta clase de bosques es en los caseríos San José, Santa María, San Miguel, Agropecuaria, San Antonio, Sector Central,

- ❖ **Arbustos y matorrales**

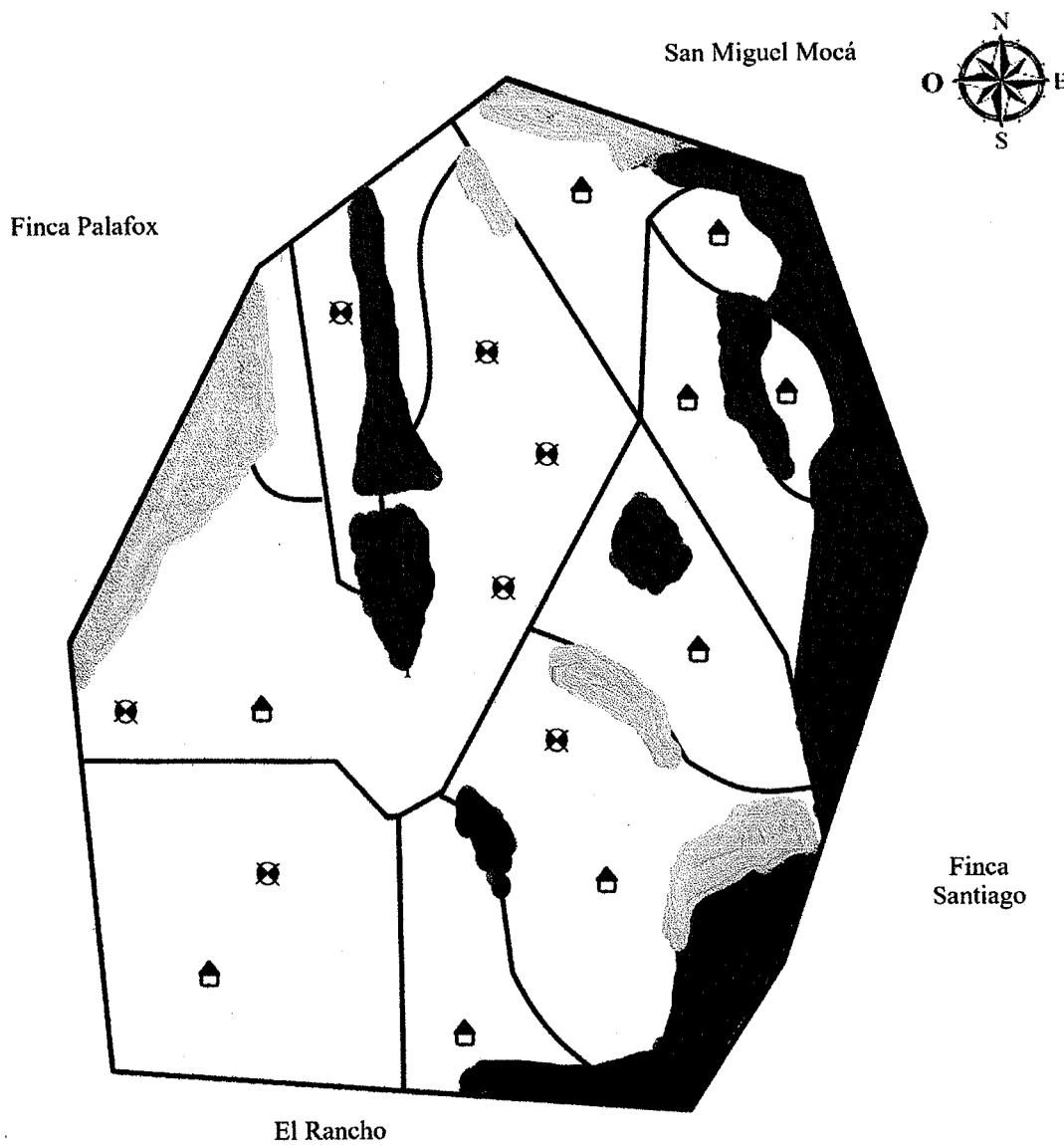
La extensión territorial para este tipo de bosques es de 1.50 km². Es caracterizado por una vegetación frondosa, en algunas ocasiones es utilizada para alimentación de ganado bovino.

- **Cobertura**

Dentro de la unidad objeto de estudio se determinó que existe una extensión territorial boscosa de 7.00 km², donde predominan las plantaciones de hule que son utilizadas para la fabricación de diferentes materiales a base de látex. También se encuentran bosques mixtos con árboles de mango, aguate, limón, palmeras de cocos etc.

En el siguiente mapa se presenta la cobertura forestal de la Aldea de acuerdo con la investigación de campo realizada en el mes de octubre 2018.

Mapa 5
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Tipos de bosques
Año 2018



EXTENSIÓN BOSQUES		REFERENCIA	
Bosques mixtos	5.50 km ²	Sectores	Sin cobertura forestal
Arbustos y matorrales	1.50 km ²	Bosque mixto	Arbustos y matorrales

Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

1.2.7.3 Suelos

Conjunto de materias orgánicas de la superficie terrestre capaz de sostener vida vegetal. Los terrenos en la Aldea son ligeramente inclinados y parte de su extensión son utilizados para el cultivo del árbol de hule y el cultivo de eucalipto, siendo suelos profundos, sin horizonte duro, buen drenaje y friables, donde se puede apreciar un color café rojizo oscuro.

- **Tipos de suelo**

Los tipos de suelos según el MAGA para la aldea Nahualate, se clasifican en dos tipos que son: suelo Tiquisate franco-arenoso con una extensión de 16.50 km² y el suelo Cutzán con una extensión de 8.50 km².

- ❖ **Tipo tiquisate franco-arenosa**

De color café oscuro a café muy oscuro, buen drenaje, relieve casi plano, textura franco-arenosa fina, riesgo de erosión regular a bajo. Con un valor pH de 7.0. Esto significa que la sustancia o solución no es ácida ni alcalina.

- ❖ **Tipo Cutzán**

De color café oscuro a café, buen drenaje, relieve ondulado, textura franco-arenosa fina, riesgo de erosión alto. Con un valor pH de 6.30. Indica que es ligeramente ácido.

- **Clases agrológicas de suelo**

Según información de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN- de las ocho clases agrológicas que existen, la clase agrológica que se reconoce en la aldea Nahualate es Agrológica III, la cual abarca una extensión de 25 km².

- ❖ **Clase agrológica III**

Esta clase presenta una o varias limitaciones más altas que inciden en la selección de los cultivos, requiere prácticas de manejo y conservación de aplicación rigurosa: control de erosión y de agua, drenajes, fertilización, recuperación de áreas salinas o salinos sódicas. Son suelos aceptables de profundidad media y fertilidad media/baja.

1.2.7.4 Flora y fauna

La flora está conformada por especies vegetales que se dan en un territorio específico. Por otra parte la fauna es el conjunto de animales que habitan en una zona determinada y que están distribuidos de acuerdo con los factores de clima y vegetación. Dentro de la flora que existe en la unidad de estudio se encuentra: palmera, mango, jocote, limón, naranja, yuca, hojas de maxam, rosas, conacaste, ceiba, palo de jiote, bambú, amate, piñón, y con mayor presencia el hule y eucalipto. Por parte de la fauna del centro poblado se encuentra: los garrobos, armadillos, tacuazines, conejos, mapaches, serpientes, colibrí canela, perico de frente naranja, gorrión común o pardo, cangrejos de ríos, zanate o clarinero, libélula azul, lagartija, grillo, murciélago, ranas.

El mayor número de especies se reporta en tierras húmedas y altas. No existen datos sobre el proceso de extinción de la vida silvestre, pero es evidente que las poblaciones naturales de fauna se reducen a un ritmo acelerado debido a la destrucción de ecosistemas por incendios forestales, contaminación de los ríos, deforestación, mala práctica del tratamiento de desechos sólidos, entre otros.

1.2.7.5 Orografía

La orografía se refiere tanto a las elevaciones que puedan existir en una zona en particular (región, país, etc.) como a la descripción de ellas que realiza la geomorfología. Por medio de la investigación de campo, se verificó que no existen elevaciones en ninguna zona de la Aldea.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Las áreas protegidas son espacios creados por la sociedad en su conjunto, emitiendo esfuerzos que garanticen la vida animal y vegetal en condiciones de bienestar, es decir, la conservación de la biodiversidad, así como el mantenimiento de los procesos ecológicos necesarios para su preservación y el desarrollo del ser humano. En la aldea Nahualate no existen áreas protegidas con base a la investigación de campo.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA NAHUALATE

Para el desarrollo del presente capítulo se caracterizan los tipos de organizaciones con enfoque social que apoyan el desarrollo sostenible comunitario, los servicios básicos e infraestructura que poseen los habitantes del centro poblado, las entidades que les brindan apoyo y se analizan los riesgos sociales a lo que está propensa la comunidad.

2.1 ORGANIZACIONES

Son estructuras administrativas creadas para lograr metas u objetivos para obtener bienestar económico y social mediante la realización de actividades y proyectos que se llevan a cabo a través de instituciones sociales, ambientales, culturales, deportivas, otras.

2.1.1 Sociales

Son entidades organizadas con fines de buscar el benéfico social, integral y sostenible de la comunidad objeto de investigación. Las cuales se describen a continuación.

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Es la organización que promueve la participación de la comunidad, está conformada por el Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) y el alcalde auxiliar, quienes tienen la responsabilidad de identificar y cubrir las necesidades de la comunidad, además de ser enlace ante la municipalidad de Chicacao para gestionar proyectos de desarrollo social.

Está integrado por seis personas, quienes desempeñan los cargos de: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y dos vocales, todos residentes del lugar, realizan las reuniones en la alcaldía auxiliar, se eligen por voto popular entre los habitantes de la Aldea cada dos años y pueden ser reelectos las veces que los interesados lo deseen.

2.1.1.2 Junta directiva del instituto

Es la encargada de administrar todo lo relacionado con el Instituto de educación básica por Cooperativa aldea Nahualate, está conformada por cuatro personas que son: un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y son electos cada dos años por los padres de familia, se realiza asamblea general cada bimestre. Se constituyó dicha organización con el

objeto de velar por los intereses de los jóvenes que cursan el ciclo básico; las fuentes de financiamiento son: Municipalidad de Chicacao, que da un aporte de Q.1,000.00 al año, los padres de familia aportan Q.20.00 al mes por alumno. Y el Ministerio de Educación – MINEDUC- aporta Q.7,368.00 para secciones únicas de 15 a 19 alumnos.

2.1.2 Culturales y religiosas

Existen diversas organizaciones culturales y religiosas, entre ellas el Comité para la feria patronal en la Aldea que se realiza el 15 de enero, así también la Hermandad de Cristo Redentor Nahualate, la cual pertenece a la iglesia católica del mismo nombre, y que organizan la procesión de “Viernes Santo”. Así también la Hermandad del Señor de Esquipulas, quienes organizan las actividades de procesiones para Semana Santa.

2.1.3 Deportivas

La directiva para eventos deportivos es una organización creada en la escuela de la aldea Nahualate, fue constituida en el año de 2010 y nació con el propósito de recrear a los niños en el deporte y con esto alejarlos de los vicios y la delincuencia. Está conformado por dos maestros de la escuela y se cambian cada año al inicio del ciclo escolar. También existe el comité del campeonato navideño de fútbol, organizadores del campeonato que se lleva a cabo del cinco de noviembre al 24 diciembre de cada año.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son servicios que ayudan a mejorar la calidad de vida de la población, dentro de estos están: educación, salud, agua potable o entubada, drenajes, energía eléctrica, alumbrado público, sistema de tratamiento de aguas servidas y cementerio, los cuales tienen que ser proporcionados por la municipalidad de Chicacao.

2.2.1 Educación

De acuerdo con la investigación de campo en la aldea Nahualate se imparten los niveles educativos, Pre-primaria, Primaria y Básicos; un porcentaje alto de los niños y niñas no están inscritos en ningún establecimiento, a pesar que existe el recurso educativo, los padres de familia le restan importancia a la educación de sus hijos, por lo que no los envían a estudiar o los retiran antes de finalizar el período escolar.

2.2.1.1 Niveles educativos

El sistema de educación escolar en la unidad objeto de estudio, se conforma por los siguientes niveles educativos: preprimaria (Párvulos uno, dos y tres); primaria (primero a sexto primaria) y medio (primero a tercero básico).

- **Tasa de cobertura**

Se integra por la población en edad de acudir a las instituciones educativas y que se encuentran inscritas en el ciclo escolar. En la aldea Nahualate la población en edad escolar es de 1,406 y alumnos inscritos para el ciclo escolar 2018 son 759.

- **Tasa bruta**

Relación entre las personas escolares de cada nivel educativo independientemente de su edad. En la Aldea se observó que existen alumnos que cursan un grado sin tener la edad promedio establecida por el Ministerio de Educación, se determina por la cantidad de alumnos inscritos dividido por la población en edad escolar multiplicado por 100.

- **Tasa neta**

Son las personas que cumplen con la edad promedio establecida por el Ministerio de Educación para cada nivel educativo, se determina por los alumnos inscritos en edad dividido por la población en edad escolar multiplicado por 100. Según la investigación de campo los datos obtenidos respecto a la cobertura por nivel educativo son los que se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 5
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Tasa de cobertura por nivel educativo
Año 2018

Niveles	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	% Cobertura bruta	Alumnos inscritos en sobriedad escolar	Total de alumnos inscritos en edad escolar	% Cobertura neta
Preprimaria	415	125	30	-	125	30
Primaria	643	501	78	7	494	77
Ciclo básicos	348	133	38	21	112	32
Total	1,406	759		28	731	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El cuadro anterior refleja que la tasa bruta más alta se da en el nivel primario con 78%, derivado que los padres tienen el deseo que sus hijos estudien la primaria para que puedan leer y escribir, el otro 22% restante que no están inscritos, se debe a la falta de recursos económicos y al desinterés que tienen los padres para que sus hijos estudien.

La tasa más baja se da en el nivel preprimaria con 30%, esto se debe a que en su mayoría los padres de familia prefieren que sus hijos menores inicien a estudiar en el nivel primario para aprovechar al máximo los pocos recursos económicos que tienen.

Por falta de recursos económicos algunos de los niños que logran culminar el nivel primario no siguen estudiante el Ciclo Básico; los niños a temprana edad se dedican a trabajar para apoyar económicamente en el hogar, en otros casos los padres no obligan a los hijos y estos simplemente no les gusta estudiar, por lo cual la tasa de cobertura bruta para Básicos es baja con 38%; por otro lado 62% de la población en edad se debe a que en muchos casos no terminaron la primaria o ni siquiera a la iniciaron.

2.2.1.2 Tasa de promoción, repitencia y deserción

De acuerdo con la información proporcionada por los directores de los establecimientos de la Aldea objeto de estudio, se presenta la tasa de promoción, repitencia y deserción. En el nivel primario se registra mayor número de estudiantes con 66%, y por ende también el mayor número de repitentes, la tasa de promoción es alta con 91%, en promedio 31 alumnos pierden el ciclo escolar, teniendo la tasa de repitencia de 6% y la tasa de deserción 3%.

El Ciclo Básico tiene una tasa de promoción de 83%, 5% tasa de repitencia y 12% tasa de deserción; los alumnos dejan ir a la escuela debido al bajo interés por parte de los padres de familia y la situación económica en la que viven, razón principal por el cual los niños y niñas no estudian, obligándolos a buscar una fuente de ingresos a temprana edad y ausentarse de los establecimientos educativos por períodos prolongados.

2.2.1.3 Infraestructura de los centros educativos

El centro poblado cuenta con cuatro establecimientos educativos, que se describen a continuación.

- **Escuela Oficial Rural Mixta Nahualate**

Fundada en el año de 1945, se encuentra ubicada en el sector central de la Aldea, construida con block, piso de cemento y techo de lámina, con 10 salones donde se imparten los grados de primero a sexto primaria en las jornadas matutina y vespertina; se imparten cinco grados de la jornada matutina en el salón comunal por no contar con aulas suficientes para atender a toda la comunidad.

El mobiliario y equipo se encuentra en malas condiciones contando con pupitres no aptos para cada grado del nivel primario, pizarrones en mal estado, los escritorios y sillas para maestros son utilizados para aquellos alumnos que no alcancen pupitre dentro del salón, en cuanto al material didáctico el Ministerio de Educación proporciona a los docentes una valija didáctica con un costo de Q.220.00 para ser utilizada durante un ciclo escolar.

- **Instituto de Educación Básica por Cooperativa Nahualate**

En el año de 2001 fue autorizado el establecimiento bajo acuerdo ministerial número 311 de fecha 13 de mayo de 2001, para su funcionamiento, por lo que un grupo de padres de familia ante la necesidad de contar con un establecimiento de ciclo básico para sus hijos, utilizan determinado número de salones de la Escuela Oficial Rural Mixta Nahualate.

- **Escuela Oficial de Párvulos anexa a la Escuela Oficial Rural Mixta**

Fue fundada en el año de 2005 ante la falta de espacio físico y a la demanda de estudiantes del nivel de educación preprimaria se anexó a la escuela de la Aldea, utilizan cuatro salones donde se imparte el nivel de educación preprimaria (Párvulos 1, 2 y 3), existe carencia de mobiliario y equipo adecuado para atender a los alumnos de preprimaria.

- **Colegio Privado Mixto de Formación Integral**

La infraestructura es de tres niveles totalmente equipados con mobiliario y equipo acorde a cada uno de los niveles educativos, tiene un salón equipado con 12 computadoras, se imparten los cursos de idioma inglés, maya, educación física, expresión artística en todos los niveles, cuenta con un salón de usos múltiples y cancha de fútbol para actividades extracurriculares, los servicios sanitarios se encuentran en óptimas condiciones.

2.2.1.4 Alfabetismo

La mayor parte de la población que sabe leer y escribir son hombres, esto obedece al rol que desempeña la mujer de ser ama de casa según la cultura de la población; asimismo la baja capacidad económica de las familias y la falta de interés son las razones principales por las cuales los niños, niñas y jóvenes no asisten a la escuela, 73% de los habitantes sabe leer y escribir el porcentaje restante carece de esta cualidad.

2.2.2 Salud

Las enfermedades que comúnmente afectan a la población son las de carácter respiratorio y gastrointestinal, existe un puesto de salud, sin embargo, no se logra cubrir con la demanda de la población por la falta de medicamentos y el espacio reducido de las instalaciones.

2.2.2.1 Servicios de salud

Los servicios de salud que se prestan a la población dentro de la aldea son los siguientes:

- **Comadronas**

Existe una comadrona registrada en la Aldea, quien se encarga de atender partos, así como del control prenatal y postnatal. Los habitantes del centro poblado tienden a utilizar estos servicios por costumbre o por economía.

- **Puesto de salud**

La cobertura de servicios que brindan son: primeros auxilios, emergencias menores, control prenatal y postnatal, programas de vacunación y nutrición infantil, planificación familiar. En caso de emergencias mayores, son referidos o trasladados al hospital de la cabecera departamental de Suchitepéquez. El horario de atención es de lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas, es financiado por el Estado a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, así mismo atendido por empleados públicos.

- ❖ **La infraestructura del puesto de salud**

Presenta varias deficiencias, el material de las paredes es de block, el techo es de lámina, la cual se encuentra dañada a causa de las lluvias y fuertes vientos, el piso es de granito,

carece de una sala de espera o un espacio adecuado para recibir a la población, por lo cual las personas tienen que esperar fuera de las instalaciones para ser atendidos, pasando fuertes temperaturas en verano y fuertes lluvias en invierno. Carecen de insumos y medicamentos, el servicio de lavamanos y sanitario se encuentra fuera de servicio por malas condiciones.

2.2.2.2 Personal de la salud

El puesto de salud es atendido por un enfermero profesional y 2 asistentes quienes son capacitados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-

2.2.2.3 Morbilidad

La morbilidad hace referencia a la proporción de habitantes que se enferman en un período de tiempo y espacio determinado. Los principales casos que prevalecen en el centro poblado son: problemas respiratorios, gastrointestinales, desnutrición, accidentes, problemas musculares entre otros, los cuales se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 6
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Morbilidad según enfermedad
Año 2018

Clase Enfermedad	Adultos		Infantil	
	Casos	%	No. de niños	%
Respiratorias	46	43	13	41
Gastrointestinales	38	35	14	44
Desnutrición	0	0	5	15
Accidentes	1	1	0	0
Musculares	14	13	0	0
Otras	9	8	0	0
Total	108	100	32	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La tasa de morbilidad se determinó de acuerdo a datos proporcionados por el puesto de salud con el número de personas que acudieron al mismo con diversas enfermedades durante el año 2018, dividido la población total por mil. La tasa de morbilidad para el centro poblado es de 37%, esto indica que por cada mil habitantes en la Aldea 37 contraen alguna enfermedad durante el año, en el transcurso del año 2018 se atendieron un total de 140 casos de 3,826 habitantes.

Las principales causas fueron 43% de enfermedades respiratorias ocasionados por los cambios de temperatura en el clima de la región y el uso de leña en las viviendas, 35% de enfermedades gastrointestinales ocasionadas por el consumo de agua contaminada, 1% de accidentes, 13% de casos con problemas musculares y 8% por diferentes causas.

La tasa morbilidad infantil es de 31 niños por cada mil, para el año 2018 se cuenta una población infantil de 1058 niños. Tomando en cuenta el total de casos infantiles 44% presentan problemas gastrointestinales, 41% de casos con problemas respiratorios y 15% de niños con problemas de desnutrición por mala alimentación por la carencia de recursos.

2.2.2.4 Mortalidad

Es la estadística que designa un número proporcional de muertes ocurridas en el centro poblado en el año 2018. Las enfermedades acaecidas son las enfermedades gastrointestinales como: infecciones agudas ocasionadas por parásitos, bacterias o virus y las afecciones respiratorias como: bronquitis, neumonía e infecciones agudas del tracto respiratorio. A continuación se muestra el cuadro donde detalla la mortalidad de acuerdo a las enfermedades que la causaron durante el año 2018 en la unidad objeto de estudio.

Cuadro 7
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Mortalidad según enfermedad
Año 2018

Clase enfermedad	Casos	%
<u>Adultos</u>		
Gastrointestinales	2	66.67
Respiratorias	1	33.33
Total	3	100
Tasa de mortalidad		0.7841

Fuente: elaboración propia con base en los datos del puesto de salud del centro poblado Año 2018.

La tasa de mortalidad tiene relación entre el número de fallecidos durante un año y la población total del centro poblado, dando como resultado que para el año 2018 se registraron tres fallecimientos por enfermedades y el total de la población asciende a 3,826 habitantes quedando una tasa de mortalidad de 0.7841%

Para el año 2018 no se presentaron fallecimientos de niños menores a un año por tal razón la tasa mortalidad infantil es 0%. Se considera baja o nula debido a que no existe ninguna muerte registrada en el puesto de salud en el período comprendido del mes de enero a octubre del año 2018. La tasa de mortalidad en Guatemala para el año 2018 asciende a 4.7 muertes por cada 1,000 habitantes.

2.2.2.5 Natalidad

La natalidad es el número de nacimientos que ocurren en una entidad geográfica durante un año. Según censo USAC 2018 realizado en la aldea Nahualate se determinó una tasa de 17.51 integrado por 67 nacimientos en el período del 1 de octubre del año 2017 al 30 de septiembre del 2018. La tasa de natalidad se determina por total de nacimientos en un año, dividido la población multiplicado por 1,000.

La tasa de natalidad es baja representa un crecimiento poblacional del 1.75% con respecto a la población de la aldea, ya que se producen 17 nacimientos por cada 1,000 habitantes.

2.2.3 Agua

El centro poblado tiene servicio de agua entubada y es abastecida por dos nacimientos de agua, uno ubicado en Finca Palafox y el otro en Finca María del Mar, este recurso hídrico no es tratado antes de la distribución en los sectores de la Aldea, por lo que no es apto para el consumo humano. En el siguiente cuadro se detallan las fuentes de obtención del agua de la unidad de análisis.

Cuadro 8
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Fuente de obtención de agua
Años 2002 y 2018

Sectores	Agua Entubada	Pozo Artesanal	Nacimiento de Agua	Río Nahualate	Chorro Público	Total
Censo INE 2002						
Caserío Nahualate	9	109	23	100	9	250
Total hogares	9	109	23	100	9	250
%	4	43	9	40	4	100

Continúa en la página siguiente...

...continúa cuadro 8

Sectores	Agua Entubada	Pozo Artesanal	Nacimiento de Agua	Río Nahualate	Chorro Público	Total
Censo USAC 2018						
Sector Central	98	31	0	4	3	136
Caserío Santa Ana	146	88	0	0	0	234
Sector La Línea	38	18	0	7	9	72
Caserío San José	39	16	2	0	0	57
Caserío San Antonio	29	5	0	0	0	34
Caserío San Miguel	16	9	0	0	0	25
Caserío Agropecuaria	12	3	0	0	0	15
Caserío Santa María	0	4	10	0	0	14
Finca El Baluarte	0	2	0	4	0	6
Finca Naranjera	0	0	0	1	0	1
Total hogares	378	176	12	16	12	594
%	64	30	2	2	2	100

Fuente: elaboración propia, en base a datos del XI Censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE- 2002, e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo a la investigación de campo refleja que las fuentes de obtención de agua según Censo INE 2002 era a través de pozo artesanal y utilización del Río Nahualate representado con 43% y 40%, respectivamente; el agua proveniente de tubería únicamente llegaba a 4% de los hogares y los hogares restantes obtenían el agua a través de un nacimiento de agua y chorro público.

Con el censo USAC 2018, se determinó que la cobertura de agua entubada es del 64% del total de los hogares, el servicio de agua llega cada dos días a los hogares según lo estipulado en consenso por autoridades locales y la población paga una tarifa mensual de Q.10.00 el cual es recaudado por el COCODE de la Aldea. Una de las principales dificultades que se presentan en el servicio de agua entubada es en la época de verano cuando los nacimientos escasean y se ve afectada la cobertura del servicio.

Por otra parte 30% de los hogares tienen pozo artesanal propio, los cuales tienen un promedio de ocho metros de profundidad y el agua que se extrae de los mismos no pasa por ningún proceso de purificación antes de ser consumida.

De igual manera 2% se abastece del vital líquido por medio del Río Nahualate y Río Santa María. El resto de la población que conforma 2% utiliza el servicio de chorro público que presta la Industria Licorera, S.A. ubicada en la Aldea.

2.2.4 Drenajes

En el tema de drenajes en la aldea Nahualate 100% de las viviendas no cuenta con el servicio de drenajes, 40% de las mismas tiene un sistema de drenaje improvisado, el cual consta de tubos que salen de las casas y conducen las aguas residuales hacia: ríos, calles y a cunetas más cercanas, creando un elevado índice de contaminación, foco de proliferación de plagas, olores fétidos etc., 49% de las viviendas tiene pozo ciego y/o cámara séptica en malas condiciones, derivado de las fuertes lluvias algunas colapsan por la cantidad de agua que se les filtra. El restante 11% de las viviendas no tiene ningún tipo de servicio sanitario, acuden a las casas vecinas y el agua que utilizan para lavar trastes o ropa se desvía hacia la calle.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En cuanto al servicio de energía eléctrica del total de los hogares, 88% gozan del servicio de energía eléctrica y 12 carecen de dicho servicio; las condiciones físicas del alumbrado público son 135 postes, el costo de cada kilovatio es de Q.1.996655 que incluye 12% del impuesto al valor agregado -IVA-.

La institución que presta el servicio es Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-, la cual fue adquirida por el fondo británico en el 2011 y en el 2012 cambió el nombre comercial de DEOCSA y DEORSA a Energuate. (Recuperado el 16 de octubre de 2018 de: <https://wikiguate.com.gt/energuate/>). La dificultad identificada se encuentra en el caserío Santa María, debido que los cables del alumbrado público pasan a una altura menor a dos metros, lo cual representa un alto riesgo para los habitantes de dicho sector.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La aldea Nahualate es una población rural la cual no cuenta con un sistema de drenajes adecuado por lo que los baños se conectan a fosas sépticas mal diseñadas que en época de invierno colapsan por la cantidad de agua que se filtra, por otro lado los drenajes de las viviendas desembocan en ríos y calles provocando altos índices de contaminación.

El cuadro siguiente nos muestra la cobertura del servicio sanitario por sector dentro de la Aldea.

Cuadro 9
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Cobertura de servicio sanitario
Años 2002 y 2018

Descripción	Conectado a fosa séptica	Letrina o pozo ciego	Hacia la calle	Hacia un río	Sin servicio	Total
Censo INE 2002						
Caserío Nahualate	0	65	0	96	89	250
Total de hogares	0	65	0	96	89	250
%	0	26	0	38	36	100
Censo USAC 2018						
Sector Central	19	36	3	78	0	136
Caserío Santa Ana	125	109	0	0	0	234
Sector la Línea	0	0	0	7	65	72
Caserío San José	0	0	0	57	0	57
Caserío San Antonio	0	0	0	34	0	34
Caserío San Miguel	0	0	0	25	0	25
Caserío Agropecuaria	0	0	0	15	0	15
Caserío Santa María	0	0	0	14	0	14
Finca El Baluarte	0	0	0	6	0	6
Finca Naranjera	0	1	0	0	0	1
Total Hogares	144	146	3	236	65	594
%	24	25	1	39	11	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística; e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se determinó que 89% de las viviendas cuentan con servicio sanitario improvisado; integrado con los siguientes: 24% están conectados a fosa séptica, 25% son letrinas conectadas a pozo ciego, 1% son baños desviados hacia la calle, 39% hacia un río y 11% no cuentan con ninguno de los servicios antes mencionados, por lo cual se ven obligados a hacer sus necesidades fisiológicas entre los cultivos, monte o pedir prestado el servicio a otras viviendas; esto genera más contaminación y por consiguiente enfermedades.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

En la unidad de análisis no existe ningún sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos establecido, esto se debe a que no disponen de un terreno municipal autorizado para realizar dicha actividad, por lo que la población se ve obligada a realizar malas prácticas con los desechos sólidos, contribuyendo a que el grado de contaminación crezca dentro de su hogar como en su alrededor. Los indicadores de recolección y tratamiento de los desechos sólidos se describen a continuación:

Cuadro 10
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Indicadores de recolección y tratamiento de desechos sólidos
Año 2018

Descripción	Se quema	Recoge camión	Botan terreno	Botan río	Entierran	Basurero público	Total
Sector Central	118	10	5	3	0	0	136
Caserío Santa Ana	203	17	8	5	1	0	234
Sector la Línea	62	5	3	1	1	0	72
Caserío San José	49	5	2	1	0	0	57
Caserío San Antonio	29	2	1	1	0	1	34
Caserío San Miguel	22	2	1	0	0	0	25
Caserío Agropecuaria	13	1	1	0	0	0	15
Caserío Santa María	11	1	0	1	1	0	14
Finca El Baluarte	6	0	0	0	0	0	6
Finca Naranjera	1	0	0	0	0	0	1
Total	514	43	21	12	3	1	594
%	86	7	3	2	1	1	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La población maneja los desechos sólidos de una forma inadecuada, 86% queman los residuos; 7% la recoge un camión que pasa una vez a la semana y el costo es de Q.5.00 por tonel y Q.2.00 por costal y las personas no tienen o simplemente no quieren pagar, 3% utilizan terrenos baldíos; 2% desecha los residuos en los ríos; 1% entierra los residuos; 1% utiliza basurero público; todo esto crea focos de proliferación de plagas como: zancudos, ratas, moscas y enfermedades que afectan la salud y el ambiente.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

En la Aldea objeto de estudio no cuenta con proyectos de tratamiento de aguas servidas; por lo que los drenajes domiciliarios se desvían y desembocan directamente en ríos principalmente en el río Coche que es considerado uno de los más contaminados del centro poblado y calles, generando olores fétidos y contaminación ambiental.

2.2.10 Cementerio

El cementerio cuenta con una extensión territorial de 1,152 m², está constituido como cementerio general público desde el año 1941. Las sepulturas que ofrece son las siguientes: con las medidas de 1.20 metros de ancho y 2.50 metros de largo a un precio de Q.50.00 y se extiende un recibo corriente con firma y sello del alcalde auxiliar, los fondos recaudados

son utilizados en la compra de veneno para mantener el cementerio libre de insectos y no proliferación de enfermedades. La vía de acceso para el cementerio es de terracería, cuenta con un muro perimetral, la entrada principal tiene un arco de cemento y un portón de barrotes el cual siempre está abierto para ingreso del público y no cuenta con: sistema de agua entubada, sistema de drenaje, seguridad e iluminación.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones gubernamentales, no gubernamentales, organismos internacionales e incluso entidades privadas que dan apoyo de una u otra manera a la población, las cuales contribuyen al desarrollo económico y social de la aldea Nahualate. A continuación se describen aspectos importantes de las diferentes instituciones.

2.3.1 Estatales

Entre estas se pueden mencionar Gobernación Departamental, 33ª Comisaria de la Policía Nacional Civil, envía una radio patrulla eventualmente para la vigilancia, Dirección Departamental de Educación –DIDEDUC-, la cual realiza Supervisión Educativa por parte del Ministerio de Educación a los establecimientos educativos. Existe un Puesto de Salud que brinda asistencia médica básica a los pobladores; en cuanto a la reducción de riesgos la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, se encuentra en la Municipalidad de Chicacao quienes coordinan con el COCODE de la Aldea las actividades correspondientes.

2.3.2 Privadas

Dentro de las instituciones privadas que apoyan a la Aldea se encuentran: FUNDAZUCAR que representa a los ingenios azucareros del país estableciendo el vínculo empresa-comunidad, promoviendo proyectos en pro de mejorar las condiciones de vida de las comunidades. En la Aldea se han realizado jornadas de capacitaciones de higiene para el hogar destinado principalmente a las amas de casa y estudios para la ejecución del proyecto de drenajes. La ONG Lápices de Promesa es una organización no gubernamental, cree que cada niño debe tener acceso a una educación de calidad. Por tal motivo entrego dos aulas a la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Nahualate, con el objetivo de mejorar las condiciones de la escuela, para cumplir con la meta en común, educación para todos.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

Riesgo es la posibilidad de que un evento (daño) suceda o no suceda. El análisis de riesgo implica el conocimiento de los factores, están las amenazas (factor externo) y las vulnerabilidades (factor interno). Derivado del análisis, se puede inferir que los riesgos identificados, son naturales, socio natural y antrópicos.

- **Riesgos naturales**

Es el proceso o fenómeno natural que puede provocar una serie de daños y problemas de carácter económico, ocasionados por un fenómeno natural de gran magnitud; tales como: el efecto al cambio climático, pérdida de biodiversidad entre otros.

- **Riesgos socio naturales**

Son los derivados de las actividades humanas sobre la naturaleza, en ocasiones por desconocimiento, los cuales causan el incremento de riesgo en la Aldea, como: sequias, inundaciones, proliferación de plagas, enfermedades por contaminación de agua.

- **Riesgos antrópicos**

Son causados directamente por el ser humano, relacionadas con el desarrollo y la tecnología, ponen en peligro la calidad de vida de la sociedad, por el manejo inadecuado de la basura, la inhalación excesiva de humo por quema de desechos sólidos.

- **Riesgos ambientales**

Es aquella potencialidad que se tiene de alterar, modificar, contaminar o dañar el medio ambiente, entendiéndolo a este como naturaleza, personas o bienes. El riesgo ambiental, por lo tanto, está relacionado a los daños que pueden producirse por factores del entorno, ya sean propios de la naturaleza o provocados por el hombre.

2.4.1 Matriz de análisis de riesgos

Esta matriz es una herramienta que permite identificar los riesgos a que está expuesta la población objeto de estudio, los cuales están compuestos por amenazas y vulnerabilidades de origen natural, socio natural, antrópicas y ambientales. A continuación, se presenta la matriz de análisis de riesgos que presenta la Aldea:

Tabla 3
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Matriz de análisis de riesgo
Año 2018

RIESGO NATURAL		
Riesgo Descripción	Factor de Amenaza	Factor de Vulnerabilidad
Perturbaciones atmosféricas, los vientos fuertes y destructivos pueden ser acompañados o no por lluvia.	Fuertes vientos, humedad de la tierra.	Viviendas, propiedad privada y vidas humana.
Que se desarrollan durante varios días, algunas veces pueden ser violentas e incontenibles en pocos minutos.	Tormentas y lluvias copiosas.	Inundaciones y deslaves en el centro poblado.
De erosión de los márgenes de los ríos es algo natural, especialmente en las partes más bajas de la zona.	Los ríos de la selva tropical cambian de recorrido.	Infraestructura de desarrollo ya sea de caminos, puentes, además de actividades agrícolas y ganaderas.
Por fenómeno natural que consiste en un movimiento de la corteza terrestre, provocado por los desplazamientos internos de la misma, y se trasmite en ondas a grandes distancias.	Sismos.	Infraestructura de viviendas improvisadas por materiales utilizados y mano de obra artesanal.
RIESGO SOCIONATURAL		
Por deslizamientos o derrumbes.	Erosión de suelo por lluvias.	Caminos, viviendas, animales, entre otros.
Por sequías (época de verano).	Falta de agua.	La población por falta de agua en los pozos artesanales, debido a que, bajo el nivel del mismo, en consecuencia, enfermedades.
Son ocasionados por deforestación que provoca desprendimiento del suelo, en la época de invierno cuando el nivel del agua pluvial excede el cauce de los ríos.	Derrumbes, Inundaciones.	Caminos, viviendas, animales, entre otros.
Son agrupaciones de moscas y zancudos.	Enfermedades.	La población, por falta de tratamiento de desechos sólidos.

Continúa en la página siguiente...

...continúa tabla 3

Riesgo Descripción	Factor de Amenaza	Factor de Vulnerabilidad
RIESGO ANTRÓPICO		
Contaminación del agua.	Enfermedades que se encuentran en toda la zona.	Pobladores de la Aldea, especialmente los niños.
Contaminación del ambiente y los recursos naturales.	Manejo de los desechos sólidos.	El ambiente y los recursos naturales, entre otros.
Contaminación de los ríos.	Manejo de las aguas residuales.	Los pobladores en general y el ecosistema.
Conflicto entre las autoridades y la población, por intereses particulares.	Descontento e inconformidad de los pobladores y desmotivación de las autoridades a continuar en los cargos.	Polarización de la población falta de unidad en consecuencia afecta el desarrollo de la comunidad.
Accidentes automovilísticos en Carretera CA-2.	Pésimo estado de carreteras, falta de iluminación y señalización reflectiva.	Transporte pesado, imprudencia al conducir.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS segundo semestre 2018.

Dentro del análisis de riesgos, se puede determinar que en la actualidad la aldea Nahualate, el mayor riesgo es por amenazas naturales, que en algún determinado momento pueden provocar pérdida de cultivos, destrucción de viviendas, daños a infraestructura, entre otros; por otro lado los de origen socio natural, no son permanentes pues varían a medida que las circunstancias que los originan cambian, pero no dejan de afectar la vida de los pobladores derivado de la propagación de plagas que alteran la salud en general ocasionando enfermedades gastrointestinales y/o respiratorias.

2.4.2 Medidas preventivas y correctivas

Son las medidas, acciones y decisiones destinadas o enfocadas, para reducir el impacto de riesgos a desastres del centro poblado, para minimizar de forma significativa la duración de la emergencia al contribuir en las operaciones o etapas de reconstrucción, rehabilitación, socorro y rescate de los habitantes afectados. A continuación se presenta la matriz de medidas preventivas y correctivas que se han identificado en el centro poblado en estudio.

Tabla 4
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Matriz de medidas preventivas y correctivas
Año 2018

Riesgos	Medidas preventivas	Medidas correctivas
Desbordamientos de ríos.	Crear un plan de contingencia para desbordes de ríos.	Apoyo en infraestructura por parte de la municipalidad como construcción de puentes, debido a que dentro de la Aldea existe paso de riachuelos.
Vientos fuertes.	Dar mantenimiento a la estructura de las viviendas para que cumplan la seguridad y estar prevenidos en cualquier momento que ocurra algún ciclón.	Proporcionar asesoría profesional para la construcción de las viviendas con los materiales adecuados. Implantar programas en pro de la vivienda.
Sequía.	Uso adecuado del agua en las diferentes actividades productivas que desarrollan los pobladores.	Evitar la deforestación y tala de árboles y pérdida de vegetación, para evitar dejar reseca la tierra, implementar campañas de protección a las áreas cercanas a los nacimientos de agua, arroyos y quebradas.
Erosión de suelo, sequías.	Reforestar las áreas para reducir el desgaste del suelo, plantar hierbas y arbustos.	Campañas de divulgación y concientización sobre buenas prácticas de preservación del suelo.
Degradación ambiental.	Reducir la contaminación y la sobreexplotación de los recursos naturales.	Campañas de divulgación y sensibilización en pro de la preservación del ambiente y los recursos naturales.
Deforestación.	Disminuir el uso de leña como combustible para cocinar.	Promover programas educativos sobre el cuidado ambiental y los recursos naturales, como conservarlos y renovarlo. Impulsar la reforestación.
Derrumbes y deslizamientos.	Impedir que los pobladores talen árboles en zonas inclinadas.	Plantar vegetación, abrir zanjas que permitan liberar estancamiento de agua para su fluidez.
Plagas, enfermedades.	Eliminar los lugares que actúen como focos de contaminación.	Concientizar a los pobladores el uso adecuado de los desechos sólidos mediante programas de saneamiento ambiental.

Continúa en la página siguiente...

...continúa tabla 4

Riesgos	Medidas preventivas	Medidas correctivas
Basureros clandestinos.	Promover la educación ambiental con enfoque hacia el reciclaje.	Fortalecer la gestión integral de los residuos y desechos sólidos con las comunas por medio de la participación social, y propiciar un desarrollo sostenible en el país enfocado en el medioambiente.
Contaminación del agua.	No tirar residuos en cualquier cuerpo de agua ni cerca del lugar, evitar el uso de sustancias tóxicas como pesticidas o combustibles.	Concientizar a los pobladores con capacitación de desechos tóxicos, utilización de abono orgánico y sobre todo el buen manejo de las aguas servidas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con la investigación de campo realizada se puede decir que existen varias medidas de prevención y corrección para reducir los riesgos, debe de existir e implementar un programa que ayude disminuir el impacto de cada tipo de riesgo, en donde las vulnerabilidades limitan la capacidad de respuesta, con el apoyo de la municipalidad y las diferentes instituciones que conforman la organización social del centro poblado; se deben determinar las actividades que contrarresten los factores que hacen sensible a los pobladores.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En este apartado se presentan los temas relacionados a la producción pecuaria de la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, haciendo énfasis en la caracterización de la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, así como los factores de la producción tierra, trabajo y capital, características tecnológicas, costos de producción, estados de resultados, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización de la misma.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Con base a la investigación de campo realizada, mediante los diversos métodos y técnicas de investigación, se caracterizan a continuación los diferentes componentes de la variable como: recursos naturales, tierra, trabajo, capital y organización empresarial, cada una de ellas en función de la producción de bienes y servicios del centro poblado.

3.1.1 Recursos naturales o tierra

Los recursos naturales son aquellos bienes que pueden obtenerse de la naturaleza sin la intervención de la mano del hombre. Estos tienen una influencia positiva en la economía al ayudar a su desarrollo y satisfacer necesidades de la población, y representan fuentes de riquezas para la explotación económica, como son: minerales, agua, viento, suelo, flora y fauna.

3.1.1.1 Tenencia de la tierra

Una de las principales características de la estructura agraria observada en la Aldea, es la tenencia de la tierra que se divide en propia, arrendada y municipal utilizada para el cultivo, crianza y engorde de ganado bovino.

Es la relación que existe entre la cantidad de extensión de la tierra y el número de propietarios de los terrenos. Existe un fenómeno en el centro poblado relacionado con la concentración de la tierra: la pequeña extensión de tierra se encuentra distribuida en la mayoría de los habitantes que ocupan cada hogar.

De acuerdo a la información proporcionada la tenencia de la tierra se da como propia en 60% la cual se ha transferido de generación en generación por herencias y compras menores de terrenos, en cuanto a las personas que cultivan y no tienen la capacidad económica para comprar tierras propias, se ven en la necesidad de arrendar representando un 30% de la tenencia de la tierra. Y 10% que pertenece a la municipalidad entre ellas se encuentra: una escuela, cementerio, puesto de salud, centro de convergencia y áreas deportivas.

3.1.1.2 Agua

Es el recurso necesario para mantener la fertilidad de la tierra y conservación de vida, constituye el líquido más abundante en el Planeta Tierra, el centro poblado cuenta con recursos hidrográficos como ríos, riachuelos y nacimientos, los cuales son utilizados para el riego de cultivos y el consumo humano. En época de verano se reducen los caudales o se secan, debido a la contaminación que se da, por el mal manejo de desechos sólidos y aguas servidas.

3.1.1.3 Bosques

En la Aldea, los bosques son utilizados para proveer de leña a las familias, para cocinar los alimentos, debido a que no cuentan con recursos económicos para adquirir una estufa de gas propano. Se tienen incentivos forestales en dos fincas: El Baluarte y Naranjera. La producción que se da en la finca El Baluarte es el árbol de eucalipto y de hule, de este último se extrae un líquido blanco lechoso llamado látex, que es materia prima para fabricar diversos productos. Y en la finca Naranjera se tiene árbol de café y de mango. El total de área de bosques ocupa el 22% del total de la extensión territorial de la Aldea distribuidas entre bosques mixtos, arbustos y matorrales, también se encuentran llanuras y/o pastos, que sirven como alimento para el ganado bovino.

3.1.1.4 Suelos

Según el MAGA para la aldea Nahualate los tipos de suelos predominantes son el suelo Tiquisate franco-arenoso con una extensión de 16.50 km² y el suelo Cutzán con una extensión de 8.50 km². Según información de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, la clase agrológica que se reconoce en la unidad de análisis es Agrológica III, la cual abarca una extensión de 25.00 km².

Una buena parte del suelo se destina para el cultivo de hule, café, estas plantaciones están en la finca El Baluarte y La Naranjera, así también en la mayoría de las casas de la Aldea, predomina la siembra de plátano y coco. Los suelos han servido para el desarrollo de diversas actividades productivas tales como: actividad pecuaria principalmente para la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito.

3.1.1.5 Flora y fauna

Flora es el conjunto de plantas que pueblan un hábitat, una región geográfica o ecosistema específico. En Nahualate hay producción de, hule, eucalipto, cacao, plátano, café, mango, limón, cocos, hortensia, margaritas, hojas de maxan, rosas, claves, entre otros. Algunos de estos recursos son destinados para el autoconsumo y un pequeño porcentaje para la venta.

Fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica. El mayor número de especies se reporta en tierras húmedas y altas. En la Aldea la extinción de la vida silvestre es evidente, debido a la destrucción de ecosistemas, comercialización y caza de animales silvestres como: armadillos, tacuazines, iguanas, conejos, mapaches, entre otros.

Es evidente que las poblaciones naturales de flora y fauna se reducen a un ritmo acelerado a causas de la destrucción de ecosistemas, deforestación, comercialización y caza de animales silvestres.

3.1.2 Trabajo

Las principales actividades productivas del centro poblado son la agrícola, pecuaria y artesanal; siendo la agricultura la principal generadora de empleo dentro de la aldea Nahualate, en ella se utiliza mano de obra no calificada, se hace en forma de costumbre; es decir aprendido por medio del conocimiento empírico pasando de generación en generación, usualmente la mano de obra que se paga en estas actividades es de modo informal por lo que no reciben ningún tipo de beneficio o prestaciones laborales.

La participación laboral está integrada mayormente por hombres, y la actividad principal que emplea la mayor parte de mano de obra no calificada es la agrícola, los pobladores

reciben algún tipo de capacitación para las actividades que van a ejecutar pero no tienen un conocimiento o estudio formal. En el centro poblado existe un bajo porcentaje de mano de obra calificada, únicamente se cuenta con un abogado, profesores de enseñanza media que desempeñan el puesto de maestros en la escuela de la Aldea, un catedrático que imparte cursos de computación y mecanografía y dos bachilleres industriales que trabajan en la licorera ubicada en la unidad de análisis.

3.1.3 Capital

Comprende las instalaciones, tecnología y medios de trabajo que apoyan el desarrollo productivo y económico de la Aldea, permite identificar las necesidades de inversión social y productiva que existen dentro de la misma. Por medio de la investigación de campo, se logró identificar la infraestructura que tiene actualmente la aldea Nahualate, la cual se detalla a continuación.

- **Energía eléctrica comercial e industrial**

La distribución del servicio de energía eléctrica comercial e industrial está a cargo de la empresa Energuate, la cual es la responsable de proveer el servicio de electricidad tanto a la población como para la Industria Licorera.

- **Vías de acceso**

La principal vía de acceso es a través de la carretera CA-2 que viene de la ciudad capital con una distancia de 136 kilómetros, existe también la ruta principal de Chicacao a una distancia de 14 kilómetros que conduce a la cabecera municipal de Chicacao y la vía CA-2 que viene de la cabecera departamental de Mazatenango a 24 kilómetros de distancia.

- **Centro de acopio**

En la Aldea se carece de instalaciones físicas para reunir la producción, por ser el volumen relativamente pequeño, ya que la mayoría es utilizada para el autoconsumo y una pequeña cantidad se vende dentro la población, por lo que no se requiere infraestructura de este tipo; si es necesario se resguarda en los hogares hasta poder venderse.

- **Telecomunicaciones**

La Aldea cuenta con dos antenas de telefonía móvil, una de la empresa claro y la otra de la empresa movistar, lo cual representan un beneficio económico para la comunidad, por lo que existe buena cobertura de las compañías telefónicas, tanto en servicio telefónico como servicio de internet y servicio de cable satelital.

- **Puentes**

A través de la investigación de campo en la Aldea se determina la existencia 6 puentes donde transitan los habitantes, el más importante es el puente Nahualate que esta sobre la carretera CA-2 hacia Mazatenango, siendo uno de los principales para el desarrollo de la comunidad. El resto de puentes son de menor tamaño se utilizan para cruzar los ríos y riachuelos los cuales están fabricados de metal, concreto y madera.

- **Transporte**

Con base en la investigación realizada en el centro poblado el servicio de transporte es de suma importancia para la economía de los pobladores, especialmente para el comercio, 90% de los pobladores, utiliza transporte público para movilizarse a la ciudad capital, al casco urbano de Chicacao y aldeas aledañas, para poder comercializar sus productos. El transporte interno de la unidad de análisis se da por medio de los tuc-tuc, que transporta personas en el perímetro de la Aldea.

3.1.4 Organización empresarial

Según censo realizado a los pobladores y entrevistas a comerciantes y miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, se establece que dentro del centro poblado no existe organización que se dedique a apoyar a la producción de ganado bovino y promover el desarrollo de los comerciantes que se dedican a esa actividad económica, por otra parte los pobladores no se organizan para comercializar los productos.

La actividad pecuaria se realiza en el estrato de microfincas, no existe organización empresarial formal, ni división de trabajo, el jefe de familia es el encargado de delegar las

tareas a los demás integrantes de la familia, no tienen ninguna remuneración, no reciben asistencia técnica, los procedimientos se dan de forma empírica.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO

A continuación, se presentan las principales características de la actividad pecuaria con énfasis en la producción de ganado bovino de doble propósito, la información se obtuvo a través de las herramientas utilizadas con el censo, entrevista a comerciantes y productores del centro poblado.

Las unidades económicas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito se rigen por el sistema de organización informal, ya que se determinó que es el padre de familia quien ejerce la máxima autoridad en las actividades pecuarias.

Vale la pena hacer mención que en la unidad de análisis no existe una empresa u organización como tal, que se dedique a la crianza, engorde o comercialización de este tipo de productos, la familia es el motor del negocio, no son utilizadas fuentes de financiamiento lo que limita al desarrollo y crecimiento empresarial, por tal razón prevalece el comercio informal de los productos y no existe ninguna forma de organización que apoye esta actividad económica.

3.2.1 Características tecnológicas

De acuerdo con la investigación de campo se estableció que las características tecnológicas que son aplicadas en el proceso productivo de crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, corresponden al estrato de microfincas, el ganado bovino es de raza criolla y cruces entre: cebú, brahmán, el proceso de producción es tradicional, los productores no utilizan las agro veterinarias para la orientación y aplicación de medicamentos; la alimentación es natural principalmente de pasto, sobrantes de la milpa y zacate, no tienen acceso a crédito y la mano de obra utilizada es familiar.

Para la crianza y engorde de ganado bovino no se cuenta con espacios o áreas específicas para que estos crezcan en un ambiente adecuado, los mantienen en el patio de las viviendas,

en apartados contruidos con madera, lámina, plástico, malla y otro tipo de materiales o simplemente se encuentran en los alrededores de las viviendas.

3.2.2 Volumen y valor de la producción

El volumen es la cantidad de unidades producidas durante un año y el valor es generado por la venta de las mismas. En el siguiente cuadro se presenta el valor y volumen de la producción.

Cuadro 11
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Volumen y valor de la producción
Microfincas
Año 2018

Estrato/producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio Q.	Valor de la producción Q.
Ganado bovino	21		34		238,740
Novillo	4	Cabeza	6	4,200	25,200
Tenera	1	Cabeza	4	2,300	9,200
Novilla	4	Cabeza	7	3,900	27,300
Vaca	7	Cabeza	11	5,900	64,900
Ternero	2	Cabeza	2	2,700	5,400
Toro	3	Cabeza	9	8,500	76,500
Litros de leche		Litros	5,040	6	30,240

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El total del valor y volumen de la producción de ganado bovino en las unidades económicas de la aldea Nahualate incluyendo la producción de leche de 5,040 litros para el año 2018 asciende a Q.238,740.00.

3.2.3 Resultados financieros

Están conformados por costo directo de producción, estado de resultados y la rentabilidad, con el propósito de reflejar la ganancia o pérdida del ejercicio, mostrando la rentabilidad obtenida al final de la producción cuyo objetivo es dar a conocer una visión general sobre el movimiento de la producción anual. A través de la investigación de campo

se determinó que los productores no llevan registros contables, por tal razón los productores no saben si obtienen ganancias o pérdidas.

3.2.3.1 Costo directo de producción

Para encontrar el costo directo de crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche por tamaño de finca, se presenta el movimiento de las existencias, en donde se cuantifican los costos de mantenimiento en los cuales están incluidos los insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

- **Movimiento de existencias de ganado bovino**

Es el inventario del ganado que posee el productor del centro poblado durante un año; se establece al sumar la existencia inicial, más las compras y nacimientos de los animales, se restan las defunciones y ventas. Para establecer el número de animales que poseen los productores en los diferentes tamaños de fincas durante el año, se realiza el inventario de existencias ajustadas de cabezas de ganado bovino para la crianza y engorde. Así también, se incluyen los datos recabados de la producción de leche.

Se analizan movimientos realizados en los inventarios del año 2018 de las microfincas de la siguiente forma: Para determinar las existencias de ganado bovino, se parte de las existencias iniciales obtenidas a través de la encuesta realizada y se suman los nacimientos y las compras realizadas durante el año, se restan las ventas y defunciones, lo que da como resultado 34 cabezas de ganado para las microfincas.

Para determinar el inventario final de existencias ajustadas de ganado bovino, el productor pecuario necesita ajustar el número de cabezas al poseer animales de diferentes edades, así como los cambios que se generan por las compra, ventas, nacimientos y defunciones en un período determinado, esto se realiza con base en los siguientes criterios:

- ❖ Al inventario inicial conformado por el tipo de ganado se ajustan los terneros y las terneras en una relación de tres a uno, al considerar que consumen una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto.
- ❖ Las compras, nacimientos, defunciones y ventas de terneros y terneras en una relación de tres a uno, dividido entre dos.
- ❖ Las compras, defunciones y ventas de novillos y novillas en una relación de dos a uno.
- ❖ Las compras, ventas y defunciones del ganado adulto, se les aplica 50% por el desconocimiento de la fecha exacta de la ocurrencia. Las cifras finales de existencias ajustadas para las microfincas son de 28 cabezas de ganado bovino.

- **Costo directo de mantenimiento de ganado**

Se refiere a los costos que incurre el productor en el desarrollo de la actividad pecuaria, para obtener un producto final que puede ser: ganado de crianza, venta de terneros, engorde de ganado bovino y producción de leche. Se representa por los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables que le permiten al productor establecer el total de inversión que realiza durante un período en el proceso productivo. A continuación, se presenta el costo directo de mantenimiento de ganado bovino, según datos censados.

- **Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza**

Consiste en la inversión que realiza el productor durante un año por cabeza de ganado bovino que posee, debido a que no se conoce el momento en que se realizan las compras, ventas y defunciones del ganado. Se determina al dividir el costo de mantenimiento de ganado dentro de las existencias ajustadas. A continuación, se presenta el costo directo de mantenimiento de ganado bovino, según datos censados.

Cuadro 13
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Costo directo de mantenimiento de ganado
Año 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Total Q.
<u>Ganado bovino</u>	
Insumos	24,411
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Costo directo de mantenimiento de ganado	<u>24,411</u>
<u>Cálculo de CUAMPC</u>	
Costo anual de mantenimiento de ganado	24,411
Existencias ajustadas+Ventas ajustadas	30
Mantenimiento por cabeza CUAMPC	813.70
Mantenimiento por cabeza 1/2 CUAMPC	<u>406.85</u>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Los insumos según datos censados en las microfincas representan 100% del total del costo de mantenimiento de la crianza y engorde de ganado bovino, utilizan el pasto y el zacate y punta de milpa para la alimentación, la mano de obra que se utiliza es la familiar y no existen costos indirectos variables.

- **Costo de lo vendido**

Se determina de acuerdo al valor inicial más el CUAMPC por cada animal vendido, para que represente el valor real por cabeza de ganado. En el siguiente cuadro se presenta el costo de lo vendido para la crianza y engorde de ganado bovino.

Cuadro 14
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Costo de ventas ganado bovino
Año 2018

Concepto	Cantidad	Costo Unitario Compra	Total Q.
Novilla	1	2,900	2,900
Vaca	1	3,600	3,600
Toros	3	5,750	17,250
Sub-total			23,750
Ventas Ajustadas X CUAMPC	2.50	813.70	2,034
Total costo de lo vendido			<u>25,784</u>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Los datos presentados, son los costos iniciales más el costo unitario anual de mantenimiento -CUAMPC- en que se incurrieron en los animales destinados a la venta.

- **Venta de ganado**

Es el total de ventas realizadas en el año 2018, según datos censados. En las fincas analizadas los precios de venta del ganado bovino son fijados por el productor, quien lo vende en su totalidad para obtener ingresos, como se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 15
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Venta de ganado bovino
Año 2018

Concepto	Cantidad	Descripción	Valor unitario	Total Q.
Microfincas	1	Novilla	3,900	3,900
	1	Vaca	5,900	5,900
	3	Toros	8,500	25,500
Total ventas				<u>35,300</u>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se determinaron las ventas de ganado bovino para el año 2018, según datos de la encuesta, las ventas totales de ganado bovino ascienden a Q.35,300.00 del cual 100% es vendido en microfincas.

- **Costo de producción de leche**

Son todos los costos realizados por el productor al total de las vacas productoras de leche, para obtener estos costos es necesario que al número de vacas que se poseen al inicio del año, se reste el ½ CUAMPC por vacas vendidas, se sume el costo de mantenimiento de toros, se sume el ½ CUAMPC por toros comprados y se reste el ½ CUAMPC por toros vendidos. A continuación se presenta el total de costos incurridos en las microfincas.

Cuadro 16
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Costo de producción de leche
Año 2018

Descripción	Unidades	CUAMPC	Valor Q.
		1/2 CUAMPC Q.	
No. De vacas al inicio (11) x CUAMPC	11	813.70	8,951
(-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas (1)	(1)	406.85	(407)
Costo mantenimiento vacas	10		8,544
No. De toros al inicio (5) x CUAMPC	5	813.70	4,069
(+)1/2 CUAMPC x toros comprados (4)	4	406.85	1,627
(-)1/2 CUAMPC de toros vendidos (-3)	(3)	406.85	(1,221)
Costo mantenimiento toros	6		4,475
Costo total producción de leche			13,019
Litros de leche producidos 6x4x210			5,040
Costo unitario por litro			2.58

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El costo total de producción de leche en datos censados es de Q.13,019; para la producción de litros de leche en la Aldea, se determinó que existen 6 vacas que producen 4 litros diarios, a razón de 210 días productivos, por lo que se obtienen 5,040 litros, de acuerdo a la información obtenida por los productores, los primeros días de producción de leche la vaca produce calostro el cual no es apto para la venta ya que es rica en anticuerpos, factores de crecimiento y citosinas que protege a los terneros recién nacidos de las infecciones.

3.2.3.2 Estado de resultados

Estado financiero que permite cuantificar el resultado de ganancia y/o pérdida obtenida por el productor en el año.

- **Resultados financieros pecuarios por tamaño de finca y producto**

Para obtener los resultados financieros es necesario establecer la totalidad de los costos y gastos que genera la crianza y engorde de ganado bovino, considerados por el productor. A continuación se presentan los resultados financieros de la actividad obtenidos del análisis de datos durante el censo, realizada en la Aldea para las microfincas.

Cuadro 17
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito,
Estado de resultados de la producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas
Microfincas	
Ventas	65,540
Ventas de ganado	35,300
Ventas de leche	30,240
Costo directo de producción	38,803
(-) Costo de ventas de ganado	25,784
(-) Costo de ventas de leche	13,019
Ganancia marginal	26,737
(-) Costos y gastos fijos	
Alquiler de terreno	3,600
Ganancia neta	23,137
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.35
Ganancia neta/costos + gastos	0.55

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con los resultados de las ventas, costos directos de producción, costos y gastos durante el año 2018, los productores del centro poblado, obtienen ganancias como resultado de la actividad pecuaria principalmente de la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito.

3.2.3.3 Rentabilidad

Permite cuantificar los beneficios obtenidos en el año por el productor, dentro de los recursos financieros se deben considerar los factores como: análisis de los costos fijos y variables según censo.

- **Relación de la ganancia neta sobre ventas**

Los resultados de la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche de las microfincas, indican que por cada quetzal en ventas el productor obtiene Q.0.35 de ganancia neta.

- **Relación de la ganancia neta sobre los costos y gastos**

En la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche en microfincas, se establece que por cada quetzal invertido el productor obtiene Q.0.55 sobre los costos más gastos fijos.

3.2.3.4 Financiamiento

En esta actividad se obtienen los fondos económicos reales necesarios para realizar las diferentes actividades. Tiene como propósito principal incrementar y desarrollar las actividades económicas, promover el crecimiento económico y social a nivel nacional, regional, municipal y local.

- **Financiamiento de la producción**

De acuerdo a la caracterización realizada, en las actividades productivas de crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito y según información obtenida, las personas realizan dicha actividad únicamente con fondos propios, todo proviene en 100% de fuentes internas, estas corresponden a sueldos, ahorros, prestaciones laborales de los productores, el financiamiento externo es nulo, por diferentes razones, entre las que destacan, el difícil acceso a créditos por parte de los productores, carecen de garantías para cubrir un crédito, por la edad del productor, por falta de capacidad de pago.

3.2.4 Comercialización

Este apartado tiene como finalidad caracterizar cada una de las actividades de manipulación y transferencia de los productos; coordinar la producción y distribución hasta llegar al consumidor final. La comercialización de ganado bovino de doble propósito y la producción de leche se da a nivel de microfincas. El producto es vendido al consumidor final y al minorista, quien lo distribuye al consumidor final.

3.2.4.1 Proceso de comercialización

El proceso de la comercialización abarca tres etapas: concentración, equilibrio y dispersión. La concentración, se encarga de reunir los productos y crear lotes homogéneos, para facilitar el traslado de un lugar a otro; el equilibrio tiene como propósito la adaptación de la oferta y la demanda sobre la base del tiempo, cantidad y calidad; la dispersión se da cuando el producto se encuentra listo para ser transferido al consumidor final en tiempo y lugar específico. En la siguiente tabla se describen las tres etapas del proceso de comercialización.

Tabla 5
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Proceso de comercialización
Año 2018

Etapas	Microfincas
Concentración	La concentración de ganado bovino se da en las instalaciones del productor regularmente en el patio trasero de la vivienda, donde existen establos improvisados o informales, 95% del ganado es comprado por el minorista en el lugar de producción, donde ve el tamaño del ganado para determinar el precio al ojo. El proceso de producción de leche se realiza de forma manual, no utiliza ningún tipo de tecnología, la leche se deposita en recipientes en el hogar del productor para luego venderla al consumidor final o minorista.
Equilibrio	<p>La oferta para el ganado bovino en las microfincas durante el año es informal, sin existir un período específico de venta, los productores normalmente venden sin importar el precio o la tendencia del mercado, en la mayoría de casos se ven en la necesidad de vender el ganado por la situación económica de la familia para cubrir así gastos de enfermedad, alimentación, educación, entre otras; lo cual impide el desarrollo económico, muchas veces ya no se invierte en adquirir otro lote de terneros, engordando el resto de ganado hasta terminar con los mismos es otro factor de que la actividad no tenga un progreso constante.</p> <p>Existe un equilibrio debido a que la oferta y la demanda es constante a lo largo del año. En las microfincas el productor después del parto de la vaca, deja un tiempo prudente para que el ternero se fortalezca y crezca para luego poder ordeñar y realizar la venta de forma cotidiana, vuelve a ordeñar las vacas para tener un producto diario; por otro lado el minorista vende carne de ganado bovino dentro y fuera de la Aldea de forma cotidiana, esto es debido a que existe una demanda y oferta diaria, lo que permite alcanzar el equilibrio.</p>

Continúa en la página siguiente...

...continúa tabla 5

Etapa	Microfincas
Dispersión	El minorista es quien llega a comprar el ganado en pie al centro poblado, directamente a las microfincas y traslada al lugar del destace (rastró) para luego distribuir la carne a los comercios como carnicerías o restaurantes ubicados en aldeas cercanas como San Pedro Cutzán y es quien satisface la demanda local de carne a los consumidores finales. Y en caso de la venta de leche se realiza directamente con clientes minoristas y consumidores finales quienes se acercan al lugar de producción, esta producción cubre solamente al mercado local. La dispersión se lleva a cabo cuando el consumidor final o minorista llega a comprar a las instalaciones de los productos, al momento que este efectúa la venta se realiza la dispersión

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El proceso de comercialización de leche se realiza a nivel de microfincas, las familias venden 80% de su producción y 20% lo utilizan para el autoconsumo, los productores usan sus viviendas como centro de acopio, donde el minorista llega a evaluar la calidad del producto y a determinar los precios, en el caso del ganado en pie se determina el precio al ojo, esto se debe a la falta de tecnificación de los procesos, por esta situación el minorista sale ganando al pagarle al productor un precio menor al que realmente vale el animal por su peso.

3.2.4.2 Análisis de comercialización

Hace referencia de cada una de las etapas por las cuales se debe de coordinar y transferir un producto, al mismo tiempo considerar los aspectos de calidad, tiempo y lugar. Se analiza cada una de las instituciones que participan en el proceso de comercialización. A continuación, se presenta el análisis de comercialización para la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito:

- **Análisis institucional**

Este tipo de análisis permite conocer las características que tienen las instituciones de mercado, que surgen por las relaciones económicas y sociales de las actividades productivas que intervienen en el proceso de comercialización principalmente en la comercialización de ganado bovino de doble propósito y en la producción y comercialización de leche en el mercado de la Aldea objeto de estudio. En la siguiente tabla se presenta el análisis institucional de la comercialización de ganado bovino de doble propósito y producción de leche.

Tabla 6
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Análisis institucional
Año 2018

Etapas/producto	Microfincas
Productor	Es la primera persona que participa en el proceso de comercialización, se dedica a la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, son padres de familia, que regularmente se dedican a otras actividades productivas como la agricultura y la esposa e hijos realizan actividades domésticas y colaboran en la crianza, cuidado y alimentación del ganado bovino.
Minorista	<p>El minorista es quien llega directamente con el productor a comprar el ganado, evaluando todas las características del mismo como, raza, tamaño, determinando el peso al ojo para fijar un precio por medio del regateo, para luego vender el producto al consumidor final, por medio de las carnicerías.</p> <p>De la misma manera se da con la producción de leche, el minorista recolecta la producción en las microfincas para luego vender la leche al consumidor final, dentro de la Aldea.</p>
Consumidor final	El minorista es quien tiene contacto directo con el consumidor final, estas son todas las personas que tienen como objetivo satisfacer una necesidad de alimentación (leche y carne), que se ubican en el centro poblado, se dedican a distintas actividades productivas o trabajan en comercios y servicio.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El análisis institucional lo comprende las personas que intervienen en la comercialización de ganado bovino y comercialización de leche, para ello se mencionan: productor, minorista y consumidor final; en donde el minorista llega directamente con el productor a comprar el ganado por medio del regateo, quien le vende al consumidor final.

- **Análisis funcional**

Es el proceso de clasificación de las actividades que nacen durante el proceso de comercialización. Se compone de funciones físicas, de intercambio y auxiliares.

- **Funciones físicas**

Son las funciones de transferencia y las modificaciones físicas que sufre un producto, que tiene como objetivo llegar al consumidor final. A continuación se hacen referencia los tipos de funciones físicas:

Tabla 7
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Funciones físicas
Año 2018

Etapas/producto	Microfincas
Acopio	No existe un centro de acopio específico, solo las instalaciones del productor, lugar donde se da también la producción de leche y es el mismo lugar donde se realiza la venta.
Almacenamiento	<p>Se da en las instalaciones del productor mantiene el ganado generalmente en el patio trasero de la vivienda, lugar donde el minorista llega, por consiguiente al rastro para el destace y almacenarlo en sus instalaciones para pronto venderlo al consumidor final.</p> <p>En el caso de la leche el productor almacena el producto en recipientes por un corto tiempo, mientras llega el minorista, para llevarse el producto.</p>
Transformación	<p>En el ganado bovino se da cuando ingresa al rastro y es trasladado por el minorista a sus instalaciones para su posterior venta al menudeo al consumidor final.</p> <p>La leche no sufre ningún tipo de transformación durante el proceso de comercialización, se ordeña la vaca, se guarda momentáneamente en recipientes y pasa luego directamente al minorista. Algunos consumidores producen crema o queso para el autoconsumo.</p>
Transporte	<p>Para el ganado bovino el minorista es quien se encarga de llegar directamente a las microfincas para comprar el ganado, y es el quien se encarga de llevarlo al rastro y hacer llegar el producto a sus instalaciones.</p> <p>Para la leche el minorista llega igual a las instalaciones del productor y posteriormente, transporta el producto por sus propios medios (vehículo, bicicleta o tuc-tuc) para luego vender al menudeo en el centro poblado.</p>
Embalaje	<p>Tiene como objetivo facilitar la manipulación del producto, entonces luego de pasar por el rastro se dirige a las instalaciones del minorista, donde es vendido al menudeo y se utilizan bolsas plásticas para resguardar y transportar el producto por el consumidor final.</p> <p>Por otro lado los consumidores de leche llevan un recipiente de plástico, aluminio o de vidrio al momento de comprar el producto. Es una ventaja para los productores porque se ahorran al no comprar recipiente.</p>
Normalización	La normativa de la venta de ganado bovino es por libra y la leche por litro, es la unidad de medida que se utiliza en el centro poblado, a la vez se acopla a las necesidades y economía de los consumidores.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El productor tiene ventaja en el proceso de comercialización, esto se debe a que ahorra tiempo y recursos económicos en el transporte y embalaje de los productos, toda la responsabilidad recae en el minorista, pero es el que mayor beneficio obtiene a la hora de comercializar los productos al consumidor final, porque obtiene mayores ganancias al vender el producto al menudeo.

- **Funciones de intercambio**

Esta función tiene relación con el intercambio o la transferencia de los derechos de propiedad de la producción de ganado bovino y leche, donde se logra determinar que el productor y el minorista tienen una relación de compra venta, ambos obtienen un beneficio con el cual logran cubrir sus necesidades.

En la siguiente tabla se determinará las funciones de intercambio, de ganado bovino y de producción de leche:

Tabla 8
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Funciones de intercambio
Año 2018

Etapas/producto	Microfincas
Compra-venta	Esto se da cuando el minorista se dirige al productor para realizar la compra de los productos, el comprador inspecciona que los productos que va adquirir sean de buena calidad. En el caso del ganado que cumpla con las características que el minorista busca, peso, tamaño, raza etc. Y en el caso de la leche por medio de una muestra inspecciona que cumpla con la frescura y calidad requerida por el mercado.
Determinación de precios	En el caso del ganado bovino el precio es fijado por el productor pero al final quien lo determina es el minorista por el regateo, por consiguiente el precio es fijado al ojo, calculando el peso total del ganado debido a la falta de tecnificación de los procesos, cuando se establece el peso del animal al ojo, el precio de ganado bovino en pie es de Q.8.50. la libra. Los productores de leche establecen que el precio por litro es de Q.6.00 manejan el mismo monto con el resto de productores del centro poblado, en temporada de producción baja, el precio del producto incrementa.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se logró determinar que en la comercialización de ganado bovino y de leche la compra-venta la realizan por inspección y el precio por regateo según las características del producto, estas funciones de intercambio tienen el mismo comportamiento para todas las microfincas del centro poblado.

- **Funciones auxiliares**

Estas tienen como objetivo apoyar o facilitar a las funciones físicas y de intercambio para garantizar el cumplimiento de cada una de los niveles de mercadeo. A continuación, se presentan las funciones auxiliares que se ejecutaron en la crianza y engorde de ganado de doble propósito, durante el trabajo de campo, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 9
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Funciones auxiliares
Año 2018

Etapas/producto	Microfincas
Información de precios	En las microfincas de ganado bovino los productores no estudian o investigan los precios del mercado y venden de acuerdo a las características del ganado, establecen el precio de Q.8.50 la libra de ganado en pie, el minorista aprovecha la falta de recursos para determinar el peso con exactitud, y lo hacen al ojo, lo cual genera desventaja para el productor, quien la mayor parte del tiempo vende por necesidad.
Financiamiento	Los productores de leche por otro lado, se ponen de acuerdo entre ellos para establecer el precio por litro. En ninguno de los dos casos existe alguna institución o asociación que los apoye financieramente. Para la crianza y engorde de ganado los productores de la Aldea tienen financiamiento propio, lo obtienen a través de ahorros, salarios, o de otras actividades productivas como la agricultura y artesanal.
Aceptación de riesgos	El productor asume los riesgos en la crianza y engorde de ganado bovino y la producción de leche, todo se da en sus instalaciones, a la hora de comercializar los productos quien asume el riesgo es el minorista, este último tiene contacto directo con el producto antes de vender al consumidor final, debe de realizar todos los procesos de transformación en el caso de la carne e inspeccionar que el producto este en óptimas condiciones para poder efectuar la venta final, de esa forma garantizar un producto de calidad, con el objetivo de mitigar los riesgos y a la vez incrementar las ventas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Es importante el papel que desarrolla el productor en las funciones físicas, el cual se describe que el financiamiento interno, proveniente de ahorros propios y de actividades que realiza el núcleo familiar, además debe estar al tanto para determinar bien los precios que manejan en el mercado local, y por ultimo tener el conocimiento de todos los riesgos que pueden afectar los productos y prevenir cualquier situación negativa, el responsable en la crianza, engorde y producción de leche es el productor y en la comercialización es el minorista.

- **Análisis estructural**

En esta etapa se estudia a los entes que participan en la comercialización, se describen las funciones y procesos lógicos para la transferencia de los productos. El comportamiento de los vendedores y compradores como parte del mercado. Se analiza la conducta, estructura y eficiencia de mercado en la tabla siguiente:

Tabla 10
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Análisis estructural
Año 2018

Etapas/producto	Microfincas
Conducta	El precio es determinado y fijado normalmente por el minorista por el regateo, con base en las características del ganado, no se cuenta con políticas de ventas, los volúmenes de producción no son significativos, todo se da de forma empírica y no existe mejoramiento en el proceso productivo, se identifica un oligopolio porque existen pocos oferentes de los productos y muchos demandantes, al no haber una asociación que vele por los intereses de los oferentes, son vulnerables a que otros puedan entrar al mercado con precios más bajos y desplazarlos del mercado local.
Estructura	En la comercialización de ganado bovino y de leche, que existe en las microfincas una relación entre productor, minorista y consumidor final. El producto es transferido al minorista quien se encarga del transporte y de la transformación del producto para venderlo al consumidor final al menudeo. Los productores están dispersos dentro del centro poblado.
Eficiencia	En el trabajo de campo se determinó que para esta actividad no se aplica ningún tipo de tecnología, todos los procesos los realizan manualmente, teniendo mano de obra familiar. El mercado es ineficiente debido a que existe oferta todo el año pero no la capacidad para cubrir la demanda local.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con lo anterior la estructura de mercado en el centro poblado muestra que existen varias deficiencias en la comercialización por falta de nuevas técnicas de producción.

3.2.4.3 Operaciones de comercialización

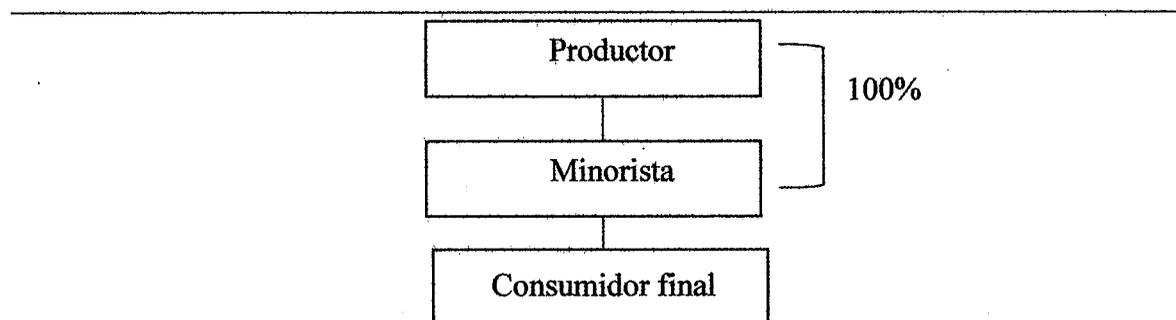
Es un conjunto de actividades pecuarias que se encuentran a disposición del mercado local, derivado de la relación que existe entre cada una de las entidades que participan en el canal de comercialización y el margen de utilidad que cada una de ellas obtiene.

- **Canales de comercialización**

El canal de comercialización comprende las etapas por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor, minorista y consumidor final. Se utiliza el canal corto o nivel uno para la comercialización de los productos, donde el productor vende su producto al minorista y este al consumidor final.

El productor necesita un intermediario o minorista para comercializar el producto, debido a que no cuenta con los recursos económicos para realizar una adecuada logística de distribución, es decir que no cuentan con un rastro en la comunidad y transporte para movilizar el ganado bovino. A continuación se detalla el canal de comercialización.

Gráfica 1
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Canales de comercialización
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La comercialización de ganado bovino en la aldea Nahualate se da por medio del canal de comercialización corto o nivel uno, donde el productor le vende al minorista 100% del ganado y este a su vez le vende al menudeo al consumidor final, el minorista busca al productor en sus instalaciones, para fijar el precio por medio de regateo, el precio del ganado bovino se determina al ojo, al no contar con basculas para poder pesar el ganado.

Para la producción y comercialización de leche dentro de la Aldea se utiliza el mismo canal de comercialización con la diferencia que el productor le vende 80% de su producción al minorista o detallista para vender al menudeo dentro de la misma Aldea y el otro 20% lo utiliza para el auto consumo y pocas ventas al consumidores finales que viven cerca de las instalaciones del productor.

- **Márgenes de comercialización**

Se conoce como los distintos circuitos a través de los cuales se establece la relación entre producción y consumidor final y el precio recibido por el productor. En el desarrollo de las actividades pecuarias se basa en dos tipos de márgenes:

- **Margen bruto de comercialización –MBC-**

Basado en el cálculo del precio final o precio pagado por el consumidor final.

- **Margen neto de comercialización –MNC-**

Representa el porcentaje sobre el precio final que percibe la intermediación como el beneficio neto al deducir los costos.

La participación del precio entre el productor, minorista y consumidor final, en la comercialización de ganado bovino y la comercialización de leche dentro de la unidad de análisis, se representa con el porcentaje de inversión y el porcentaje de participación que tiene cada uno de estos en el canal de comercialización.

A continuación, se dan a conocer los márgenes de comercialización del ganado bovino de doble propósito durante la investigación de campo.

Cuadro 18
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Márgenes de comercialización
Año 2018

Institución	Precio de venta en Q.	MBC Q.	Gasto de comercialización Q.	MNC Q.	Rendimiento	
					% sobre inversión	% participación en el precio
CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO						
Novilla						
Productor	3,900.00	-	-	-	27	78
Minorista	5,000.00	1,100.00	-	1,040.00	-	22
Transporte	-	-	60.00	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Total		1,100.00	60.00	1,040.00		100
Vaca						
Productor	5,900.00	-	-	-	49	66
Minorista	9,000.00	3,100.00	-	2,900.00	-	34
Transporte	-	-	200.00	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Total		3,100.00	200.00	2,900.00		100
Toro						
Productor	8,500.00	-	-	-	39	71
Minorista	12,000.00	3,500.00	-	3,300.00	-	29
Transporte	-	-	200.00	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Total		3,500.00	200.00	3,300.00		100
Novillo						
Productor	4,200.00	-	-	-	37	72
Minorista	5,800.00	1,600.00	-	1,540.00	-	28
Transporte	-	-	60.00	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Total		1,600.00	60.00	1,540.00		100
Ternero						
Productor	2,700.00	-	-	-	31	75
Minorista	3,600.00	900.00	-	840.00	-	25
Transporte	-	-	60.00	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Total		900.00	60.00	840.00		100
Ternera						
Productor	2,300.00	-	-	-	45	68
Minorista	3,400.00	1,100.00	-	1,040.00	-	32
Transporte	-	-	60.00	-	-	-
Consumidor final	-	-	-	-	-	-
Total			60.00	1,040.00		100

Continúa en la página siguiente...

...continua cuadro 18

PRODUCCIÓN DE LECHE						
Institución	Precio de venta en Q.	MBC Q.	Gasto de comercialización Q.	MNC Q.	Rendimiento	
					% sobre inversión	% participación en el precio
Productor	6.00	-	-	-	-	86
Minorista	7.00	1.00		0.79	13	14
Transporte			0.21			
Consumidor Final	-	-	-	-	-	-
Total		1.00	0.21	0.79		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El porcentaje de participación en el proceso de comercialización de ganado bovino de doble propósito, indican que la mayor participación en el mercado la tiene el productor, pero el minorista es quien realiza la mayor inversión y obtiene mejor rentabilidad, esto debido a que llega hasta donde él se encuentra el productor para que le sea entregado el producto y que esté no salga de sus instalaciones, pero al minorista le conlleva más tiempo en recuperar su inversión por el proceso de transformación del producto y ventas al menudeo.

Los márgenes del proceso de comercialización de leche indican que la mayor participación en el mercado la tiene el productor representada por 86% y el minorista un 14%. Con respecto al rendimiento el minorista alcanza el más alto, 13% representa un margen neto de comercialización (MNC) de Q.0.79 traducido en ganancia por cada litro vendido, esto corresponde a la manipulación del precio al regatear el producto, lo cual se considera aceptable debido a que no se invierte mayores costos para la producción.

3.2.5 Organización empresarial

La organización en términos administrativos se refiere al proceso de definir quiénes realizarán qué trabajo y tareas, cómo se desarrollarán las actividades y de qué forma se llegarán a cumplir los objetivos y las metas propuestas. En la Aldea objeto de estudio se determinó que el tipo de organización empresarial en las actividades pecuarias es informal, no presentan procesos establecidos. Todas las funciones administrativas se llevan a cabo de forma empírica, sin niveles jerárquicos definidos.

Se cuenta con ocho unidades productivas de crianza y engorde de ganado bovino, las familias realizan procedimientos sencillos para el cuidado de los animales, hacen uso de extensiones pequeñas de tierra que no son utilizadas para la agricultura. Una de las limitantes que se tiene es el poco capital de trabajo y la falta de tecnificación en las actividades y procesos, sin acceso a financiamiento externo.

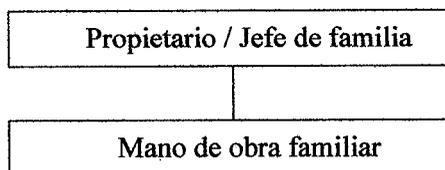
El volumen de producción en las microfincas es de 34 cabezas de ganado, el nivel tecnológico es tradicional en su totalidad, por tal motivo no cuentan con asistencia técnica de ningún tipo, la mano de obra es familiar (no asalariado), no tiene división de trabajo, se carece de manuales y formularios que mejoren los procesos y minimicen los tiempos.

Es importante mencionar que no existe ninguna empresa u organización que se dedique a esta actividad o que apoye la crianza y engorde de ganado bovino y comercialización.

3.2.5.1 Estructura organizacional

En la unidad de análisis el tipo de organización es informal, la persona que se encarga de administrar la actividad pecuaria es el propietario y es él mismo que realiza la mayoría de las actividades de manera empírica, la mano de obra es familiar, la línea jerárquica del centro poblado se caracteriza por ser lineal debido a que el jefe de hogar tiene la autoridad y la responsabilidad para la toma de decisiones. A continuación, se presenta la estructura organizacional que predomina en la aldea Nahualate.

Gráfica 2
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito
Estructura organizacional
Microfincas
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La forma en que está compuesta la estructura organizacional de las unidades productivas en la aldea Nahualate, se caracteriza por la intervención del propietario, responsable de la toma de decisiones de compra y venta de animales, administración del negocio y manejo de los recursos financieros. La mano de obra familiar es la responsable de velar por el cuidado (control de animales, limpieza de corrales, potreros y establos), la alimentación y crianza del ganado bovino. No existe departamentalización y la división es de forma temporal y empírica, el jefe de familia delega a cada uno de sus hijos a realizar las diferentes tareas de crianza, engorde y producción de leche, sin tener el proceso establecido formalmente.

- **Principios de la organización**

El cumplimiento de algunos principios de organización sirven de base para dominar a una organización como: división de trabajo, autoridad y responsabilidad, unidad de mando, unidad de dirección, centralización y jerarquía o cadena escala, las cuales se describen a continuación.

- **División de trabajo**

En las microfincas pecuarias existe diversidad y división de tareas, realizadas por los integrantes del núcleo familiar, dentro de estas: el cuidado de los animales, la alimentación, limpieza del lugar donde habitan, el ordeño del ganado, etc. El padre divide el trabajo entre los integrantes de la familia en su ausencia.

- **Autoridad y responsabilidad**

La autoridad se relaciona con la primacía e influencia de una persona sobre otra. De acuerdo con la investigación de campo se observó que los jefes de hogar son quienes tienen la autoridad y son los responsables de velar por las tareas y actividades pecuarias que le corresponden a cada miembro de la familia.

- **Unidad de mando**

Este principio dice que se debe recibir órdenes de un único superior. En la aldea Nahualate, a través de las entrevistas con los propietarios se determinó que las órdenes en las microfincas familiares son brindadas por los jefes de hogar.

- **Unidad de dirección**

Este principio marca todas las directrices sobre los objetivos y planes a seguir dentro de cada actividad productiva, en la unidad de análisis se logró establecer que las personas que se dedican a este tipo de actividades tienen objetivos claros sobre las tareas que realizan.

- **Centralización**

En la investigación de campo se determinó que los propietarios o jefes de hogar son los que ejercen la concentración de autoridad sobre los demás miembros del núcleo familiar, en la realización de las actividades de crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito.

- **Jerarquía o cadena escala**

La línea de autoridad en la organización es realizada por los jefes de hogar o en ocasiones por los propietarios de las unidades productivas. Cabe resaltar que la mano de obra contratada no existe para este tipo de actividades, esto debido a los pocos recursos con que cuentan para realizar esta actividad.

3.2.5.2 Generación de empleo

En el proceso de crianza y engorde de ganado bovino y la producción de leche, no requiere contratación de personas ajenas a la familiar, debido a que los productores no se dedican directamente a esta actividad. La situación económica de las familias hace poco viable el pago de mano de obra. Dicha situación frena el desarrollo económico del centro poblado, al contar con 8 unidades productivas, todas a nivel de microfincas familiares, lo que contabiliza a 8 trabajadores directos y la familia sin ningún tipo de remuneración.

3.2.6 Resumen de la problemática encontrada

De acuerdo con la información encontrada en el trabajo de investigación se determina que en la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, 100% de las unidades productivas dedicadas a la crianza y engorde de ganado bovino son empresas del tipo familiar, se ubican en el estrato de microfincas derivado de la poca extensión de tierra que tienen para la producción de este tipo.

La organización de las unidades económicas es ejecutada de forma empírica, identificándose deficiencia en la ejecución de las tareas y procesos en la producción de estos productos. No se encontró empresas formalmente establecidas o alguna entidad que impulse y promueva el desarrollo de los productores, no se da el financiamiento externo, los procesos no son tecnificados, dificultando el desarrollo económico y social de la Aldea, es importante resaltar que la actividad pecuaria no es la actividad principal a la que se dedican los habitantes de la Aldea.

En las unidades productivas actualmente no cuentan con organigramas que presenten gráficamente los niveles de autoridad, la autoridad es centralizada en el propietario o jefe de familia al ser el único con las facultades necesarias para la toma de decisiones en la compra y venta de ganado bovino, trabajan sin fijar objetivos a corto, mediano y largo plazo.

Los productores venden el ganado y la leche directamente de sus instalaciones, no logra cubrir otros mercados porque no hay suficientes animales para aumentar la producción, en el caso de la producción de leche, las vacas son de raza criolla o cruzada y no tienen la capacidad de producir una cantidad de leche considerable para cubrir la demanda local. Al no existir ninguna entidad u organización entre los productores para promover el desarrollo de la actividad pecuaria, no podrán tener ningún tipo de capacitación en temas relacionados a la crianza y engorde de ganado bovino, la falta de organización entre productores frena el crecimiento económico y el desarrollo empresarial en la unidad de análisis.

3.2.7 Propuesta de solución

Para contribuir al desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, es necesario constituirse bajo un comité, cooperativa o asociación de ganaderos, para organizarse formalmente, mejorar la producción, incrementar la eficiencia en la comercialización por medio de la implementación de manuales de inducción y capacitación así, mantener una estandarización de los procesos, contribuir a la generación de empleo. Concentrar la producción bajo la organización propuesta para brindar la capacidad de negociar los precios al momento de la venta, establecer costos reales para buscar una tasa de ganancia uniforme y de conveniencia para todos los productores.

Establecer los pasos a seguir para la crianza y engorde de ganado así como las buenas prácticas en la producción de leche, hacer más eficiente el proceso y minimizar los tiempos que se dedica a dicha actividad, para que pueda ser aprovechado en otras tareas que beneficiaran la economía de las familias en la aldea Nahualate.

Según los datos obtenidos en la investigación de campo, los métodos efectuados no son los más convenientes, una forma eficiente de producción de ganado bovino es por medio del sistema estabulado (consiste en mantener a los animales que se crían dentro de un establecimiento, es decir, un lugar donde estén estos animales durante gran parte de su vida, tienen espacio limitado donde pueden moverse sin estar atados). Llevar un control de vacunas y productos para ganar peso, además de una buena dieta de pastos, cereales y maleza, esto influye en que el tiempo de engorde se acorte y la rotación de producción sea más rápida.

Buscar asistencia técnica para superar el nivel tecnológico de producción actual, trabajar otras razas como el ganado cebú y vacas lecheras para poner a disposición del consumidor un producto competitivo de calidad y bajo precio.

Fijar el precio de venta del ganado bovino y comercialización de leche, tomando en cuenta el costo de cada uno de los insumos para que este pueda ser un precio real y se puedan obtener más utilidades que ayude a los pobladores a incrementar sus ingresos.

Para ampliar el mercado hay que aumentar el número de cabezas de ganado con el propósito de cubrir el mercado local y mercados aledaños, así mismo buscar la obtención de financiamiento externo con organizaciones privadas a las que tienen acceso los productores, como Banco G&T, Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, entre otros, para alcanzar al mismo tiempo el desarrollo económico de las familias para satisfacer sus necesidades básicas.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL PUESTO DE SALUD

Tener buena salud es indispensable para la calidad de vida de todo ser humano, por eso es necesario la disponibilidad inmediata de los servicios ante una enfermedad, tener acceso a tratamientos médicos y ser atendidos en casos de emergencia.

El puesto de salud de la aldea presenta varias deficiencias en su infraestructura, no cubre los servicios básicos en su totalidad, debido a las malas condiciones de las instalaciones y crecimiento poblacional por ello es necesaria la implementación del proyecto.

4.1 PERFIL DEL PROYECTO

Se procede a realizar una descripción simplificada del proyecto, definiendo el propósito del mismo y como mejorará las condiciones de vida de los habitantes, cuyos detalles pueden variar, pero provee los elementos necesarios para la toma de decisiones.

4.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto fue seleccionado con base a la necesidad encontrada en la población, la entrada al puesto de salud se encuentra a 50 metros de las instalaciones y al no tener una vía de acceso para vehículos principalmente ambulancias para el ingreso o traslado de pacientes, se limita la atención a las personas en estado delicado, lo cual afecta a los pacientes que asisten en una camilla o silla de ruedas, por falta de una entrada adecuada, rampas y pavimentación, ocasionando en muchas circunstancias hechos lamentables; por otro lado en época de invierno se inundan las instalaciones por no contar con drenaje para las aguas pluviales, impidiendo que personal de trabajo y los pacientes puedan entrar a las instalaciones, ya que estas se inundan por la acumulación de aguas pluviales, adicionalmente los pacientes no tienen un lugar conveniente (sala) para esperar a ser atendidos, tienen que esperar fuera de las instalaciones, bajo el sol en época de verano y bajo la lluvia en época de invierno por lo que se construirá una sala de espera para los pacientes. Se propone mejorar la calidad de servicio a través de renovar la infraestructura y servicios básicos que están fuera de funcionamiento (sanitarios, lavamanos, regaderas, etc.) en beneficio social tanto de los trabajadores como a la población de la aldea Nahualate, del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

El mejoramiento constará de la nivelación del área alrededor de las instalaciones del puesto de salud con estructura metálica y fundición de cemento, desvió de aguas pluviales, por medio de un sistema de tubos de PVC de 6 pulgadas. Implementación de rampa para el ingreso de sillas de ruedas y/o camillas. Ampliación de la puerta de acceso instalando un portón de metal de dos bandas de 1.50 metros cada una, y en una de las bandas una puerta de 1.00 metro de ancho por 2.00 metros de alto, en el cual podrán ingresar vehículos particulares y ambulancias para cubrir las emergencias. Reparando los servicios básicos los cuales estarán al servicio de los pacientes y personal. Construir la sala de espera de pacientes y la fundición de concreto alrededor de las instalaciones para evitar las inundaciones y ampliación de entrada principal por medio de un portón.

4.1.2 Ubicación geográfica del proyecto

El proyecto se desarrollará en el puesto de salud ubicado en el sector Central de la aldea Nahualate que se encuentra aproximadamente a 137 kilómetros de la Ciudad Capital, que colinda al Norte con el municipio de San Miguel Panán Suchitepéquez, al Sur con el caserío El Rancho, al Este con finca María del Mar y al Oeste con finca Palafox, San Antonio Suchitepéquez.

4.1.3 Antecedentes

En la investigación de campo realizada en el mes de octubre 2018, se determinó que con el paso de los años la población ha aumentado y en la misma proporción la demanda del servicio. El servicio ha sido irregular desde hace varios años, por falta de interés por parte de las autoridades, a falta de medicamentos y equipo médico para atender a los pacientes en forma adecuada, el puesto de salud trabaja de forma irregular.

Por tal situación la infraestructura ha sufrido daños por falta de mantenimiento y debido al incremento poblacional necesita mejorar su infraestructura, estos fueron los hallazgos en la investigación de campo, la única puerta de acceso al puesto de salud es exclusivamente peatonal por lo que es imposible el ingreso de vehículos o ambulancias. Los baños, lava manos y ducha se encuentran en mal estado por falta de mantenimiento y deterioro. Estos son factores que impiden que el puesto de salud preste un mejor servicio al centro poblado objeto de estudio.

4.1.4 Contactos y gestores

Existe un Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, el cual está integrado por 11 personas, quienes desempeñan los cargos de presidente, vicepresidente, tesorero, secretaria y siete vocales, además del alcalde auxiliar municipal. Estos son los encargados de comunicar, gestionar y organizar junto con la población en general de cualquier proyecto que contribuya al desarrollo del centro poblado.

4.1.5 Planteamiento del problema

La población de la aldea Nahualate cuenta con un puesto de salud el cual no tiene acceso para ambulancias ni vehículos particulares, además que en época de invierno se inunda derivado de la inexistencia de un sistema de drenaje de aguas pluviales, por lo que se torna inaccesible para los trabajadores y pacientes que acuden por los servicios que este presta; los servicios sanitarios, lavamanos y duchas se encuentran en mal estado por falta de mantenimiento y deterioro, los pacientes no tienen un espacio específico para esperar a ser atendidos y tienen que esperar fuera de las instalaciones, soportando las condiciones climáticas. Esto es consecuencia del poco apoyo económico que tienen las autoridades responsables para invertir en proyectos sociales, lo cual da como resultado que la atención a los habitantes sea ineficiente y debilita el desarrollo de la Aldea.

4.1.6 Justificación

De acuerdo con el censo realizado en octubre de 2018, el puesto de salud del centro poblado tiene deficiencias en su infraestructura y servicios básicos, esto dificulta la prestación de un servicio aceptable para la población. Con la información obtenida de la población, la mayoría hace uso del puesto de salud, pero muchas veces no son atendidos por estar cerrado debido a las condiciones (inundación) en que se encuentra y el acceso a las instalaciones es imposible para trabajadores y pacientes. Al mejorar la entrada principal, rampas y pavimentación, facilitará el ingreso de vehículos particulares y principalmente ambulancias, evitando que pacientes en silla de ruedas y en estado delicado tengan que caminar del puesto de salud hacia el vehículo/ambulancia o viceversa. Con la ejecución del proyecto, la población recibirá el beneficio de instalaciones más amplias, facilitándoles el acceso, mejorar la seguridad, servicios básicos en buen estado, con ello ayudara a todo el centro poblado y aldeas cercanas.

4.1.7 Objetivos

Los propósitos que se pretenden alcanzar con la realización del proyecto Mejoramiento del Puesto de Salud de la aldea Nahualate son los siguientes:

4.1.7.1 General

Mejorar la infraestructura del puesto de salud para que preste un buen servicio, facilitar el acceso a las instalaciones de los habitantes de la aldea Nahualate y los pueblos aledaños.

4.1.7.2 Específicos

- Mejorar el aspecto físico de la infraestructura del puesto de salud por medio de la remodelación de la entrada principal, servicios básicos y el exterior de las clínicas de atención al paciente.
- Garantizar la salud e integridad física de los pacientes, dando acceso a ambulancia o vehículos para el ingreso o traslado de pacientes.
- Aumentar la demanda del servicio que se presta en el puesto de salud, sobre todo en época de invierno, evitando que se inunden las instalaciones de atención a los pacientes, instalando un sistema de drenaje y fundición de concreto alrededor de las instalaciones.
- Mejorar la higiene de las instalaciones, habilitando los servicios sanitarios, lavamanos y ducha, para el uso de colaboradores y de pacientes.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

El presente estudio identifica, cuantifica y proyecta la evolución histórica y futura de la oferta y la demanda del puesto de salud para brindar un mejor servicio, mejorando la infraestructura y los servicios básicos.

La información obtenida del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, del INE, en la aldea Nahualate, habitaban en ese año 1,216 personas, distribuidas en 250 hogares datos que conforman la demanda histórica del proyecto. Actualmente, con base en el censo USAC realizado en octubre 2018 en la aldea Nahualate, se totalizaron 3,826 habitantes que serán beneficiados con el proyecto, adicional a los caseríos aledaños como, finca María del Mar y el caserío el Rancho.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

Los datos proyectados sobre los beneficios que generara el mejoramiento del puesto de salud se encuentran basados en el crecimiento poblacional que se espera a cinco años. Con base en el XI Censo de Población, VI de Habitación 2002 –INE-, se determinó que el crecimiento poblacional en la Aldea en los últimos años ha tenido un aumento de 7.42%, lo cual significa que la demanda histórica del puesto de salud ha aumentado paulatinamente, los resultados se reflejan en la tabla siguiente:

Tabla 11
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Demanda histórica
Período 2013-2017

Año	Población
2013	1,990
2014	2,066
2015	2,143
2016	2,219
2017	2,296

Fuente: elaboración propia con base en la información del XI Censo de población y VI de habitación del instituto Nacional de Estadística INE 2002.

La tabla anterior detalla el número de personas que hicieron uso del servicio en el puesto de salud. Donde se demuestra que 60% de la población total de la Aldea acude al mismo. En el primer año 1,990 personas hicieron uso de las instalaciones y en el último año 2,296 personas, la razón principal por la que no todos los habitantes utilizan el puesto de salud, son las deficiencias que presenta en la infraestructura y servicios básicos en mal estado, así como la falta de acceso de vehículos a las instalaciones.

4.2.2 Demanda futura

Con el mejoramiento del puesto de salud se aumentará la capacidad para atender de forma eficiente a toda la población de la aldea Nahualate y parte de los caseríos circunvecinos como, caserío el Rancho, finca María del Mar, que están inscritos al puesto de salud. La demanda proyectada para el servicio del puesto de salud se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 12
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Demanda proyectada
Período 2018-2022

Año	Población
2018	3,826
2019	4,110
2020	4,415
2021	4,743
2022	5,096

Fuente: elaboración propia con base en la información del XI Censo de población y VI de habitación del instituto Nacional de Estadística INE 2002.

Con base en la información obtenida del censo USAC realizado en el mes de octubre de 2018, se determinó que el crecimiento poblacional de las personas que harán uso del puesto de salud en la aldea Nahualate en los últimos años ha aumentado a 7.42%.

La demanda potencial proyectada para el año 2018 da como resultado un total de 3,826 personas en el centro poblado. Creciendo proporcionalmente durante los siguientes años hasta llegar a 5,096 personas para el año 2022.

4.2.3 Análisis de la oferta histórica y futura

Con la implementación del proyecto mejoramiento del puesto de salud, se considera que el 90% de la totalidad de la población se beneficiará y las comunidades circunvecinas. Derivado de las mejoras al puesto de salud tendrá la capacidad de cubrir 20 personas al día y los habitantes no tendrán necesidad de ir a otros centros médicos o incurrir en gastos adicionales fuera de la Aldea. El número de mujeres en la Aldea es de 1,872 y de hombres es de 1,954, dentro de estos parámetros se encuentran 1,058 niños comprendidos de 0 a 14 años, que llevan el control de peso, vacunas y medicina general en el puesto de salud.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Son los aspectos administrativos y legales necesarios para llevar a cabo el proyecto. El Estudio Administrativo Legal incluye la estructura organizativa que actuará como ente regulador de los derechos y obligaciones en la realización del proyecto mediante la

estimación del personal necesario, delimitación de la autoridad, responsabilidades y los canales de comunicación.

4.3.1 Propuesta de organización

El mantenimiento y administración del proyecto en el puesto de salud estará bajo los lineamientos de un Comité sin fines de lucro, mediante una organización formal que comprende una estructura organizacional, canales de comunicación, normas y líneas de autoridad, el cual se denominará: Comité pro mejoramiento del puesto de salud Nahualate, conformado por miembros residentes de la misma, quienes se encargarán de velar por el cuidado, mantenimiento y buen funcionamiento de los servicios básicos.

4.3.1.1 Planeación estratégica

Debido a la responsabilidad que conlleva la administración del Comité, se define la planeación estratégica, que ayudará de forma eficaz en el funcionamiento y prestación de servicios del puesto de salud, por lo que debe de cumplirse con los lineamientos y objetivos planteados. La planeación estratégica del Comité se compone de la siguiente manera:

- **Visión**

“Ser un Comité pro mejoramiento comprometido con la preservación, cuidado y ornato de la infraestructura para prolongar la vida útil del puesto de salud en la aldea Nahualate que coadyuve al desarrollo en el tema de salud, el cual beneficiará a los habitantes de la Aldea como aldeas aledañas”.

- **Misión**

“Velar por mantener la infraestructura del puesto de salud en óptimas condiciones, los servicios básicos, las vías de acceso a las instalaciones para brindar un servicio de calidad a toda la población”.

- **Objetivo general**

Contribuir en una adecuada administración del puesto de salud, conforme la planeación, dirección, ejecución y evaluación de las condiciones y mantenimiento de este, el cual

asegurará su buen funcionamiento y vida útil para el beneficio permanente de los pobladores de la aldea Nahualate y caseríos vecinos.

- **Objetivos específicos**

- ❖ Mejorar la prestación de servicios del puesto de salud, a través de la renovación de los servicios básicos e infraestructura del mismo.
- ❖ Llevar el registro e historial médico de cada paciente que asiste al puesto de salud.
- ❖ Realizar constantemente un control de la infraestructura para detectar cualquier tipo de deterioro en las instalaciones.
- ❖ Poner en marcha los programas necesarios de concientización ambiental a la población de la Aldea y centros poblados aledaños.

- **Valores organizacionales del Comité**

- ❖ Solidaridad: identifica necesidades para el cumplimiento de las actividades en forma oportuna y fomentar la participación positiva de los miembros.
- ❖ Responsabilidad: es el cumplimiento de las obligaciones establecidas para cada miembro.
- ❖ Integridad: es cumplir los objetivos establecidos por cada uno de los miembros.
- ❖ Confianza: es una característica que deben tener los integrantes del Comité, pues es la base primordial para poder trabajar en equipo, persiguiendo un mismo fin.
- ❖ Respeto: conocer el valor propio, honrar el valor y sacrificio que hace cada miembro del Comité.

4.3.2 Estructura organizacional

Se define el orden de los niveles jerárquicos dentro de la organización, así como las funciones del Comité pro mejoramiento al puesto de salud Nahualate. A continuación, se detalla la estructura organizacional que conformará el Comité.

- **Sistema de organización**

Está basada en procedimientos, estructuras y reglas para controlar y dirigir la organización del Comité, se deja plasmado por escrito para facilitar la interpretación.

- **Diseño de la organización**

Para contrarrestar las desventajas la organización utilizara un sistema de tipo lineal y funcional para desarrollar las actividades de forma eficiente.

- **Organigrama**

Muestra gráficamente los niveles jerárquicos de la organización, las relaciones que existen en todas las dependencias de la organización.

- **Asamblea general**

Estará conformada por los habitantes del Centro Poblado, quienes elegirán a los integrantes del Comité Pro mejoramiento.

- **COCODE**

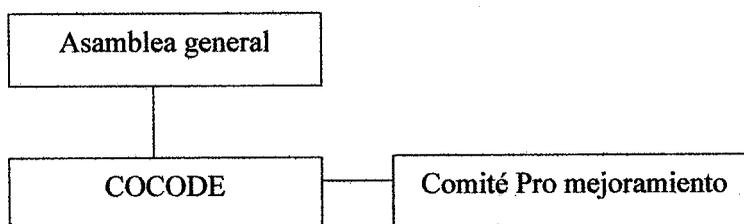
Son los encargados de gestionar los proyectos ante la Municipalidad y organizaciones dentro de la comunidad y estará integrado por miembros de la Aldea.

- **Comité Pro mejoramiento**

Será el ente encargado de velar por el mejoramiento al puesto de salud Nahualate, su función principal es llevar a cabo las tareas específicas de la organización y velar por que se cumpla la administración del proyecto: mejoramiento del puesto de salud. Se presenta la estructura organizacional propuesta para el Comité Pro mejoramiento.

La estructura organizacional del Comité representa los niveles jerárquicos como la Asamblea General que se encuentra constituida vecinos, el siguiente nivel jerárquico lo conforma el COCODE de la Aldea y el comité de Pro mejoramiento del proyecto.

Gráfica 3
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento puesto de salud
Estructura del comité pro mejoramiento
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

• **Funciones y responsabilidades**

A continuación, se describen cada una de las funciones y responsabilidades de los integrantes del comité pro mejoramiento.

❖ **Presidente**

Es un cargo por elección de carácter administrativo que realiza labores de dirigir y controlar las actividades de la organización, se encarga de cumplir los objetivos propuestos, su función es la toma de decisiones. Entre sus funciones están:

- Evaluar la planificación eventualmente y los resultados obtenidos para la toma de decisiones.
- Dirigir las actividades técnicas y administrativas del Comité, como órgano responsable ante la Asamblea General.
- Velar por el cumplimiento de las normas y de los planes, programas y proyectos de desarrollo del Comité.
- Presentar a la Asamblea General el presupuesto anual del Comité, para su conocimiento y aprobación.
- Gestionar los contactos para la compra de materiales y contratación de personal.

❖ **Vicepresidente**

Puesto administrativo, en que en ausencia del presidente toma el lugar del presidente. Colabora en la planificación de las actividades a realizar. Entre sus funciones están:

- Gestiona el presupuesto del Comité pro mejoramiento.
- Coordinar y controlar las actividades a su cargo.
- Sustituye al presidente cuando sea necesario.

❖ **Tesorero**

Cargo de carácter administrativo que tiene como función llevar el registro y control de todas las operaciones contables del Comité. Así mismo presentar los estados financieros a las unidades superiores. Entre sus funciones están:

- Realizar todos los pagos de obligaciones financieras que haya contraído el Comité, siempre que cuenten con asignación y disponibilidad presupuestaria.
- Establecer normas para el manejo y control de los fondos rotativos y las cajas chicas.
- Llevar el control de los ingresos y egresos.

❖ **Secretario**

Cargo de carácter administrativo que tiene como función desarrollar en forma eficiente todo lo relacionado a actividades secretariales y dejar constancia escrita de las actividades y situaciones que interviene el Comité. Entre sus funciones están:

- Atender y tramitar correspondencia.
- Redactar actas de las sesiones efectuadas y documentos que requiera el Comité.
- Asistir a las sesiones de la Asamblea General, con voz informativa.

❖ **Vocal**

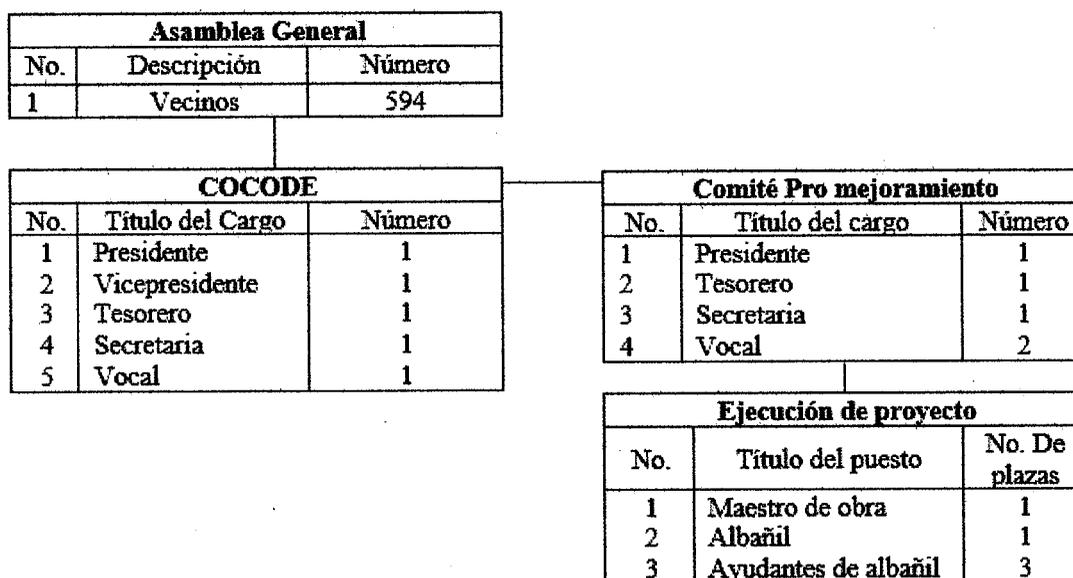
Puesto de carácter administrativo que tiene como función desarrollar en forma eficiente todo lo relacionado a actividades directivas y administrativas, él será el suplente temporal de los miembros del Comité con excepción del presidente. Entre sus funciones están:

- Manejo de la bitácora de actividades.
- Apoyar en el seguimiento de las actividades programadas a algún miembro del Comité.
- Colaborar en actividades administrativas a los demás cargos.
- Apoyar en la ejecución de las actividades realizadas por otros comités.

• **Estructura nominal**

A continuación, se presenta el organigrama nominal propuesto para el proyecto. La estructura nominal la cual muestra las funciones y relaciones del Comité Pro mejoramiento.

Gráfica 4
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Organigrama nominal del comité pro mejoramiento
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Es importante mencionar que toda comunicación que se da dentro de la organización es de forma empírica y para llevar un mejor control se debe registrar en un libro de actas todo lo relacionado a las actividades en mejora del puesto de salud.

4.3.3 Base legal del proyecto

La normativa legal vigente y de acuerdo a la Constitución Política de la República de Guatemala en su Artículo 34 en el cual “se reconoce el derecho de libre asociación” se creará el “Comité Pro mejoramiento del puesto de salud Nahualate” conformado por seis personas, actividad que se dará inicio con base a la constitución legal por medio de acta en las que detallaran los integrantes de la organización, sus funciones, su estructura y las normas internas de la misma. Se fundamentará con base a la normativa legal la cual regirá su funcionamiento y ejecución de cada actividad a través de las normas internas y externas.

4.3.3.1 Marco jurídico

Es aquel que considera la normativa legal, nacional y local vigente relacionada con el proyecto, estas pueden ser normas internas y externas. Cuando una situación merece ámbito legal para su resolución, en el no están presentes todas las leyes, pero si están las necesarias para ser aplicadas a la resolución del problema.

- **Internas**

Se elaboran por medio de estudios y reglamentos que contienen reglas de conducta, para los que forman el Comité, y deben ser aprobadas en Asamblea General, dentro de estas se puede mencionar el reglamento Interno del Comité pro mejoramiento del puesto de salud Nahualate, la legislación que avala el Acta de Constitución como Comité, los Manuales de Normas y Procedimientos del Comité y el Manual de Organización del Comité.

- **Externa**

Es el conjunto de disposiciones emitidas por las autoridades gubernamentales, municipales y/o locales, que deberá cumplir la organización de conformidad con su régimen constitutivo y paralelamente con la aplicación de reglamentos y/o políticas que derivan de la misma. A continuación las leyes y artículos aplicables para el Comité:

- ❖ Constitución Política de la República de Guatemala.
- ❖ Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala).

- ❖ Código Municipal (Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala).
- ❖ Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 2081 Comités y asociaciones.

A continuación, se presentan las leyes y Artículos aplicables para el Comité:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- ❖ Artículo 34. Derechos de asociación.
- ❖ Artículo 101. Derechos al trabajo.
- ❖ Artículo 106. Irrenunciabilidad de los derechos laborales.

- Congreso de la República de Guatemala, ley del Consejo de Desarrollo Urbano y Rural (Decreto Número 11-2002).
- ❖ Artículo 12. Funciones de los Consejos Municipales de Desarrollo.

- Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal (Decreto Número 12-2002).
- ❖ Artículo 18. Organización de vecinos.
- ❖ Artículo 19. Autorización para la organización de vecinos.
- ❖ Artículo 175. Asociaciones civiles y comités.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto número 2081. Comités y asociaciones.

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan aspectos importantes como la localización, instalaciones y organización requerida. La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar

información de utilidad al estudio económico-financiero. Todo estudio técnico tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización.

4.4.1 Diseño y planificación

En este punto se presentan los aspectos técnicos necesarios para el mejoramiento del puesto de salud en la aldea Nahualate, donde se establecerá la localización, el tamaño, el proceso y los requerimientos precisos para ejecutar el proyecto.

- **Proyecto**

Mejoramiento del puesto de salud en la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, la ejecución del proyecto ayudará a mejorar la infraestructura de los servicios básicos y las vías de acceso a las instalaciones con el propósito de brindar un buen servicio en el puesto de salud.

- **Objetivo**

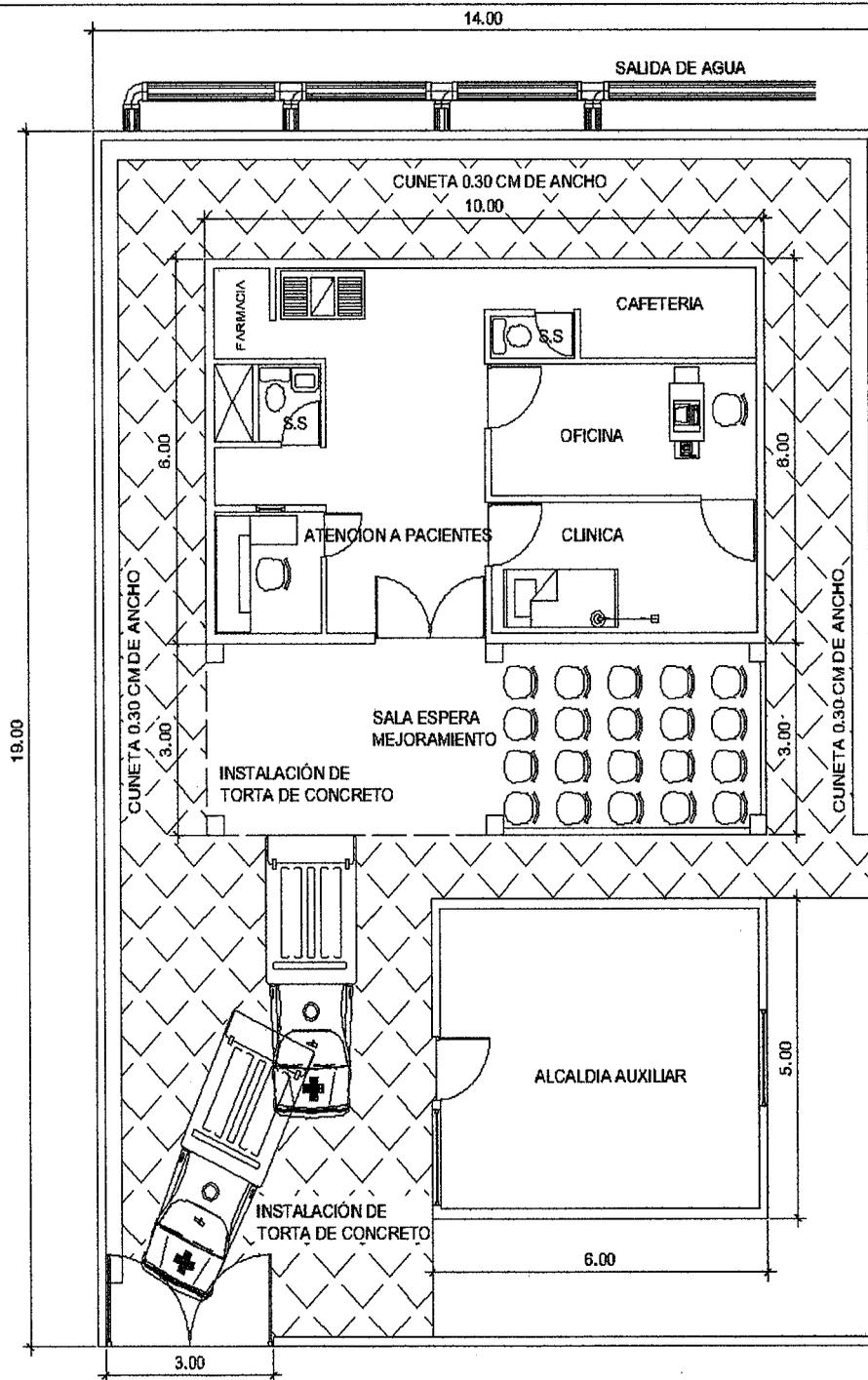
Garantizar la prestación del servicio de salud a la población de la aldea Nahualate en óptimas condiciones, por medio del mejoramiento de la infraestructura e instalaciones del puesto de salud, permitiendo el ingreso a ambulancias, vehículos y personas en cualquier época del año.

- **Beneficiarios**

El proyecto beneficiará a un total de 3,826 habitantes de la aldea Nahualate y caseríos vecinos que están asignados al puesto de salud, como el Rancho y la finca María del Mar, contabilizando a 8,000 personas que están asignadas a recibir el servicio en dicho puesto de salud. Que se va incrementando con el tiempo por el crecimiento poblacional de la Aldea.

A continuación, se presenta el plano arquitectónico que muestra gráficamente la estructura del proyecto de mejoramiento del puesto de salud en la aldea Nahualate.

Gráfica 5
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Plano arquitectónico
Año 2018



Fuente: elaborado por arquitecto Jorge Mario Shone Peinado.

En la gráfica anterior se presentan las áreas de mejoramiento que constará de la nivelación del área alrededor de las instalaciones del puesto de salud con estructura metálica y relleno de cemento, desvió del agua de lluvia hacia la calle ubicada en la parte trasera del mismo, por medio de un sistema de tubos de PVC de 6 pies. Implementación de rampa para el ingreso de sillas de ruedas y/o camillas de ruedas, la cual contara con barandas metálicas.

Ampliación de la puerta de acceso al instalar un portón de metal de dos bandas de 1.5 metros cada una, y en una de las bandas una puerta de 1 metro de ancho por 2 metros de alto, en el cual podrán ingresar vehículos particulares, ambulancias como las personas que acuden al puesto de salud a pie. Reparar los servicios básicos los cuales estarán al servicio de los pacientes y personal.

- **Planificación**

Es el desarrollo de un programa de trabajo a lo largo del tiempo que permite alcanzar el objetivo marcado en los plazos que se determine, para llevar a cabo esta etapa es importante considerar el plan de ejecución en función del tiempo para el avance de la obra, el uso de los materiales y las consideraciones técnicas. El proyecto que se planifica realizarlo en un periodo de un mes. Esto para ejecutar el proyecto de una forma ordenada, sin que una actividad interrumpa la realización a otra y que pueda cumplir con los objetivos planeados en el desarrollo del proyecto y con el tiempo establecido para cada una de las fases.

4.4.2 Especificaciones técnicas

Son los documentos en los cuales se definirán las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en los trabajos de mejoramiento del puesto de salud.

Así también, son las disposiciones que norman las exigencias sobre los materiales a utilizar en determinada actividad, las pruebas de control de calidad en los diferentes procesos la construcción y las modalidades para la medida y pago de la obra; también se incluye descripción de los procedimientos más usuales y lógicos de manera que se ajusten a los requisitos especificados.

4.4.2.1 Generales

Hacen referencia a especificaciones técnicas propias del proyecto y según el proceso se incluyen reglamentos, manuales y normas propias, con la finalidad de guardar la calidad del proceso. La adopción de estas especificaciones requerirá a un especialista a cargo de la elaboración de estas y contar con un amplio criterio debido a la particularidad que pueda tener la actividad.

4.4.2.2 Específicos

Luego de elaborados los planos se procede a detallar los materiales, mano de obra y otros costos para la ejecución del proyecto. A continuación, se enlistan los siguientes materiales.

- **Materiales**

Los materiales para utilizar en cada proceso del mejoramiento del puesto de salud son indispensables para la puesta en marcha del proyecto y su adecuada ejecución, con la finalidad de poder ofrecer a la población beneficiaria de la aldea Nahualate.

- **Mano de obra**

La mano de obra son las personas responsables de las distintas actividades para la ejecución del proyecto a continuación, se enumeran los requerimientos de mano de obra. Los requerimientos de mano de obra se establecieron de forma detallada por cada fase de la ejecución del proyecto la cantidad y la unidad de medida que se debe emplear para su realización.

- **Otros costos y gastos**

Describen los costos que se realizarán por anticipado para ejecutar cada fase de la ejecución del proyecto, tales como la retribución de mano de obra calificada, otros servicios necesarios como el consumo de energía eléctrica. Los materiales de construcción, la mano de obra a requerir y otros costos se listan en la página siguiente, carta de certificación del proyecto. Los requerimientos y costos adicionales son detallados, así también la unidad de medida y cantidad de materiales, la modalidad de pago del ingeniero, encargado de obra, prestaciones de ley, los fletes utilizados para traer los materiales, equipo a utilizar, la energía eléctrica.

Tabla 13
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Requerimiento de materiales, mano de obra y otros costos y gastos
Año 2018

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
<u>MATERIALES</u>		
<u>Ampliación de puerta de ingreso</u>		
Varillas de 3/8 de hierro	Quintal	1
Varillas de 1/4 de hierro	Quintal	0.50
Cemento	Saco	6
Piedrín	m ³	0.50
Alambre de amarre	Libra	1
Arena de río	m ³	0.50
Portón de metal de dos bandas	Unidad	1
<u>Nivelación de exterior</u>		
Selecto	m ³	24
Arena de río	m ³	12
Arena blanca	m ³	12
Piedrín	m ³	8
Electro maya	Unidad	7
Cemento	Saco	60
<u>Tubería agua pluvial</u>		
Tubo de PVC 6"	Unidad	9
Codos de 6"	Unidad	2
Pegamento PVC	Unidad	4
Teflón	Unidad	4
<u>Sala de espera</u>		
Block	Ciento	150
Hierro de 3/8	Quintal	3
Hierro de 1/4	Quintal	1
Cemento	Saco	21
Piedrín	m ³	1.50
Alambre de amarre	Libra	2
Arena de río	m ³	1.50
Láminas de 12 pies	Unidad	6
Costanera de 3x2"	Unidad	5
Tornillos de 1"	Libra	2
<u>Instalación eléctrica</u>		
Alambre #14	m ³	12
Plafonera	Unidad	1
Apagador	Unidad	1
Toma corriente	Unidad	1
<u>Servicios básicos</u>		
Lava manos	Unidad	1
Sanitarios	Unidad	2
Grifo para ducha	Unidad	1
Llave de paso	Unidad	1

Continúa página siguiente...

...continúa tabla 13

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
MANO DE OBRA		
Ampliación de puerta de ingreso	Día	
Albañil		5
Ayudante de albañil		5
Instalación de portón	Día	
Albañil		1
Ayudante de albañil		1
Nivelación del terreno	Día	
Albañil		6
Ayudante de albañil		6
Construcción de sala de espera	Día	
Albañil		6
Ayudante de albañil		6
Fundición de concreto exterior del centro de salud	Día	
Albañil		5
Ayudante de albañil		5
Instalación de tubería para desvío de las aguas pluviales	Día	
Albañil		1
Ayudante de albañil		1
OTROS COSTOS Y GASTOS		
Sueldo ingeniero superintendente	Mensual	1
Bonificación ingeniero superintendente	Mensual	1
Sueldo maestro de obra	Mensual	1
Bonificación ingeniero maestro de obra	Mensual	1
Cuota patronal 12.67%		18,225
Prestaciones laborales 30.55%		18,225
Alquiler de madera 9 pies	Unidad	12
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS		
Estudio técnico de planificación	Unidad	1
Especificaciones técnicas	Unidad	1
Memoria de cálculo	Unidad	1
Planos	Unidad	10
Presupuesto	Unidad	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La tabla anterior detalla los requerimientos necesarios para la ejecución de la obra como: los requerimientos de materiales para la ampliación de la entrada principal, así como para la nivelación exterior de las instalaciones, la construcción de la sala de espera para los pacientes y la instalación de la tubería para el desvío de aguas pluviales y las instalaciones eléctricas del puesto de salud.

El terreno no se contabiliza derivado que ya se cuenta con él, por otra parte también se detalla el recurso humano que será necesario para la ejecución del proyecto, de igual forma se incluye los planos, memoria de cálculo, el estudio de impacto ambiental, entre otros.

4.4.2.3 Especiales

Son aquellas especificaciones propias que rigen los procesos particulares y propios de la ejecución de cada proyecto.

También se puede optar por usar nuevos conceptos de obras que requerirán especificaciones especiales y también el uso de recursos de la zona en la que se construye el proyecto, en consecuencia se requiere una gran dinámica de interacción entre el diseñador y los funcionarios a cargo de la realización de la obra, el esfuerzo estará destinado entre otros aspectos a la búsqueda de posibles utilidades de materiales y tecnologías aplicables a la zona, al mismo tiempo debe permitir a los supervisores controlar la calidad de todo el proceso.

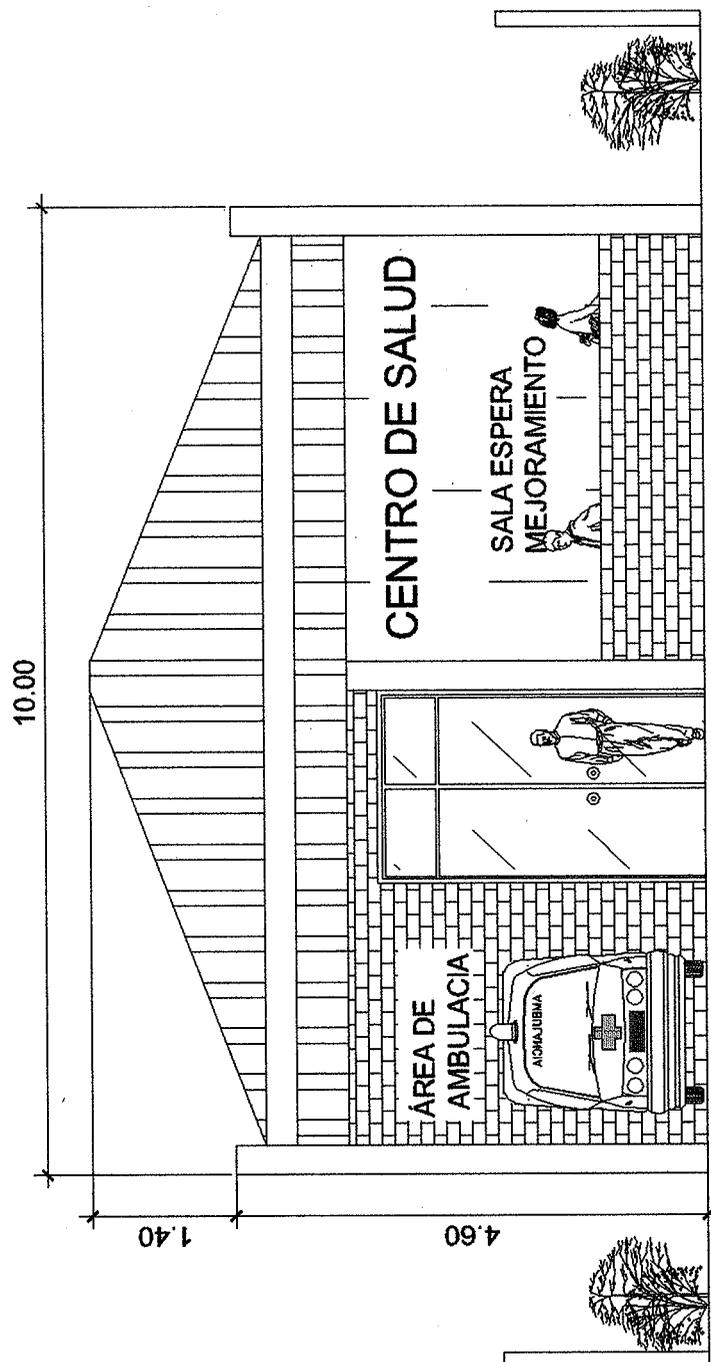
4.4.3 Desarrollo de planos

Es la representación gráfica de la obra, contiene elementos que permiten la visualización de las instalaciones, ayudan a estandarizar medidas en todo el proyecto, así como para el cálculo de materiales y superficies, especificaciones técnicas y detalles constructivos y diseños entre otros.

Con la implementación del proyecto se atenderá a la población en forma eficiente y el servicio de salud en la aldea Nahualate no será interrumpido por las inundaciones en tiempo de invierno, los servicios básicos y la espera de pacientes se dará en óptimas condiciones.

El mejoramiento del puesto de salud beneficiará a toda la población de la Aldea, caseríos y aldeas aledañas. En la siguiente gráfica se puede observar las instalaciones después de la ejecución del proyecto.

Gráfica 6
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Plano arquitectónico
Año 2018



Fuente: elaborado por arquitecto Jorge Mario Shone Peinado.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Es la descripción de la información financiera que se deriva de las operaciones de gestionar un proyecto nuevo, así como determinar el monto total de los recursos económicos necesarios para llevar a cabo la ejecución del proyecto.

4.5.1 Costos de licencias y permisos municipales, gubernamentales y ambientales

Dentro de los costos también se incluyen como parte de la etapa de pre inversión los derivados del estudio de impacto ambiental que conlleva el proyecto, no se consideran los costos por licencias de construcción y permisos municipales porque será realizado por la municipalidad.

Las obras de infraestructura que el Estado construya y que incremente el capital fijo, deberán construirse en inmuebles cuya propiedad o posesión sea del Estado, incluyen municipios y entidades descentralizadas y autónomas.

Bajo ningún caso se podrá hacer construcciones en inmuebles que se encuentren inscritos en los Registros de la Propiedad a nombre de personas individuales o jurídicas de carácter privado.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

El costo total es de Q.15,000.00 integrado por el estudio técnico de planificación con un valor de Q.1,500.00, especificaciones técnicas con un costo de Q.1,500.00, memorias de cálculo y planos los cuales son importantes para asegurar que el proyecto cumpla con las expectativas de calidad solicitadas y con un valor de Q.12,000.00.

4.5.2.1 Requerimientos técnicos

En el cuadro siguiente se represente en forma detallada los costos de: Estudio técnico de planificación, memoria de cálculo, planos, especificaciones técnicas y elaboración de presupuesto.

Cuadro 19
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	1,500	1,500
Especificaciones técnicas	Unidad	1	1,500	1,500
Memoria de cálculo	Unidad	1	3,000	3,000
Planos	Unidad	10	400	4,000
Presupuesto	Unidad	1	5,000	5,000
Total requerimientos técnicos				15,000

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Lo datos mostrados en el cuadro anterior, corresponden a la etapa de pre inversión, estos son los realizados por especialistas en la rama de la construcción, la importancia de estos radica en que se obtiene un parámetro si el proyecto es factibilidad.

4.5.2.2 Costo de mejoramiento

Los Costos de los materiales, mano de obra, otros costos y gastos del proyecto se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 20
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Costo de materiales
Año 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
<u>MATERIALES</u>				
<u>Ampliación de puerta de ingreso</u>				
Hierro de 3/8	Quintal	1	200.00	200
Hierro de 1/4	Quintal	0.50	122.04	61
Cemento	Saco	6	72.50	435
Piedrín	Metro ³	0.50	180.00	90
Alambre de amarre	Libra	1	6.00	6
Arena de río	Metro ³	0.50	100.00	50
Portón de metal de dos bandas	Unidad	1	6,000.00	6,000
Sub Total				6,842
VAN				6,842

Continúa en la página siguiente...

...continúa cuadro 20

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
VIENEN				6,842
<u>Nivelación de exterior</u>				
Selecto	Metro ³	24	75.00	1,800
Arena de río	Metro ³	12	100.00	1,200
Arena blanca	Metro ³	12	125.00	1,500
Piedrín	Metro ³	8	180.00	1,440
Electro maya	Unidad	7	220.00	1,540
Cemento	Saco	60	72.50	4,350
Sub Total				11,830
<u>Tubería agua pluvial</u>				
Tubo de PVC 6"	Unidad	9	45.00	405
Codos de 6"	Unidad	2	15.00	30
Pegamento PVC	Unidad	4	120.00	480
Teflón	Unidad	4	4.00	16
Sub Total				931
<u>Sala de espera</u>				
Block	Ciento	150	3.15	473
Hierro de 3/8	Quintal	3	200.00	600
Hierro de 1/4	Quintal	1	122.04	122
Cemento	Saco	21	72.50	1,523
Piedrín	Metro ³	1.50	180.00	270
Alambre de amarre	Libra	2	6.00	12
Arena de río	Metro ³	1.50	100.00	150
Láminas de 12 pies	Unidad	6	155.00	930
Costanera de 3x2"	Unidad	5	175.00	875
Tornillos de 1"	Libra	2	6.00	12
Sub Total				4,967
<u>Instalación eléctrica</u>				
Alambre #14	ML	12	8.00	96
Plafonera	Unidad	1	4.00	4
Apagador	Unidad	1	4.00	4
Toma corriente	Unidad	1	10.00	10
Sub Total				114
<u>Servicios básicos</u>				
Lava manos	Unidad	1	200.00	200
Sanitarios	Unidad	2	400.00	800
Grifo para ducha	Unidad	1	75.00	75
Llave de paso	Unidad	1	50.00	50
Sub Total				1,125
Total Costo de Materiales				25,809

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El costo del mejoramiento del puesto de salud tendrá un costo de Q53,271.00 del cual 48% lo representa los Materiales con total de Q25,809.00.

Cuadro 21
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento Puesto de Salud
Mano de obra
Año 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Albañiles/ ayudantes	Total días	Costo Unitario	Total
Ampliación de puerta de ingreso						
Albañil	Día	5	1	5	125	625
Ayudante de albañil	Día	5	3	15	75	1,125
Sub total						1,750
Instalación de portón						
Albañil	Día	1	1	1	125	125
Ayudante de albañil	Día	1	1	1	75	75
Sub total						200
Nivelación del terreno						
Albañil	Día	6	1	6	125	750
Ayudante de albañil	Día	6	3	18	75	1,350
Sub total						2,100
Construcción de sala de espera						
Albañil	Día	6	1	6	125	750
Ayudante de albañil	Día	6	3	18	75	1,350
Sub total						2,100
Fundición de concreto exterior del centro de salud						
Albañil	Día	5	1	5	125	625
Ayudante de albañil	Día	5	3	15	75	1,125
Sub total						1,750
Instalación de tubería para desvío de las aguas fluviales						
Albañil	Día	1	1	1	125	125
Ayudante de albañil	Día	1	3	3	75	225
Sub total						350
Bonificación incentivo				94	8.33	783
Séptimo día (8,250 / 6)						1,375
Costo de mano de obra						10,408

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

La mano de obra con total de Q10,408.00 representa 19% del total del costo de mejoramiento del puesto salud, como se observa en el cuadro anterior la mano de obra está comprendido por un maestro de obra, un albañil y tres ayudantes de albañil.

Cuadro 22
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Otros costos y gastos
Año 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Total
Sueldo ingeniero superintendente	Mensual	1	5,000	5,000
Bonificación incentivo ingeniero superintendente	Mensual	1	250	250
Sueldo Maestro de obra	Mensual	1	3,600	3,600
Bonificación incentivo maestro de obra	Mensual	1	250	250
Cuota patronal 12.67%		18,225	0.1267	2,309
Prestaciones laborales 30.55%		18,225	0.3055	5,568
Alquiler de tablas de 9 pies	Unidad	12	25.00	300
				17,277

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El mejoramiento del puesto de salud de la aldea Nahualate tendrá un costo total de Q53,494 del cual 32% lo representa otros costos y gastos.

4.5.3 Cronograma de ejecución

Permite alcanzar los objetivos estratégicos que ya fueron establecidos en el estudio de perfil del proyecto, el cual supone el paso previo a la ejecución efectiva de dicha propuesta. A continuación, se presenta un plan de ejecución debidamente detallado, que hace una descripción del trabajo que debe efectuarse durante el desarrollo del proyecto.

Se tiene programado un mes para la ejecución del proyecto cumpliendo con cada una de sus fases, iniciando con la ampliación de la entrada principal que permitirá el acceso a vehículos, y finalizando con la instalación de la tubería para el desvío de las aguas pluviales, para evitar que las instalaciones del puesto de salud se inunden. Previo a la ejecución del

proyecto es necesario cumplir con los estudios de pre inversión.

A continuación, se presenta el cronograma para la ejecución de las actividades, en su orden y la duración de cada una de ellas hasta culminar con la finalización del proyecto.

Gráfica 7
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Cronograma de ejecución
Año 2018

No.	Descripción	Mes 1			
		Semanas			
		1	2	3	4
1	Ejecución del proyecto				
1.1	Ampliación de puerta de ingreso				
1.2	Instalación de portón				
1.3	Nivelación del terreno				
1.4	Construcción de sala de espera				
1.5	Fundición de concreto exterior del puesto de salud				
1.6	Instalación de tubería para desvío de las aguas pluviales				

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con el plan de ejecución el proyecto se realizará en un período de cuatro semanas, iniciando con la ampliación de las vías de acceso a las instalaciones, para luego adentrarse a la nivelación del terreno, mejoramiento en las instalaciones internas, construcción de sala de espera para los pacientes, la fundición de concreto en los alrededores se dará en la última semana junto con la instalación de tubería para las aguas pluviales.

4.5.4 Monto global de la inversión

Se refiere a la cantidad total de dinero necesario para poder efectuar el proyecto, es decir los desembolsos de cada rubro, incluye la etapa de pre inversión y los costos de mejoramiento. A continuación, se describe el detalle de los costos que integran la inversión en la realización del proyecto.

Cuadro 23
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Monto global de la inversión
Año 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Pre – inversión	20,000
Estudio ambiental	5,000
Requerimientos técnicos	15,000
Costos de mejoramiento	53,494
Materiales	25,809
Mano de obra	10,408
Otros costos	17,277
Saldo final	73,494

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

De acuerdo con la información contenida en el cuadro anterior a los costos de mejoramiento le corresponde los montos más significativos 73% del total de la inversión.

4.5.5 Estado del costo de construcción del perfil de proyecto

Refleja el costo final de los materiales, la mano de obra y otros costos que intervienen en el desarrollo del proyecto, muestra un resumen de los costos a incurrir en el proyecto.

A continuación, se muestra el cuadro 13 en cual se reflejan el costo final que intervienen en el desarrollo del proyecto mejoramiento del Puesto de Salud.

Cuadro 24
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Estado del costo de construcción
Año 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Materiales	25,809
Mano de obra	10,408
Otros costos	17,277
Saldo final	53,494

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se observa que el mayor costo del mejoramiento del puesto de salud son los materiales, representa un 48% del total del costo de construcción, seguido de la mano de obra con 19% y otros costos con 32%.

4.5.6 Presupuesto general

Incluye la suma total de dinero que se ha asignado con el propósito de cubrir todos los costos del proyecto durante un tiempo determinado. Se refiere a costos todos los egresos procedentes de la adquisición de un bien o servicios en que incurre una persona o entidad. El siguiente cuadro presenta la integración de los ingresos y egresos necesarios para la realización del proyecto:

Cuadro 25
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Presupuesto general
Año 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Ingresos	73,494
Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural	73,494
Egresos	73,494
Pre – inversión	20,000
Estudio ambiental	5,000
Requerimientos técnicos	15,000
Terreno	0.00
Costos de mejoramiento	53,494
Materiales	25,809
Mano de obra	10,408
Otros costos	17,277
Saldo final	0.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

El presupuesto general está integrado por ingresos aportados en su totalidad por la Municipalidad de Chicacao y los egresos en que incurrirá la ejecución del proyecto; mismos que abarcan los procesos de pre-inversión. El estudio ambiental y los requerimientos técnicos donde se evalúan todos los estudios que aprueban que el proyecto cumple con las especificaciones técnicas necesarias para llevarlo a cabo y que abarcan un 27% del total de

los egresos del presupuesto; la inversión fija no tiene un valor estimado derivado a que el terreno donde se ejecutará el proyecto es de propiedad municipal y está disponible para la realización del mismo.

De igual forma los costos de mejoramiento se componen de todos los materiales que se utilizarán y la mano de obra que ejecutará el proyecto, así como otros costos que incluyen los sueldos y prestaciones de ley, alquiler de madera comprende 73% restante del total de egresos en el presupuesto.

4.6 FUENTES DEL FINANCIAMIENTO

Se refiere al origen de los ingresos con los cuales se espera cubrir el pago de los gastos y costos para desarrollar el proyecto y así especificar de donde provienen los recursos monetarios. La inversión total del proyecto será financiada por Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural.

Cuadro 26
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento puesto de salud
Fuentes de financiamiento
Año 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Fuentes internas	73,494
Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural	73,494
Total financiamiento de la inversión	73,494

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Como se puede observar, el proyecto será financiado por el Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural, ente que se encarga de apoyar el Sistema de Consejos de Desarrollo, promueven y facilitan la participación de la población.

4.6.1 Unidad ejecutora

El proyecto será desarrollado por la municipalidad de Chicacao, por medio de la Dirección Municipal de Planificación–DMP-, quien a través del sistema estatal de Guate compras, publicará las bases de cotización necesarias y especificaciones técnicas indicadas

en el presente documento, para que los diferentes oferentes interesados participen en el proceso de selección.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

El Estudio Ambiental (EA) tiene como finalidad general; identificar, predecir y evaluar los probables impactos ambientales que se producirán en las diferentes etapas del proyecto (mantenimiento y funcionamiento), a fin de implementar las medidas de mitigación que disminuyan los impactos ambientales negativos. En el caso de los impactos ambientales positivos, introducir las medidas que optimicen los beneficios generados por la ejecución del proyecto. (Fernández, 1993. p 8).

La ejecución del proyecto puede ocasionar alteraciones e impactos negativos que sean significativos en el ambiente en general. Es por ello que se hace necesario un estudio de este tipo para identificar dichos impactos.

4.7.1 General

Identificar los impactos ambientales y sociales que potencialmente pueda generar el proyecto en los medios físico, biológico, socioeconómico y cultural; especificar las medidas para prevenir y mitigar los impactos negativos.

4.7.2 Específicos

- Evaluar los impactos directos o indirectos, positivos o negativos, producidos por las obras del proyecto en su entorno.
- Definir la política con las especificaciones ambientales para la ejecución del proyecto.
- Presentar un plan de Gestión Ambiental que precise las medidas ambientales que prevengan y mitiguen los impactos ambientales.

4.7.3 Política ambiental

Son normas creadas con el objetivo de garantizar el equilibrio ecológico en relación a la amenaza, vulnerabilidad y riesgo ambiental. Pretende garantizar la calidad de vida de los habitantes y el uso adecuado de los recursos naturales, para promover el desarrollo sostenible. Las políticas ambientales que aplican para la realización del proyecto son:

- Asamblea Nacional Constituyente Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 97.
- Acuerdo Gubernativo Número 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental este acuerdo regula lo relacionado a la emisión de licencias ambientales el Artículo 60 establece que las mismas serán extendidas por la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales (DIGARN) o las delegaciones departamentales del MARN cuando se cuente con la resolución de aprobación del proyecto obra, industria o actividad, la cual certifica el cumplimiento del procedimiento administrativo ante el MARN y tiene carácter obligatorio.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Artículos 1, 8 y 12.
- Reglamento de Evaluación Control y Seguimiento Ambiental Acuerdo Gubernativo Número 23-2003, fechado el 27 de enero de 2003 reformado por Acuerdos Gubernativos Número 240-2003, publicado el 25 de abril de 2003; 424-2003, publicado el 1 de agosto de 2003; y 704-2003, publicado el 11 de noviembre 2003.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Ministerial Número 147, Consejo Consultivo de Ambiente y Recursos Naturales, como instancia consultiva, asesora y de intercambio de información en lo referente al manejo de los recursos naturales y la protección del ambiente.

Las instituciones que intervienen en la implementación del proyecto de mejoramiento de personalidad local, municipal, departamental y/o gubernamental son:

- Comité del puesto de salud.
- Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE).
- Municipalidad de Chicacao.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN).

4.7.4 Gestión ambiental

Está orientada a resolver, mitigar y prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr desarrollo sostenible. Con el objetivo que el hombre pueda hacer uso adecuado de las potencialidades y los recursos naturales, para garantizar la permanencia con el tiempo y espacio.

Al momento de que se ponga en marcha el mejoramiento del puesto de salud, ingeniero el maestro de obra, albañiles y ayudantes tendrán conocimiento de la conservación y protección del medio ambiente, para minimizar todas las acciones que pueden producir algún daño ambiental por dichas actividades, descuido o al manejo de residuos generados por la ejecución del proyecto.

- El maestro de obra deberá de inspeccionar que los trabajadores clasifiquen los residuos, con el objetivo que los productos tóxicos no sean depositados en el suelo o en áreas verdes.
- Minimizar la contaminación en el ambiente por el polvo, al realizar excavaciones y la limpieza general, entre otras actividades.
- Las tareas que producen ruido y vibraciones deberán ser ejecutadas durante el día, fuera de horarios de descanso de las personas.
- Capacitar al personal en caso de una emergencia al momento que realizan los trabajos de construcción.
- Desarrollar técnicas para el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.
- Utilizar la debida señalización para no ocasionar algún accidente con los peatones o niños que estudian en la escuela que se encuentra a la par del centro de salud.

4.7.5 Impacto ambiental

La acción del hombre tiene efectos positivos o negativos que alteran directa o indirectamente el medio ambiente, derivado del mal manejo de los desechos sólidos o por falta de conocimiento. La ejecución del proyecto que se propone incurrirá en impactar los siguientes factores que se detallan a continuación.

Tabla 14
Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Impactos ambientales
Año 2018

Actividad/obra	Impactos potenciales
Obras preliminares de trazo y nivelación	Incremento de la erosión del suelo en la zona de la obra por el movimiento de tierra y destrucción de la cobertura vegetal.
Traslado de materiales y maquinaria	Incrementos en los niveles sonoros tanto en la fase de la obra por el traslado de la maquina como en la fase de la ejecución del proyecto.
Realización de desvío de aguas pluviales	Contaminación del agua en cauce por la desviación de agua pluviales a las cunetas lo cual ocasionará pérdida de la calidad del agua.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Los impactos ambientales descritos alteran el orden natural del medio ambiente e incide en efectos negativos sobre la flora y fauna, así como el recurso hídrico, suelo y aire; los cuales pueden ser controlados y mitigados con la correcta ejecución de una política ambiental.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Es el efecto que produce la ejecución del proyecto de mejoramiento del puesto de salud en la sociedad a través de las actividades que provocan cambios en la sociedad.

El proyecto social se pretende beneficiar a un total 3,826 habitantes de la aldea Nahualate municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

El proyecto tiene efectos positivos que impactaran en la sociedad en donde se encontrará localizado.

- La espera de los pacientes será en un lugar con condiciones adecuadas.
- Incremento de servicios para la población beneficiada.

- Uso de nuevas instalaciones que tienen como objetivo brindar un mejor servicio.
- Permitirá el ingreso/egreso de pacientes por medio de ambulancias o vehículos particulares, con parqueo para vehículos.
- Será accesible el ingreso al puesto de salud aún en época de lluvia.
- La ampliación de ambientes y espacios facilitan trabajar con más tranquilidad.

A pesar de los beneficios el proyecto también tendrá efectos negativos en la población en la etapa de ejecución siendo estos: residuos y emisiones de contaminantes generados por la maquinaria, generación de polvo y ruido, movimiento de tierras y transporte de materiales. El único impacto permanente es la modificación visual del entorno debido a la estructura.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Un proyecto es sostenible cuando hace referencia a que la ejecución del mismo, produjo un cambio y satisface necesidades de una población determinada. El mantenimiento y administración del proyecto en el puesto de salud estará bajo los lineamientos de un Comité sin fines de lucro, mediante una organización formal que comprende una estructura organizacional, canales de comunicación, normas y líneas de autoridad, el cual se denominará: Comité pro mejoramiento del puesto de salud Nahualate, conformado por miembros residentes de la misma, quienes se encargarán de velar por el cuidado, mantenimiento y buen funcionamiento de los servicios básicos dentro del puesto de salud, para brindar un servicio de calidad y cubrir en óptimas condiciones la demanda del centro poblado.

Los encargados de la obra deberán seguir las políticas ambientales vigentes al momento de la ejecución del proyecto, con el propósito de no comprometer o afectar los recursos naturales de las futuras generación y optimizar el uso de recursos naturales en la ejecución del mismo.

CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos de la investigación y trabajo de campo realizado en la aldea Nahualate, se presentan las siguientes conclusiones.

1. El municipio de Chicacao se encuentra ubicado al este del departamento de Suchitepéquez, la distancia entre la ciudad de Guatemala y la cabecera municipal es de 150 km vía carretera CA-2, donde a la altura del kilómetro 136 aldea Nahualate, se debe tomar la Ruta Nacional 14 y transitar 14 km restantes hasta llegar a la cabecera Municipal, las condiciones de la carretera son asfaltadas en malas condiciones por falta de mantenimiento. Su extensión territorial es de 216 km² que representan 8% del departamento de Suchitepéquez, la mayor parte de la población se dedica a las actividades agrícolas como medio de subsistencia, alto porcentaje de los productos cosechados son utilizados para el autoconsumo y una mínima parte para la venta, lo que hace que la población en general tenga pocos ingresos monetarios y no contribuyan al pago correspondiente de impuestos contrarrestando el desarrollo económico del municipio.
2. La población total de la aldea Nahualate es de 3,826 personas, de las cuales 68% vive en pobreza extrema; la causa principal es la falta de fuentes de empleos, por otro lado 23% de dicha población percibe ingresos igual o menor a Q.2,396.00 al mes, que es menos del salario mínimo, con ello se limitan a la obtención de los productos básicos necesario, dichos ingresos provienen de la prestación de servicios y de la actividad agrícola. Lo que hace que gran parte de la población tenga necesidades básicas insatisfechas como: alimentación, educación, vivienda, acceso a servicios sanitarios, salud y capacidad económica.
3. La educación a pesar de ser un servicio gratuito en la aldea Nahualate, varias familias no muestran interés por que sus hijos asistan a la escuela, esto repercute el nivel educativo de los niños al preferir trabajar en actividades productivas como la agricultura o en las actividades pecuarias, condenando a los niños a un futuro poco exitoso. Los niños ingresan a la escuela pero por falta de recursos o la falta de interés, abandonan las instalaciones por períodos prolongados.

4. La falta de organización por parte de los productores de ganado bovino de doble propósito, hace que trabajen de forma empírica y aislada, sin definir los precios y procesos de producción y comercialización de sus productos. Presentando deficiencias en la crianza y engorde de ganado bovino, obteniendo bajos beneficios, que son aprovechados por los minoristas.
5. La falta de apoyo en las actividades productivas en la aldea Nahualate, frena el desarrollo tanto económico como social de los productores, al encontrarse en desventaja, trabajando de forma empírica por falta de fuentes de financiamiento externo, herramientas y procesos tecnificados para el desarrollo de las actividades.
6. El puesto de salud, presenta infraestructura deficiente para brindar un servicio de calidad, no cuenta una entrada amplia para ambulancia o vehículos, dificultando el ingreso o traslado de pacientes; en época de invierno las instalaciones se inundan por la acumulación de aguas pluviales, por la falta de drenaje y pavimentación en las vías de acceso, haciendo imposible el ingreso al puesto de salud.
7. La falta de un comité que vele por la ejecución de proyectos sociales rurales sostenibles dentro de la Aldea, frena la participación de las autoridades municipales y de la población en general; se debe promover la participación de las personas para darle seguimiento a los proyectos tanto programados como los que se están ejecutando.

RECOMENDACIONES

Derivado de las problemáticas encontradas en la unidad objeto de estudio se recomiendan acciones que mejoren las condiciones de vida y promuevan el desarrollo de la comunidad.

1. Que los productores con el apoyo del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- soliciten a la municipalidad de Chicacao, la implementación de acciones para mejorar las condiciones de las carreteras del municipio, evitar accidentes, daños a vehículos y con ello fomentar el turismo e incrementar el comercio local, por consiguiente ayudar a la mayor parte de la población que se dedica a la agricultura y que puedan contar con asesoría técnica para optimizar la producción, tener oportunidades de vender el excedente de sus cosechas e incrementar los ingresos de las familias y poder cumplir con sus obligaciones tributarias.
2. Que los vecinos con el apoyo del COCODE soliciten a las autoridades, la implementación de programas de capacitación para el pequeño productor y que pueda adquirir nuevos conocimientos, optimizar la producción de sus productos, tener mejores oportunidades en el campo laboral o generar fuentes de empleo, con el objetivo de contrarrestar la pobreza extrema que asecha a la comunidad.
3. Que los comités de la aldea, trabajen en conjunto con las autoridades locales y municipales para promover la educación de la niñez, solicitar al Ministerio de Educación los recursos necesarios para que los niños puedan recibir clases en un lugar adecuado, mejorar las condiciones de la infraestructura de la escuela local, que actualmente se encuentran en malas condiciones; concientizar a los padres de familia por medio de charlas y hacerles ver la importancia que tiene la preparación académica de los niños.
4. Que los pequeños productores de crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, se unan y trabajen de forma conjunta por medio de una asociación y puedan solicitar al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- los recursos necesarios para poder tecnificar sus procesos, estandarizar precios y canales de comercialización, para poder cubrir la demanda local y buscar nuevos mercados.

5. Que los pequeños productores con el apoyo de las autoridades locales puedan solicitar a la Municipalidad promueva la inversión en nuevos proyectos, especialmente en el área productiva y pecuaria de la aldea Nahualate, así formar una alianza para comercializar sus productos y fijar igualdad de precios, estandarizar procesos acordes al bienestar económico de las microfincas y que el pequeño productor tenga acceso a fuentes de financiamiento externo.
6. Que los vecinos de la aldea con el apoyo del COCODE soliciten que la municipalidad la implementación del proyecto: mejoramiento del puesto de salud, que contribuirá a renovar la infraestructura dañada, a ampliar sus accesos e instalaciones, mejorar los servicios básicos necesarios para atender a la población de la aldea Nahualate y caseríos aledaños, con el objetivo de tener en óptimas condiciones el servicio de salud y que no sea interrumpido por el cierre de las instalaciones por inundaciones, se brindará un servicio de calidad para toda la población.
7. Que los habitantes de la aldea Nahualate se organicen y formen un Comité pro mejoramiento del puesto de salud, con el objetivo de mejorar y preservar las instalaciones del mismo, promover la participación de la población, para formar asociaciones civiles que contribuyan con el desarrollo económico y social de la aldea Nahualate.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Economía, (2012. 31, agosto). Deocsa y Deorsa cambian de nombre por Energuate. Prensa Libre. Recuperado el 30 de diciembre 2014 de: http://www.prensalibre.com/economia/Actis-nombre-Deocsa-Deorsa_0_765523652.html

Estudios Ambientales en Guatemala, (Recuperado el 15 de noviembre de 2018 de: <http://www.grn.cl/estudios-ambientales.html>).

Estudio técnico. Recuperado el 25 de noviembre de 2018 de: <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/GomezAM/cap2a.pdf>).

Energuate: (Recuperado el 16 de octubre 2018 de: <https://wikiguate.com.gt/energuate>

Factores de la producción. (Recuperado el 19 de octubre de 2018 de: <http://www.abc.com.py/articulos/tierra-trabajo-y-capital-factores-de-produccion-834341.html>).

Flora y fauna. (Recuperado el 16 de octubre de 2018 de: <http://www.icarito.cl/2009/12/25-2004-9-flora-y-fauna.shtml/>).

Plan Estratégico Institucional Municipalidad Chicacao Suchitepéquez, administración 2016-2020. Recuperado 26 de noviembre de 2018 de: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/5352.pdf>

Pérez Barquero, S.A. (noviembre 2018) Fundación de Investigaciones Sociales, S.A. Recuperado el 15 de noviembre de 2018, de <http://www.alambiques.com>.

Tenencia de la tierra. (Recuperado el 19 octubre 2018 <http://www.fao.org/docrep/005/y4307s/y4307s05.htm>).

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. (2015). Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 4ª. Ed. Guatemala, renacer. 126 páginas.

Archanco, R. (2014). Los 6 ámbitos más conocidos del entorno de una organización. Pamplona, Madrid, España. Papeles de inteligencia, 2010. 133 páginas.

Código Municipal de Guatemala (2017): Decreto Número 12-2002, Congreso de la República de Guatemala. 97 páginas.

Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. 13 páginas.

Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Chicacao y Secretaría de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo Chicacao. Guatemala. SEGEPLAN/DPT, 2010. 76 páginas.

Fernández Conesa, (1993). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Editorial MUNI-PRENSA, segunda edición, Madrid España. 61 páginas.

Fernández-Vítora, V. C. (2009). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Mundi-Prensa Libros. 59 páginas.

Flor Nancy Días P., Víctor Medellín D., Jorge Alirio Ortega C., Leonardo Santana V., Magda Rocío González R. Gonzalo Andrés Oñate B., (2009). Negocios y proyectos de inversión, primera edición. 468 páginas.

Kellog, M. G. (1960). Preparación del manual de oficina. Centro Regional de Ayuda Técnica. México tercera edición. 280 páginas.

Kloter, P. y. (2013) Fundamentos de Marketing (Décima edición ed.). México: Pearson Education. 503 páginas.

Linares López, Luis Felipe. Hidalgo Rosales, E. Rubén. (2013). Diccionario Municipal de Guatemala. Guatemala: Konrad-Adenauer. 328 páginas.

ANEXOS

ANEXO I

Manual de Normas y Procedimientos

**Proyecto: Mejoramiento Del
Puesto de Salud**

Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	1
1.1	DEFINICIÓN DEL MANUAL	1
1.2	OBJETIVOS DEL MANUAL	1
1.2.1	General	1
1.2.2	Específicos	2
1.3	CAMPO DE APLICACIÓN	2
1.4	NORMAS DE APLICACIÓN	2
1.5	DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	2
1.6	SIMBOLOGÍA	3
1.7	PROCEDIMIENTOS	5

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos es una herramienta administrativa que detalla de forma sucesiva y ordenada, la secuencia de las actividades que se deben de realizar en los diferentes puestos de trabajo del Comité, su propósito es facilitar, orientar y sistematizar los procedimientos; esta herramienta se elabora con la finalidad de brindar a los encargados los lineamientos básicos, para la realización de las actividades del desarrollo de proyectos, el cumplimiento, ejecución y posterior mantenimiento del proyecto social.

Los procedimientos descritos en este manual se desarrollan de acuerdo a los de mayor frecuencia, es decir corresponde a las actividades que debe de realizar el Comité.

A través del manual se pretende orientar a cada colaborador en el cumplimiento de sus atribuciones. Así mismo contar con un instructivo que sirva de guía y muestre como realizar las actividades en determinadas circunstancias que se presenten en un futuro.

Dentro de los componentes del Manual podemos encontrar los objetivos que definen la razón de ser de esta herramienta de trabajo, el campo de aplicación para desarrollar los procedimientos del proyecto, las normas de aplicación, así como la simbología que se utilizará en los procedimientos para mejor comprensión.

El manual será revisado y actualizado periódicamente de acuerdo a las necesidades y requerimientos de la organización, siempre y cuando las autoridades del mismo lo consideren necesario.

La guía utiliza la simbología llamada ANSI, la cual permite describir a través de un lenguaje convencional, donde se detalla cada uno de los procedimientos considerados importantes, como presentación de ideas, conceptos y acciones dentro de los procedimientos.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Este instrumento administrativo de carácter informativo, contiene procedimientos y pasos necesarios para la ejecución de las actividades y atribuciones de forma ordenada y correcta, para el buen desempeño en los procesos de seguridad y mantenimiento del puesto de salud de la aldea Nahualate.

1.1 DEFINICIÓN DEL MANUAL

Según Graham Kellog: "El manual presenta sistemas y técnicas específicas. Señala el procedimiento a seguir para lograr el trabajo de todo el personal de oficina o de cualquier otro grupo de trabajo que desempeña responsabilidades específicas. Un procedimiento por escrito significa establecer debidamente un método estándar para ejecutar algún trabajo".

El Manual de Normas y Procedimientos es un componente relevante para el sistema de control interno, el cual se crea para obtener una información detallada, ordenada sistemática e integra que contiene todas las instrucciones, responsabilidades e información sobre las políticas, funciones y procedimientos de las distintas actividades que se realizan en una organización.

1.2 OBJETIVOS DEL MANUAL

Es presentar la secuencia de las actividades que se deben realizar en los diferentes puestos de trabajo del Comité, su propósito es facilitar, orientar y sistematizar los procedimientos.

1.2.1 General

Servir como un instrumento de apoyo que defina y establezca la estructura orgánica funcional y real, así como los canales de comunicación y responsabilidades que permitan la funcionalidad administrativa de la organización.

1.2.2 Específicos

- Implementar normas y procedimientos a través del manual, que estandaricen la ejecución de las actividades en los procedimientos de seguridad y mantenimiento de las instalaciones del puesto de salud.

- Optimizar el tiempo y recursos en la ejecución de actividades, con el fin de obtener mejores resultados.
- Describir la secuencia que conforma cada procedimiento de forma gráfica para una mejor comprensión y aplicación y disminuir la duplicidad de funciones en las diferentes fases de los procesos.
- Servir como medio de integración y orientación para el personal que se una al Comité.

1.3 CAMPO DE APLICACIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos será para uso y de aplicación del personal involucrado para mejorar de manera eficiente los procedimientos en el desarrollo del proyecto y posterior a este. En procedimientos de seguridad y mantenimiento como, pintura, rotulación y señalización, servicios sanitarios, plomería, instalaciones eléctricas etc.

1.4 NORMAS DE APLICACIÓN

A continuación, se detallan algunas normas de aplicación general: el manual debe de ser respaldado por todo el equipo colaborativo que estén involucrados en cada uno de los procesos referidos.

- Cualquier modificación que se haga al manual debe de contar con la aprobación de la Asamblea General.
- Deberá ser flexible de forma que sea de fácil entendimiento para los socios del Comité.
- El colaborador es responsable del cumplimiento del presente manual.
- Deberá ser presentado a cada uno de los socios del Comité para que conozcan los procedimientos del trabajo.
- Obtener eficiencia en el trabajo individual y en el equipo colaborativo al reducir los tiempos de cada una de las actividades a realizar.

1.5 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

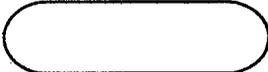
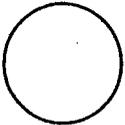
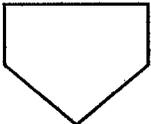
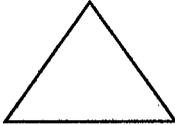
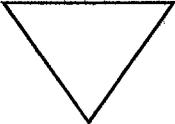
A continuación se detallan los procesos a seguir en cada actividad a realizarse por parte del Comité pro mejoramiento del puesto de salud Nahualate, durante y después de la ejecución del proyecto.

1.6 SIMBOLOGÍA

Con el fin de lograr la utilización del presente manual, se manejó la nomenclatura de la norma ANSI (La American National Standard Institute). Lo cual genera flujos administrativos de información de forma sencilla para su manejo.

A continuación, se detallan los símbolos a utilizarse en el flujograma del Manual de Normas y Procedimientos para el mejoramiento del puesto de salud en la aldea Nahualate principalmente en el área de mantenimiento.

Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Manual de normas y procedimientos
Simbología del lenguaje ASME

SIMBOLOGÍA DEL LENGUAJE ASME	
Simbología	Descripción
	Inicio o fin: Indica el principio y finalización de un procedimiento.
	Operación: señala la realización de una operación o actividad de un procedimiento.
	Inspección: indica la verificación, revisión o inspección de un documento o actividad realizada.
	Conector fuera de la página: representa una conexión enlace con otra hoja o el traslado de una actividad de un puesto a otro. Indica que el proceso continúa.
	Archivo temporal: indica el archivo de los documentos en un período de tiempo de corto.
	Archivo final: se utiliza para archivar documentos de forma definitiva.

Continúa en la página siguiente...

Departamento: Suchitepéquez	Municipio: Chicacao
PUESTO DE SALUD ALDEA NAHUALATE	
Procedimiento: Limpiar y lavar las paredes del puesto de salud previo a ser pintadas	
Procedimiento: 1	Hoja: 1 de 3
No. de pasos: 8	No. de Forma: FORM001
Inicia: Encargado de mantenimiento	Termina: Encargado de mantenimiento
<p>I. DEFINICIÓN</p> <p>Procedimientos que definirán la ejecución de las actividades para el mejoramiento de las instalaciones del puesto de salud, siendo la limpieza general de las instalaciones previo a pintarse.</p> <p>II. OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar el deterioro de las instalaciones. • Mantener las instalaciones en óptimas condiciones. • Cambiar el ambiente de las instalaciones del puesto de salud. • Conocer los procesos que deberá realizar el encargado de mantenimiento antes de pintar las instalaciones. <p>III. NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar la infraestructura de las instalaciones. • Realizar los trámites y cantidad de material a utilizar para hacer la solicitud. • Instruir y educar a la población para el cuidado de las instalaciones. • Esperar la aprobación de requerimiento de herramientas y materiales para realizar el trabajo. 	

Departamento: Suchitepéquez	Municipio: Chicacao	
PUESTO DE SALUD ALDEA NAHUALATE		
Procedimiento: Limpiar y lavar las paredes del puesto de salud previo a ser pintadas		
Procedimiento: 1	Hoja: 2 de 3	Fecha: octubre 2018
No. de pasos: 8	No. de Forma: FORM001	Elaboró: Byron Carrillo
Inicia: Encargado de mantenimiento		Termina: Encargado de mantenimiento
Puesto	Pasos No.	Actividad
Encargado de mantenimiento	1	Solicitar al Comité de vecinos, los utensilios necesarios para la limpieza de las paredes.
Comité de vecinos aldea Nahualate	2	Toma de decisión en la compra de utensilios necesarios:
	2.1	-Sí, compra los utensilios.
	2.2	-No, autoriza la compra de los utensilios.
Encargado de mantenimiento	3	Traslada los mismos al encargado de mantenimiento.
	4	Retira todos los residuos de las paredes.
	5	Prepara utensilios de limpieza.
	6	Limpia las instalaciones.
	7	Limpia utensilios y retira todo los residuos de basura.
	8	Finaliza la limpieza de las instalaciones.

Departamento: Suchitepéquez	Municipio: Chicacao	
PUESTO DE SALUD ALDEA NAHUALATE		
Procedimiento: Limpiar y lavar las paredes del puesto de salud previo a ser pintadas		
Procedimiento: 1	Hoja: 3 de 3	Fecha: octubre 2018
No. de pasos: 8	No. de Forma: FORM001	Elaboró: Byron Carrillo
Inicia: Encargado de mantenimiento		Termina: Encargado de mantenimiento
Encargado de mantenimiento		Comité de vecinos aldea Nahualate
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) 1 --> A{{A}} A --> B{{B}} B --> 4((4)) 4 --> 5((5)) 5 --> 6((6)) 6 --> 7((7)) 7 --> 8((8)) 8 --> Fin([Fin]) </pre>		<pre> graph TD A{{A}} --> 2{2} 2 -- No --> 2.2((2.2)) 2.2 --> Fin([Fin]) 2 -- Si --> 2.1((2.1)) 2.1 --> 3[3] 3 --> B{{B}} </pre>

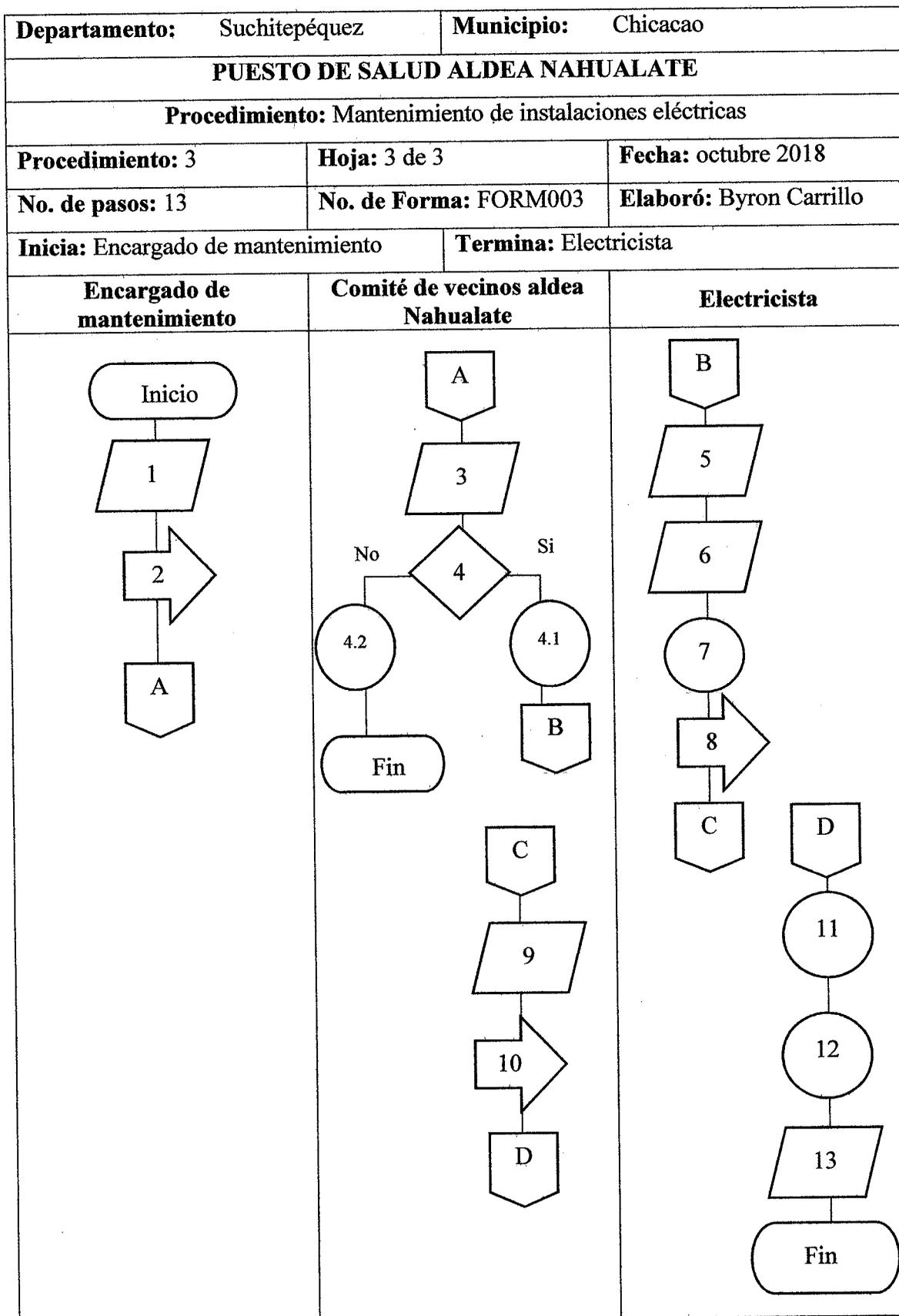
Departamento: Suchitepéquez	Municipio: Chicacao	
PUESTO DE SALUD ALDEA NAHUALATE		
Procedimiento: Pintar las instalaciones del puesto de salud		
Procedimiento: 2	Hoja: 1 de 3	Fecha: octubre 2018
No. de pasos: 9	No. de Forma: FORM002	Elaboró: Byron Carrillo
Inicia: Comité de vecinos aldea Nahualate		Termina: Comité de vecinos aldea Nahualate
<p>I. DEFINICIÓN</p> <p>Procedimientos que definirán la ejecución de las actividades para el mejoramiento de las instalaciones del puesto de salud, para la ejecución de pintura, rotulación y señalización.</p> <p>II. OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar el deterioro de las instalaciones. • Cumplir con el mantenimiento del puesto de salud. • Garantizar la limpieza e higiene de las instalaciones del puesto de salud. • Cambiar el ambiente de las instalaciones del puesto de salud. • Conocer los procesos que deberá realizar el encargado de mantenimiento antes, durante y después de pintar las instalaciones. • Contribuir con el mantenimiento del puesto de salud. <p>III. NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar los trámites y cantidad de material a utilizar para hacer la solicitud. • Tomar las medidas de seguridad al momento de realizar el trabajo. • Hacer uso de las normas de higiene y manejo de desechos solidado en el área de trabajo. • Instruir y educar a la población para el cuidado de las instalaciones. • Rotular todas las medidas de seguridad, y vías de acceso para reducir los riesgos de algún incidente. 		

Departamento: Suchitepéquez		Municipio: Chicacao	
PUESTO DE SALUD ALDEA NAHUALATE			
Procedimiento: Pintar las instalaciones del puesto de salud			
Procedimiento: 2		Hoja: 2 de 3	
		Fecha: octubre 2018	
No. de pasos: 9		No. de Forma: FORM002	
		Elaboró: Byron Carrillo	
Inicia: Comité de vecinos aldea Nahualate		Termina: Comité de vecinos aldea Nahualate	
Puesto	Pasos No.	Actividad	
Comité de vecinos aldea Nahualate	1	Verificar el estado de las instalaciones del puesto de salud.	
	2	Toma de decisión de pintar las instalaciones:	
	2.1	-Sí, se realiza el trabajo de pintura.	
	2.2	-No, se realiza el trabajo de pintura, se pospone el trabajo.	
	3	Compran materiales.	
Encargado de mantenimiento	4	Trasladan materiales al encargado de mantenimiento.	
	5	Prepara área de trabajo, cubrir el piso con nylon o cartón, para inicias con las actividades.	
	6	Prepara pintura e inicia con la aplicación de la misma en instalaciones.	
	7	Realiza rotulación y señalización básica (rutas de evacuación, rampas, parqueo etc.).	
	8	Limpia brochas, rodillos, cubeta y área de trabajo.	
	9	Inspecciona trabajo final de pintura.	
Comité de vecinos aldea Nahualate			

Departamento: Suchitepéquez		Municipio: Chicacao	
PUESTO DE SALUD ALDEA NAHUALATE			
Procedimiento: Pintar las instalaciones del puesto de salud			
Procedimiento: 2		Hoja: 3 de 3	
No. de pasos: 9		No. de Forma: FORM002	
		Fecha: octubre 2018	
		Elaboró: Byron Carrillo	
Inicia: Comité de vecinos aldea Nahualate		Termina: Comité de vecinos aldea Nahualate	
Comité de vecinos aldea Nahualate		Comité de vecinos aldea Nahualate	
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1[/1/] 1 --> 2{2} 2 -- No --> 2.2((2.2)) 2.2 --> Fin1([Fin]) 2 -- Si --> 2.1((2.1)) 2.1 --> 3((3)) 3 --> 4[4] 4 --> A1{{A}} B1{{B}} --> 9[/9/] 9 --> Fin2([Fin]) </pre>		<pre> graph TD A2{{A}} --> 5((5)) 5 --> 6((6)) 6 --> 7((7)) 7 --> 8((8)) 8 --> B2{{B}} </pre>	

Departamento: Suchitepéquez	Municipio: Chicacao	
PUESTO DE SALUD ALDEA NAHUALATE		
Procedimiento: Mantenimiento de instalaciones eléctricas		
Procedimiento: 3	Hoja: 1 de 3	Fecha: octubre 2018
No. de pasos: 13	No. de Forma: FORM003	Elaboró: Byron Carrillo
Inicia: Encargado de mantenimiento	Termina: Electricista	
<p>I. DEFINICIÓN</p> <p>Procedimientos que definirán la ejecución de pasos a seguir, para verificar y corregir las instalaciones eléctricas de cada área de trabajo y fuera de las instalaciones del puesto de salud con el fin de evitar accidentes dentro del mismo.</p> <p>II. OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar el voltaje de entrada y salida de los interruptores principales para minimizar el riesgo de algún accidente. • Minimizar riesgos a través del cambio de cableado y plafoneras dentro y fuera de las instalaciones. • Mantener las instalaciones en óptimas condiciones. • Mejorar la seguridad de las instalaciones por medio del mejoramiento de las instalaciones eléctricas. <p>III. NORMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer normas de seguridad para el personal del puesto de salud como para personas que acuden al puesto de salud. • Realizar manual de medidas de prevención y mitigación de riesgos. • Revisar los equipos eléctricos antes de utilizarlos. • Delimitar y señalar la zona de trabajo. • Respetar la señalización de advertencia a voltajes. • Instruir y educar a la población para el cuidado de las instalaciones. 		

Departamento: Suchitepéquez		Municipio: Chicacao	
PUESTO DE SALUD ALDEA NAHUALATE			
Procedimiento: Mantenimiento de instalaciones eléctricas			
Procedimiento: 3		Hoja: 2 de 3	
No. de pasos: 13		No. de Forma: FORM003	
		Fecha: octubre 2018	
Inicia: Encargado de mantenimiento		Termina: Electricista	
		Elaboró: Byron Carrillo	
Puesto	Pasos No.	Actividad	
Encargado de mantenimiento	1	Examinar las instalaciones eléctricas a grandes rasgos.	
	2	Realiza reporte y traslada a Comité.	
Comité de vecinos	3	Verifica la solicitud e instalaciones.	
	4	Decide si cambia instalaciones.	
	4.1	Si, si cambia instalaciones.	
	4.2	No, lo realiza después.	
Electricista	5	Verifica voltajes de entrada y salida.	
	6	Examina cableado, plafoneras, tomacorrientes.	
	7	Realiza informe de necesidades y material a necesitar.	
	8	Traslada informe a comité.	
Comité de vecinos	9	Verifica reporte y compra materiales.	
	10	Traslada materiales a electricista.	
Electricista	11	Inicia con las instalaciones eléctricas.	
	12	Hace pruebas una vez terminado el trabajo.	
Electricista	13	Verifica funcionalidad de instalaciones, fin del proceso.	



ANEXO II

Manual de Organización

**Comité: Mejoramiento Del
Puesto de Salud**

Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	1
1.1	ANTECEDENTES	1
1.2	MARCO JURÍDICO	1
1.3	PROPÓSITO DEL MANUAL	2
1.4	OBJETIVOS DEL MANUAL	3
1.4.1	General	3
1.4.2	Específicos	3
1.5	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	3
1.6	FILOSOFÍA EMPRESARIAL	4
1.7	DESCRIPTORES DE PUESTOS DE TRABAJO	5

INTRODUCCIÓN

El Manual de Organización es un instrumento que sirve de apoyo para la coordinación de todos los colaboradores que forman parte de la estructura organizacional, así como para dar a conocer las atribuciones que desarrolla el Comité del proyecto: mejoramiento del puesto de salud de la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

Por medio de esta herramienta se pretende que los integrantes del Comité, cuenten con una guía de orientación en la realización de las tareas y el cumplimiento de las atribuciones asignadas de acuerdo con las unidades administrativas que desempeñaran dentro de la organización, bajo las disposiciones legales que rigen el funcionamiento del Comité.

En este manual se encontrarán los antecedentes del Comité, marco jurídico, objetivos del manual, los descriptores de puestos; por otro lado la aprobación y cambios que se presenten en el manual deberán contar con la aprobación de la Asamblea General de la asociación, por estar sujeto a cambios según las necesidades que se presenten.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

El Manual de Organización para el Comité de proyectos propuesto para la realización del proyecto: mejoramiento del puesto de salud en la aldea Nahualate.

1.1 ANTECEDENTES

Para el mes de octubre del año 2018, estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC- realizaron el trabajo de campo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en la aldea Nahualate, el trabajo fue realizado por practicantes de las distintas carreras y escuelas de la Facultad de Ciencias Económicas (Administración de Empresas, Contaduría Pública y Auditoría y Economía), con el tema principal “Caracterización socioeconómica ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles”.

De acuerdo con el trabajo de campo realizado, se pueden implementar propuestas de ejecución de proyectos sociales, siendo una de estas el mejoramiento del puesto de salud de la unidad objeto de estudio.

Al considerar que la aldea Nahualate ya cuenta con comités dentro de los cuales se pueden mencionar comité de deportes, el de padres de familia y que a la fecha han funcionado y contribuido en las actividades a realizar dentro de la Aldea, se puede considerar el funcionamiento de esta modalidad de organización, por tal razón se propone que para el beneficio de la toda la población la creación del: Comité pro mejoramiento del puesto de salud de la aldea Nahualate, para velar por la buena administración y preservación de las instalaciones y servicios básicos.

1.2 MARCO JURÍDICO

El Comité está respaldado conforme el Artículo 18, organización de vecinos y Artículo 19, autorizaciones para la organización de vecinos, del Código Municipal; Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, donde indica que los vecinos podrán organizarse en comités y obtener personalidad jurídica mediante escritura pública.

Para el buen funcionamiento del Comité es sujeto a leyes para actuar y cumplir con todos los mandatos, de los cuales se pueden mencionar:

- La Constitución Política de la República de Guatemala, Artículos 34, 43 y 119 literales a y e.
- Código Municipal, Decreto Número 58-98 modificado por el Decreto Ley Número 12-202 emitido por el Congreso de la República de Guatemala, Artículos 18, 19 y 175.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley y Reglamento del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Decreto Número 295 del Congreso de la República de Guatemala.

1.3 PROPÓSITO DEL MANUAL

El propósito del presente manual es entregar a la población una herramienta administrativa útil para mejorar el desarrollo de las actividades y promover la asociación de personas, para los proyectos sociales como el de mejoramiento del puesto de salud.

En esta herramienta se detallan las funciones y atribuciones de los colaboradores, así como la autoridad y responsabilidad que conlleva cada puesto. Se busca la eficiencia en cada uno de los puestos de trabajo evitando conflictos laborales y desconocimiento de los niveles jerárquicos. Y el proceso administrativo que pretende lograr.

- **En la planeación**

Implementar la planificación de las actividades que cada puesto de trabajo debe desempeñar dentro de una institución, con el fin de actuar y de trabajar con base a los objetivos, metas, políticas, programas, y normas, etc. de la organización.

- **En la organización**

Definir y describir las funciones y atribuciones que realizan en la institución y las relaciones laborales que deben de existir en cada uno de los puestos y cargos, además de una estructura organizacional definida.

- **En la integración**

Tener una guía para el reclutamiento y selección del personal idóneo para cada uno de los puestos y unidades de la organización.

- **En la dirección**

Delegar autoridad y establecer las responsabilidades que tendrá cada colaborador en su puesto de trabajo, para evitar conflictos y lograr un buen clima laboral.

- **En el control**

Mantener el control sobre los colaboradores de la organización y los puestos de trabajo, así como la evaluación de desempeño de cada uno de los mismos.

1.4 OBJETIVOS DEL MANUAL

A continuación, se presentan los objetivos del Manual de Organización, los cuales permitirán orientar las acciones de cada uno de los colaboradores del Comité y los descriptores de puestos para facilitar el cumplimiento de los mismos, dentro de una estructura.

1.4.1 General

Indicar el perfil idóneo para cada uno de los puestos organizacionales, estableciendo las principales tareas que le corresponden y las exigencias que requiere el colaborador para que pueda desempeñar el puesto y lograr mayor eficiencia.

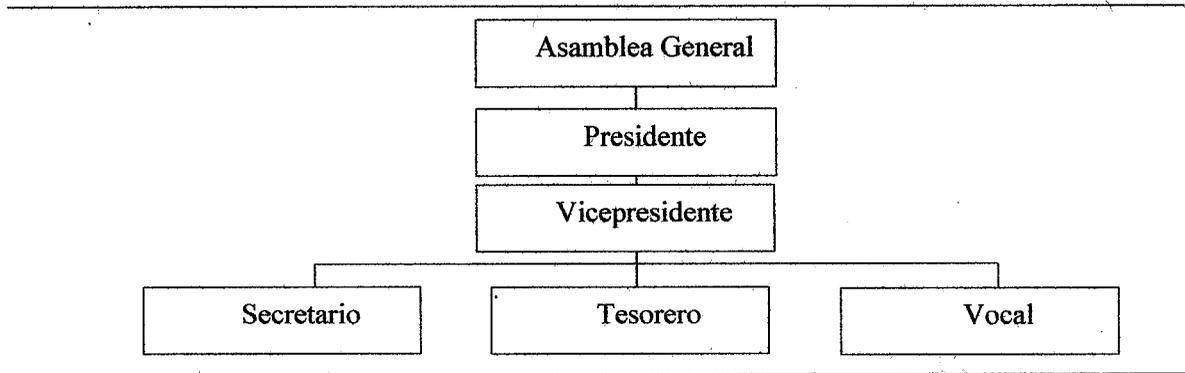
1.4.2 Específicos

- Implementar el Manual de Organización en el Comité de proyectos, para que sea una guía en la ejecución de las tareas, con el fin de lograr el bien común y el desarrollo de la Aldea Nahualate.
- Precisar las funciones, atribuciones y responsabilidades de los puestos, canales de comunicación, así como las líneas de autoridad.
- Simplificar y orientar el trabajo de los colaboradores, en el desarrollo de sus funciones.

1.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Se define el orden de los niveles jerárquicos dentro de la organización, así como las funciones del Comité pro mejoramiento del puesto de salud en la aldea Nahualate. A continuación se detalla la estructura organizacional que conformará el Comité.

Proyecto: mejoramiento del puesto de salud
Organigrama general del comité de puesto de salud



El máximo ente rector es la Asamblea General del Comité pro mejoramiento del puesto de salud Nahualate, un presidente que vele por el funcionamiento correcto del Comité, un secretario que sirva de apoyo al presidente, el tesorero persona que maneja los recursos económicos y el vocal que están encargados de apoyar en diversas actividades.

1.6 FILOSOFÍA EMPRESARIAL

Con la finalidad de contribuir al buen desempeño de la organización propuesta para el proyecto: mejoramiento del puesto de salud, se propone la siguiente filosofía que ayudará a tener una mejor organización entre los miembros del Comité y la comunidad en general.

- **Misión**

“Somos un Comité comprometido con el bienestar de la población, encargado de velar por el buen funcionamiento, preservación y mantenimiento de las instalaciones del puesto de salud de la Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez”.

- **Visión**

“Queremos ser el mejor Comité de proyectos de la aldea Nahualate, trabajando con transparencia y honestidad, brindar un servicio de calidad y contribuir al desarrollo económico y social de nuestra comunidad”.

- **OBJETIVOS**

Los objetivos propuestos para el Comité pro mejoramiento del puesto de salud de la aldea Nahualate se presentan a continuación:

- ❖ **General**

Trabajar por la correcta administración del proyecto de mejoramiento del puesto de salud y los recursos otorgados para el funcionamiento del Comité.

- ❖ **Específicos**

- ✓ Velar por el buen funcionamiento y mantenimiento de la infraestructura del puesto de salud.
- ✓ Promover proyectos de mejoras en el servicio de salud.
- ✓ Supervisar los trabajos que se realicen en el puesto de salud.
- ✓ Cuidar y preservar el medio ambiente tanto dentro como fuera de las instalaciones del puesto de salud.
- ✓ Informar a la población de la aldea Nahualate sobre el uso correcto de las instalaciones, por medio de las campañas de concientización.

- **Valores**

Los miembros del Comité pro mejoramiento del puesto de salud trabajan bajo los siguientes valores:

- ❖ Trabajo en equipo
- ❖ Responsabilidad social
- ❖ Compromiso
- ❖ Honestidad
- ❖ Transparencia

1.7 DESCRIPTORES DE CARGOS DE TRABAJO

A continuación se presentan los descriptores de puestos de cada uno de los integrantes del Comité que velarán por la seguridad y mantenimiento del puesto de salud de la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Comité pro mejoramiento del puesto de salud
Aldea Nahualate

Municipio: Chicacao	Departamento: Suchitepéquez	
PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL PUESTO DE SALUD ALDEA NAHUALATE		
Fecha: octubre 2018	No. de Forma: COMI001	Elaborado por: Byron Carrillo
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Título del cargo	Presidente	
Ubicación administrativa	Comité de puesto de salud	
Inmediato superior	Ninguno	
Subalternos	Secretario, tesorero y vocales	
Fecha de actualización y/o elaboración	Octubre 2018	
Código de cargo: 0001	Página: 1 de 2	

2. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

- **Naturaleza**

Es un cargo por elección de carácter administrativo que realiza labores de dirigir y controlar las actividades de la organización, se encarga de cumplir los objetivos propuestos, su función es la toma de decisiones.

- **Atribuciones**

- Evaluar la planificación eventualmente y los resultados obtenidos para la toma de decisiones.
- Dirigir las actividades técnicas y administrativas del Comité, como órgano responsable ante la Asamblea General.
- Velar por el cumplimiento de las normas y de los planes, programas y proyectos de desarrollo del Comité.
- Presentar a la Asamblea General el presupuesto anual del Comité, para su conocimiento y aprobación.
- Gestionar los contactos para la compra de materiales y contratación de personal.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO

Código de cargo: 0001

Página: 2 de 2

- **Relaciones de trabajo**

Deberá mantener relación directa con todos los miembros del Comité y la comunidad.

- **Autoridad**

Sobre los asuntos relacionados al Comité. Corregir las acciones no satisfactorias que presenten en cualquier actividad designada, y tomar decisiones para cumplir con los objetivos o metas trazadas.

- **Responsabilidad**

- ❖ Toma de decisiones que requiere el cargo.
- ❖ Velar por el funcionamiento del comité.
- ❖ Representar legalmente a la organización.
- ❖ Coordinar la campaña de concientización del proyecto.
- ❖ Mantener informada a la población sobre las actividades a realizar.
- ❖ Cuidar el uso correcto de los recursos.

III ESPECIFICACIONES DEL CARGO

- **Requerimientos mínimos**

- ❖ **Educación:** Saber leer y escribir.
- ❖ **Experiencia:** Manejo de grupos.
- ❖ **Conocimientos:** Constitución Política de la República de Guatemala, Código de Trabajo y regulación del reglamento de asociaciones.

- **Habilidades y destrezas**

- ❖ Comunicación con las personas.
- ❖ Liderazgo.
- ❖ Tomar decisiones.
- ❖ Coordinar trabajo en equipo.

Otros requisitos

- ❖ Ser habitante de la aldea.
- ❖ Valores éticos.
- ❖ Gozar de buena salud física y mental.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Comité pro mejoramiento de puesto de salud
Aldea Nahualate

Municipio: Chicacao		Departamento: Suchitepéquez	
PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL PUESTO DE SALUD ALDEA NAHUALATE			
Fecha: octubre 2018	No. de Forma: COMI002	Elaborado por: Byron Carrillo	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO			
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Título del cargo		Secretario (a)	
Ubicación administrativa		Comité de puesto de salud	
Inmediato superior		Presidente	
Subalternos		Tesorero y vocales	
Fecha de actualización y/o elaboración		Octubre 2018	
Código de cargo: 0002		Página: 1 de 2	

2. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

- **Naturaleza**

Cargo de carácter administrativo que tiene como función desarrollar en forma eficiente todo lo relacionado a actividades secretariales y dejar constancia escrita de las actividades y situaciones que interviene el Comité.

- **Atribuciones**

- Atender y tramitar correspondencia.
- Redactar actas de las sesiones efectuadas y documentos que requiera el Comité.
- Asistir a las sesiones de la Asamblea General, con vos informativa.
- Dar cuenta de los expedientes, diligencias y demás asuntos, en el orden y forma que indique el presidente.
- Redactar la memoria anual de labores y presentarla a la Asamblea General.

- **Relaciones de trabajo**

Por la naturaleza de sus actividades, se relacionará con los demás miembros de la organización mantendrá comunicación con las demás áreas de trabajo.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO	
Código de cargo: 0002	Página: 2 de 2

- **Autoridad**

Para la toma de decisiones con respecto al desempeño de sus actividades.

- **Responsabilidad**

- ❖ Llevar el control del libro de registro del Comité y actualizarlo.
- ❖ Llevar el control de archivo y documentos del Comité.
- ❖ Resguardar el libro de Actas o Escritura Pública de Constitución del Comité.

III ESPECIFICACIONES DEL CARGO

- **Requerimientos mínimos**

- ❖ **Educación:** Saber leer y escribir.
- ❖ **Experiencia:** Redacción y correspondencia.

- **Habilidades y destrezas**

- ❖ Facilidad de redacción.
- ❖ Buena ortografía.
- ❖ Responsable.
- ❖ Trabajo en equipo.
- ❖ Facilidad de comunicar.

- **Otros requisitos**

- ❖ Ser habitante de la Aldea.
- ❖ Valores éticos.
- ❖ Gozar de buena salud física y mental.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Comité pro mejoramiento de puesto de salud
Aldea Nahualate

Municipio: Chicacao		Departamento: Suchitepéquez	
PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL PUESTO DE SALUD ALDEA NAHUALATE			
Fecha: octubre 2018	No. de Forma: COMI003	Elaborado por: Byron Carrillo	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO			
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Título del cargo		Tesorero (a)	
Ubicación administrativa		Comité de puesto de salud	
Inmediato superior		Presidente	
Subalternos		Vocales	
Fecha de actualización y/o elaboración		Octubre 2018	
Código de cargo: 0003		Página: 1 de 2	

2. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

• **Naturaleza**

Cargo de carácter administrativo que tiene como función llevar el registro y control de todas las operaciones contables del Comité. Así mismo presentar los estados financieros a las unidades superiores.

• **Atribuciones**

- Realizar todos los pagos de obligaciones financieras que haya contraído el Comité, siempre que cuenten con asignación y disponibilidad presupuestaria.
- Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades contables relacionadas con la naturaleza de su unidad.
- Establecer normas para el manejo y control de los fondos rotativos y las cajas chicas.
- Informar a la Asamblea General, de los pagos que se realicen, por orden del presidente y que, a su juicio, no estén basados en la ley, lo que lo eximirá de toda responsabilidad con relación a esos pagos.
- Llevar el control de los ingresos y egresos.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO

Código de cargo: 0003

Página: 2 de 2

- **Relaciones de trabajo**

Con los puestos del secretario y vocal, así como su inmediato superior el presidente a fin de llevar por escrito el control de los ingresos y egresos.

- **Autoridad**

- ❖ Exigir facturas contables en compras.
- ❖ Solucionar problemas de temas financieros.
- ❖ Hacer auditorias cuando se considere conveniente y oportuno.

- **Responsabilidad**

- ❖ Llevar el control de documentos del Comité.
- ❖ Llevar el control de valores monetarios bajo su responsabilidad.
- ❖ Emisión de cheques para pago de proveedores.
- ❖ Manejar fondos de Comité.

III ESPECIFICACIONES DEL CARGO

- **Requerimientos mínimos**

- ❖ **Educación:** Título de nivel diversificado.
- ❖ **Experiencia:** Manejo de dinero.
Manejo de equipo de oficina (teléfono, computadora).

- **Habilidades y destrezas**

- ❖ Habilidades numéricas.
- ❖ Manejo de equipo de oficina (teléfono, computadora, máquina de escribir).
- ❖ Trabajo en equipo.
- ❖ Facilidad de comunicar.

Otros requisitos

- ❖ Ser habitante de la Aldea.
- ❖ Valores éticos.
- ❖ Gozar de buena salud física y mental.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN
Comité pro mejoramiento del puesto de salud
Aldea Nahualate

Municipio: Chicacao		Departamento: Suchitepéquez	
PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL PUESTO DE SALUD ALDEA NAHUALATE			
Fecha: octubre 2018	No. de Forma: COMI004	Elaborado por: Byron Carrillo	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO			
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
Título del cargo		Vocal	
Ubicación administrativa		Comité de puesto de salud	
Inmediato superior		Presidente	
Subalternos		Ninguno	
Fecha de actualización y/o elaboración		Octubre 2018	
Código de cargo: 0004		Página: 1 de 2	

2. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

- **Naturaleza**

Puesto de carácter administrativo que tiene como función desarrollar en forma eficiente todo lo relacionado a actividades directivas y administrativas, él será el suplente temporal de los miembros del Comité con excepción de el presidente.

- **Atribuciones**

- Manejo de la bitácora de actividades.
- Apoyar en el seguimiento de las actividades programadas a algún miembro del Comité.
- Proponer soluciones a problemáticas presentadas cuando se requiera.
- Colaborar en actividades administrativas a los demás cargos.
- Asistir a reuniones cuando se requiera.
- Ser el representante del Comité cuando sea necesario.
- Apoyar en la ejecución de las actividades realizadas por otros comités.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO

Código de cargo: 0004

Página: 2 de 2

- **Relaciones de trabajo**

Por la naturaleza de sus actividades, se relacionará con los demás miembros, mantendrá comunicación con las demás áreas de trabajo que integran la organización.

- **Autoridad**

- ❖ Tomar decisiones con respecto a sus actividades.
- ❖ En las actividades de mantenimiento del puesto de salud.
- ❖ Para transmitir información y tomar decisiones con la población.

- **Responsabilidad**

- ❖ Comunicar decisiones tomadas por Asamblea General.
- ❖ Llevar el control de la bitácora.
- ❖ Transmitir información a la comunidad.
- ❖ Apoyar en la ejecución de las actividades de mantenimiento del puesto de salud.

III ESPECIFICACIONES DEL CARGO

- **Requerimientos mínimos**

- ❖ **Educación:** Título nivel básicos.
- ❖ **Experiencia:** Puesto similar.

- **Habilidades y destrezas**

- ❖ Facilidad de comunicar.
- ❖ Toma de decisiones.
- ❖ Trabajo en equipo.
- ❖ Manipulación de herramientas.

Otros requisitos

- ❖ Ser habitante de la Aldea.
- ❖ Valores éticos.
- ❖ Gozar de buena salud física y mental.

ANEXO III

Campaña Publicitaria

**Proyecto: Mejoramiento Del
Puesto de Salud**

Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
1.1	ANTECEDENTES DEL PROYECTO	1
1.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.3	JUSTIFICACIÓN	1
1.4	GRUPO OBJETIVO	2
1.5	OBJETIVOS DE LA PUBLICIDAD	2
1.5.1	General	2
1.5.2	Específicos	2
1.6	PUBLICIDAD INFORMATIVA	3
1.6.1	Concepto publicitario	3
1.6.2	Diseño de mensaje	3
1.6.3	Selección de medios	4
1.6.4	Diseño y arte	4
1.6.5	PLAN DE MEDIOS	6
1.6.5.1	Objetivos de medios	6
1.6.5.2	Alcance y frecuencia	6
1.6.6	RAZONAMIENTO DE MEDIOS	7
1.6.6.1	Presupuesto de campaña	7

INTRODUCCIÓN

Este documento está elaborado con el objetivo de dar a conocer a los habitantes y autoridades los beneficios del proyecto: mejoramiento del puesto de salud de la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, por medio de la campaña publicitaria, la cual está diseñada en forma estratégica para lograr socializar a la población los beneficios que tendrán al contar con una mejora en la infraestructura del puesto de salud, con el objetivo de brindar a los usuarios un servicio médico de calidad.

De acuerdo con la investigación de que campo, el puesto de salud se encuentra en malas condiciones por ende no atiende de forma eficiente a la población, los servicios básicos se encuentran fuera de servicio, en épocas de invierno las instalaciones se inundan evitando que el mismo sea abierto por el personal de salud, por lo cual no se atiende a las personas, el acceso a las instalaciones es restringido debido a que no pueden ingresar vehículos etc. Con la ejecución del proyecto: mejoramiento del puesto de salud, se pretende mejorar las instalaciones, desde las vías de acceso, ampliando la entrada y con fundición de cemento alrededor del puesto de salud, colocar tubería para desviar las aguas pluviales evitando las inundaciones y mejorar los servicios básicos. La campaña publicitaria tiene como objetivo lograr persuadir y concientizar a los usuarios del uso correcto de las instalaciones, para brindar un servicio de calidad.

Con los medios de publicidad asignados se informará a toda la población de la aldea Nahualate y caseríos aledaños, de los cambios que se llevarán a cabo con la implementación del proyecto. También se encontrará el presupuesto que se necesita para impulsar dicha campaña que tiene como único fin: concientizar y promover la participación de la población en los proyectos sociales, por medio del comité pro mejoramiento del puesto de salud.

CAMPAÑA PUBLICITARIA

A continuación, se presenta la propuesta de campaña de publicidad social para el proyecto: mejoramiento del puesto de salud de la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

1.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El puesto de salud de la aldea Nahualate ha tenido deficiencias en la prestación de sus servicios desde hace ya varios años atrás, de acuerdo con la investigación realizada se debe a que no existen proyectos para el desarrollo económico y social de la comunidad, ni se promueve la participación de la población para formar alguna asociación, comité o cooperativa que coordine y exija a las autoridades el apoyo correspondiente. Con la ejecución del proyecto de mejorar la infraestructura del puesto de salud, ayudará a la población en recibir una mejor atención médica.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La falta de compromiso por parte de la población y de las autoridades ha repercutido en el deterioro de las instalaciones del puesto de salud de la Aldea, por no darle el mantenimiento correspondiente a la infraestructura, esto repercute en la calidad de prestación de sus servicios, provocando la atención de pacientes en forma irregular por malas condiciones del inmueble, y en ocasiones por las condiciones climáticas es imposible ingresar al puesto de salud por la inundación de las instalaciones.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Es obligación del Estado velar por la salud de los ciudadanos, debido a que es una necesidad básica; la falta de mantenimiento a la infraestructura del puesto de salud, repercute al mismo a la hora de prestar el servicio. Otro factor que afecta es el incremento poblacional de la Aldea. Se realizó una propuesta de proyecto de mejoramiento del puesto de salud que contribuirá a mejorar las instalaciones físicas actuales, para ofrecer una mejor atención médica. Y para socializar dicho proyecto se propone una campaña publicitaria con el objetivo de comunicar a la población que visiten las nuevas instalaciones y atender a los habitantes de una mejor manera.

La participación de la población en este tipo de proyectos contribuirá en el desarrollo tanto económico como social y mejorará las condiciones de vida, esto se pretende llevar a cabo por medio del comité de vecinos. La colaboración activa de los vecinos sirve a las autoridades a poder priorizar recursos en proyectos comunitarios sociales que beneficien a la aldea Nahualate, esto sucederá únicamente si los pobladores se unen en pro del cuidado de la infraestructura y apoyo a los proyectos sociales.

1.4 GRUPO OBJETIVO

La población objetivo para la campaña publicitaria está integrado todas las personas de viven en la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, de acuerdo con la investigación de campo está conformada por 3,826 habitantes. Siendo los más afectados los niños de 0 a 5 años, mujeres en edad fértil y personas de la tercera edad, de nivel económico bajo, siendo las personas más vulnerables a contraer enfermedades respiratorias o estomacales, debido al grado de contaminación que afecta a la comunidad, por beber agua no apta para el consumo humano, como respiratorias por la quema de basura y falta de algunos servicios básicos.

1.5 OBJETIVOS DE LA PUBLICIDAD

A continuación, se presentan los objetivos de la campaña publicitaria para el proyecto social mejoramiento del puesto de salud.

1.5.1 General

Proporcionar al Comité pro mejoramiento del puesto de salud y autoridades locales, el diseño de la campaña publicitaria, con el propósito de informar y concientizar a toda la población de la aldea Nahualate, de la problemática que afecta el bienestar de la salud de los habitantes, y comprometiéndolos a apoyar el proyecto: mejoramiento del puesto de salud.

1.5.2 Específicos

- Mejorar la infraestructura del puesto de salud para brindar un mejor servicio.
- Promover la importancia que tiene la prevención de enfermedades.
- Concientizar a la población sobre la importancia que tiene la salud.

- Brindar atención médica de calidad.
- Promover el cambio por medio de la participación de la población.

1.6 PUBLICIDAD INFORMATIVA

Como estrategia de publicidad se recomienda implementar la publicidad informativa, este tipo de publicidad da a conocer nuevos servicios y recomienda así el buen uso para el beneficio de la población, ateniendo mejoras al ambiente en el que se vive.

1.6.1 Concepto publicitario

El mejoramiento del puesto de salud de la Aldea, se dará a conocer bajo estrategias cognitivas, la cual permite relacionar elementos informativos a los usuarios del servicio, valiéndose de su característica principal, que es contar con espacios amplios y ambientes agradables para brindar un mejor servicio de atención médica a los usuarios, a través de mantas vinílicas y volantes.

1.6.2 Diseño del mensaje

Para la campaña publicitaria, el mensaje se dirigirá hacia la población en general de la Aldea, indicando los beneficios que se obtendrán al concluir el proyecto.

- **Mensaje**

El mensaje que se transmitirá por medio de la campaña es; Tú salud y la de tu familia está en tus manos, cuidemos juntos nuestro puesto de salud Nahualate, hecho para cuidar de ti. Seguidamente se tendrán los datos del proyecto: la municipalidad de Chicacao y el Comité pro mejoramiento del puesto de salud, presentan el proyecto: Mejoramiento del puesto de salud.

- **Slogan de la publicidad**

Como eslogan de la publicidad se propone: “Hecho para cuidar de ti”

- **Propuesta base**

Como propuesta de beneficios del servicio, que brindará la campaña publicitaria será:

- ❖ Mejorar la calidad del servicio de atención médica.

- ❖ Reducir las enfermedades.
- ❖ Mejoramiento en la calidad de vida de la población.

1.6.3 Selección de medios

La campaña tendrá una duración de 8 semanas, se estará lanzado una semana antes de la inauguración del proyecto: mejoramiento del puesto de salud. Se utilizarán mantas vinílicas y volantes; las mantas se colocarán en puntos estratégicos donde exista mayor afluencia de personas. Los volantes serán repartidos en los caseríos de la aldea Nahualate.

Se utilizará la publicidad de boca en boca, con la entrega de volantes dentro de la Aldea, también se utilizará la publicidad en red social Facebook, colocando el volante en el perfil de esta red de la aldea Nahualate, con el objetivo de llegar a más personas de forma inmediata y gratuita.

A continuación, se presentan las piezas creativas que se utilizarán en la campaña, respetando los colores corporativos de la municipalidad.

1.6.4 Diseño y arte

En este apartado se detalla el diseño y arte propuesto con el slogan a transmitir para los volantes y mantas (medios seleccionados), que se hará llegar a los habitantes de la unidad de estudio.

En las gráficas siguientes se detalla el arte que se presentará en las mantas y volantes para dar a conocer el proyecto: mejoramiento del puesto de salud Nahualate:

Diseño de publicidad
Proyecto: mejoramiento del puesto de salud



Tú puedes hacer el cambio
La salud de tú familia esta en tus manos



Nosotros podemos trabajar juntos
Proyecto: MEJORAMIENTO DEL PUESTO DE SALUD

Tú salud y la de tu familia está en tus manos, cuidemos juntos nuestro puesto de salud Nahualate

HECHO PARA CUIDAR DE TI



La Municipalidad de Chicacao y el Comité Pro mejoramiento del puesto de salud, presenta
Proyecto: Mejoramiento del puesto de salud Nahualate

Por medio de las mantas vinílicas, volantes y relaciones públicas y por medio de la publicidad de boca en boca, se logrará impactar a la población de la aldea Nahualate, con el objetivo de concientizar y promover la participación de la población en los proyectos sociales, por medio del comité pro mejoramiento de puesto de salud.

1.6.5 Plan de medios

Este apartado está conformado por los objetivos de los medios, el alcance, frecuencia y la calendarización que tendrán cada uno de los medios que se utilizarán.

1.6.5.1 Objetivos de medios

- Informar al 100% de la población, sobre el proyecto y hacer conciencia sobre las medidas necesarias del cuidado y mantenimiento de las instalaciones.
- Utilizar los medios disponibles para concientizar a la población.

1.6.5.2 Alcance y frecuencia

Se logrará alcanzar 100% del grupo objetivo, debido a su tamaño; durante la campaña de publicitaria la frecuencia tendrá un promedio de 5 personas al día por la ubicación de las mantas.

1.6.6 RAZONAMIENTO DE MEDIOS

En este punto se detalla la importancia de los medios de difusión elegidos para la campaña.

- **Manta**

Se presentarán mantas de dos metros cuadrados, la cual será impresa en vinil y a full color, con la información del proyecto y necesarias para el cuidado y mantenimiento de las instalaciones del puesto de salud.

- **Volantes**

Se utilizarán volantes de 14 cms. x 14 cms. con la información del proyecto y necesarias para el cuidado y mantenimiento de las de las instalaciones del puesto de salud.

- **Publicidad por internet**

Se publicarán los volantes y avances del proyecto en las redes sociales como objetivo dar a conocer los trabajos que se están realizando en el puesto de salud.

1.6.6.1 Presupuesto para campaña

A continuación, se presenta el presupuesto que se utilizará en la campaña publicitaria para el proyecto: mejoramiento del puesto de salud, la cual tiene como fin primordial informar el desarrollo del proyecto a toda la población de la aldea Nahualate, los beneficios que tendrán por medio de mejorar las instalaciones y en la prestación de servicios, así como el resguardo, seguridad y mantenimiento que se le tiene que dar a las instalaciones para que la prestación de servicios sea de calidad; también promover la participación de la población por medio del Comité pro mejoramiento del puesto de salud.

Campaña publicitaria Presupuesto publicitario

Descripción	Cantidad	Unidades	Monto Q.
Volantes	1,000	unidades	400
Manta	4	unidades	600
Diseño de volante publicitario	1	unidad	100
Redes sociales	1	unidad	100
Total			1,200

Como se puede observar, la estimación de costo para llevar a cabo la campaña publicitaria social ascendería a un monto aproximado de Q.1,200.00, el cual se recomienda sea cubierto por la municipalidad de Chicacao y busquen patrocinadores por medio del comité pro mejoramiento del puesto de salud.

- **Puesta en marcha**

Una vez que se dio a conocer la campaña del proyecto se debe esperar un tiempo prudente para la aceptación y apoyo a la misma por parte de la población. La ejecución de la campaña publicitaria permitirá el desarrollo de la sostenibilidad del proyecto: mejoramiento del puesto de salud de la aldea Nahualate.

El Comité del puesto de salud será el ente encargado de todas las actividades relacionadas con la campaña publicitaria incentivando la participación de la población.

- **Sistema de control**

Por lo general el resultado de la campaña de publicidad se mide por la cifra de ventas, pero en este caso es campaña publicitaria social; se cumplirá con el objetivo de la campaña publicitaria cuando se perciba la aceptación del proyecto por parte de las autoridades y la población de la aldea Nahualate.