

ALDEA AGUA DULCE  
MUNICIPIO DE ZARAGOZA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VÍA DE ACCESO, COMUNIDAD 29 DE  
DICIEMBRE”

ALEYDA EULALIA LÓPEZ GUEVARA

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA AGUA DULCE  
MUNICIPIO DE ZARAGOZA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VÍA DE ACCESO, COMUNIDAD 29 DE  
DICIEMBRE”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2019

2019

(c)

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

ALDEA AGUA DULCE  
MUNICIPIO DE ZARAGOZA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO  
VOLUMEN-10

2-82-15-AE-2016

Impreso en Guatemala, C. A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL  
(CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y  
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VÍA DE ACCESO, COMUNIDAD 29 DE  
DICIEMBRE"

ALDEA AGUA DULCE  
MUNICIPIO DE ZARAGOZA  
DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva y al  
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de  
la Facultad de Ciencias Económicas

por

ALEYDA EULALIA LÓPEZ GUEVARA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero de 2019

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 0300-2019  
Guatemala, 08 de marzo de 2019

Estudiante  
ALEYDA EULALIA LÓPEZ GUEVARA  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Cuarto inciso 4.1 subinciso 4.1.4 del Acta 03-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 28 de febrero de 2019, que en su parte conducente dice:

#### 4.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

#### ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

5. 200115349-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA DE ACCESO COMUNIDAD 29 DE DICIEMBRE", Aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza departamento de Chimaltenango, presentado por: ALEYDA EULALIA LÓPEZ GUEVARA

30. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

m.ch

## ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>		
		<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>		
<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>		
<b>1.1</b>	<b>DEL MUNICIPIO DE ZARAGOZA CHIMALTENANGO</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	2
1.1.3.1	División política	4
1.1.3.2	División administrativa	5
<b>1.2</b>	<b>ALDEA AGUA DULCE</b>	<b>8</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	8
1.2.2	Localización y extensión	9
1.2.3	División política y administrativa	11
1.2.3.1	División política	11
1.2.3.2	División administrativa	13
1.2.4	Clima	15
1.2.5	Población	15
1.2.5.1	Población total, por centro poblado y número de hogares	16
1.2.5.2	Población económicamente activa	17
1.2.5.3	Pobreza	18
1.2.6	Ecosistema	19
1.2.6.1	Agua	19
1.2.6.2	Bosque	20
1.2.6.3	Suelos	20
1.2.6.4	Flora y fauna	23
1.2.6.5	Orografía	23
<b>CAPÍTULO II</b>		
<b>ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO</b>		
<b>2.1</b>	<b>ORGANIZACIONES</b>	<b>24</b>
2.1.1	Sociales	24
2.1.1.1	Comités	24
2.1.2	Ambientales	27
2.1.3	Deportivas	27
2.1.4	Religiosas	27
2.1.5	Productivas	27
2.1.5.1	Cooperativa integral de producción Pueblo Unido	28
<b>2.2</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>28</b>
2.2.1	Educación	28
2.2.1.1	Cobertura escolar	28
2.2.1.2	Niveles educativos	28
2.2.1.3	Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros	29

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
2.2.1.4	Deserción educativa	29
2.2.1.5	Repitencia educativa	30
2.2.2	Salud	30
2.2.2.1	Morbilidad y mortalidad	30
2.2.3	Agua	32
2.2.4	Drenajes	32
2.2.4.1	Formas de disposición de aguas residuales	33
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	33
2.2.5.1	Cobertura	33
2.2.5.2	Alumbrado público	34
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	34
2.2.7	Sistemas de recolección y tratamiento de desechos sólidos	34
<b>2.3</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>35</b>
2.3.1	Estatales	35
2.3.2	Privadas	36
2.3.3	Internacionales	36
<b>2.4</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGO SOCIAL</b>	<b>36</b>
2.4.1	Matriz de análisis de riesgo	36
2.4.2	Construcción social del riesgo	38
2.4.3	Matriz de medidas de prevención y mitigación	38

### **CAPÍTULO III**

#### **CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

<b>3.1</b>	<b>FACTORES DE LA PRODUCCIÓN</b>	<b>41</b>
3.1.1	Recursos naturales o tierra	41
3.1.1.1	Tenencia de la tierra	41
3.1.1.2	Concentración de la tierra	42
3.1.1.3	Uso de la tierra	43
3.1.2	Trabajo	43
3.1.2.1	Mano de obra calificada y no calificada	44
3.1.2.2	Remuneración por trabajo	44
3.1.2.3	Participación por sexo y edad	44
3.1.3	Capital	44
3.1.4	Organización empresarial	45
<b>3.2</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO</b>	<b>45</b>
3.2.1	Características tecnológicas	46
3.2.2	Resultados financieros	46
3.2.3	Costo directo de mantenimiento de crianza y engorde de ganado bovino	46
3.2.3.1	Estado de resultados	47
3.2.4	Comercialización	48
3.2.4.1	Proceso de comercialización	48



<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
3.2.4.2	Análisis de comercialización	49
3.2.4.3	Operaciones de comercialización	52
3.2.5	Organización empresarial	54
3.2.5.1	Generación de empleo	57
3.2.5.2	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	59

**CAPÍTULO IV**  
**PROYECTO SOCIAL**  
**MEJORAMIENTO DE VÍA DE ACCESO, COMUNIDAD**  
**29 DE DICIEMBRE**

<b>4.1</b>	<b>CARACTERIZACIÓN BÁSICA</b>	<b>62</b>
4.1.1	Ubicación geográfica del proyecto	62
4.1.1.1	Servicios básicos disponibles	63
4.1.2	Contactos locales	63
4.1.2.1	Población total del territorio	63
4.1.3	Reconocimiento del problema	63
4.1.3.1	Propósito del proyecto	64
4.1.4	Estudio de perfil de proyecto	64
4.1.4.1	Antecedentes del proyecto	64
4.1.4.2	Descripción del proyecto	64
4.1.4.3	Justificación	65
4.1.4.4	Objetivos	65
4.1.4.5	Planteamiento del problema	66
<b>4.2</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>66</b>
4.2.1	Evolución de requerimiento histórico y proyectado	66
4.2.1.1	Análisis de requerimiento futuro	67
<b>4.3</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>68</b>
4.3.1	Propuesta de organización	68
4.3.1.1	Estructura organizacional	68
4.3.1.2	Base legal del proyecto	72
<b>4.4</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>73</b>
4.4.1	Diseño	73
4.4.1.1	Planificación	74
4.4.1.2	Materiales, mano de obra y otros costos	75
4.4.1.3	Plan de ejecución	77
<b>4.5</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>78</b>
4.5.1	Integración de costos y gastos	79
<b>4.6</b>	<b>FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y UNIDAD EJECUTORA</b>	<b>83</b>
<b>4.7</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>84</b>
4.7.1.1	Gestión ambiental	85
4.7.1.2	Impacto ambiental	85
<b>4.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>86</b>
4.8.1	Beneficiarios directos	86

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
4.8.2	Beneficiarios indirectos	86
<b>4.9</b>	<b>SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO</b>	<b>87</b>
4.9.1	Factores de la sostenibilidad	87
4.9.1.1	Institucional	87
4.9.1.2	Técnico	87
4.9.1.3	Operativo	88
4.9.1.4	Financiero	89
	CONCLUSIONES	89
	RECOMENDACIONES	91
	CITAS BIBLIOGRÁFICAS	93
	BIBLIOGRAFÍA	94
	ANEXOS	
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
	CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN DEL PROYECTO	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza Departamento de Chimaltenango. Población Total por Centro Poblado y Número de Hogares. Años: 2002 y 2016	16
2	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Población Económicamente Activa, Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva. Años: 2002 y 2016	17
3	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Deserción por Nivel de Escolaridad. Año: 2016	30
4	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Causas de Morbilidad y Mortalidad General e Infantil. (por cada 1,000 habitantes). Año: 2016	31
5	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Cobertura Servicio de Agua Potable. Año: 2016	32
6	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Letrinas y Otros Servicios Sanitarios, Año: 2016	36
7	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Tenencia y Uso de la Tierra. Año: 2016	42
8	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Concentración de la Tierra. Año: 2016	43
9	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Costo Directo de Mantenimiento. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2016. (cifras en quetzales)	47
10	Aldea Agua Dulce Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Estado de Resultados. Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2016. (cifras en quetzales)	48
11	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción Pecuaria Seleccionada. Márgenes de Comercialización. Año: 2016	54

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
12	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Requerimiento Histórico y Proyectado. Período: 2012-2020	67
13	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre. Área de Construcción. Año: 2016	74
14	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre. Presupuesto General. Año: 2016	79
15	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre. Presupuesto de Requerimientos Técnicos. Año: 2016	80
16	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre. Presupuesto de Materiales. Año: 2016	81
17	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre. Monto Global de la Inversión. Año: 2016	83

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Organigrama de la Corporación Municipal. Año: 2016	7
2	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Estructura Alcaldía Auxiliar. Año: 2016	13
3	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. División Administrativa del COCODE. Año: 2016	14
4	Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Estructura de Comités, Año: 2016	25
5	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Producción Pecuaria Seleccionada. Canales de Comercialización. Año: 2016	53
6	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino, Estructura Organizacional. Año: 2016	55
7	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Estructura Organizacional Propuesta. Asociación Productores de Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Año 2016	58
8	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre, Organigrama Funcional. Año: 2016	69
9	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre. Organigrama Nominal. Año: 2016	70
10	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre. Cronograma de Ejecución. Año: 2016	77

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. División Política por Centros Poblados. Años: 2002 y 2016	4
2	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Matriz de Análisis de Riesgo. Año: 2016	37
3	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Medidas de Prevención y Mitigación. Año 2016	39
4	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino. Características Tecnológicas, Año: 2016	46
5	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Producción Pecuaria Seleccionada. Proceso de Comercialización. Año: 2016	52
6	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, Producción Pecuaria Seleccionada. Análisis Estructural de Mercado. Año: 2016	53
7	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre. Requerimientos. Año: 2016	75
8	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre. Requerimientos. Año: 2016	78

## ÍNDICE DE MAPAS

No	Descripción	Página
1	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Localización Geográfica. Año: 2016	3
2	Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. División Política. Año: 2016	6
3	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Localización Geográfica. Año: 2016	10
4	Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre. Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. División Política. Año: 2016	12
5	Aldea Agua Dulce Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Usos del Suelo. Año: 2016	22

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Páginas
1	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre. Localización/Planta Urbanística. Año: 2016	
2	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre. Propuesta Arquitectónica. Año: 2016	
3	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango. Proyectos Comunitarios Sociales. Licencias Costo de Construcción. Año: 2016.	
4	Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza. Departamento de Chimaltenango. Proyectos Comunitarios Sociales. Licencias Ambientales. Año: 2016.	



## INTRODUCCIÓN

La presentación del informe, tiene el propósito de orientar al lector a conocer el trabajo realizado con base a la Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles, realizado en el marco del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-; siendo el método de evaluación final, que ofrece la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con la finalidad de aplicar los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera, en la formulación de soluciones factibles a los problemas que atraviesan los centros poblados del interior de la República.

El tema individual asignado al presente, se denomina: “Organización Empresarial Pecuaria (Crianza y engorde de ganado bovino) y proyecto: Mejoramiento de vía de acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, de la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, realizado en el segundo semestre del año 2016.

El objetivo principal, es conocer y determinar la situación socioeconómica, las condiciones de la infraestructura del Municipio en general, indagar las actividades productivas de la región, que son las que representan los mayores ingresos al área, siendo uno de los principales la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, lo que permitió establecer que cuentan con un potencial de recursos propios, lo que da lugar a proponer alternativas para promover el mejoramiento de los niveles de vida de los pobladores.

Las actividades productivas, fueron analizadas y esto permitirá la determinación del grado y tipo de tecnología que se aplica y a la vez la productividad obtenida de la misma y el establecimiento de contribución de las mismas en la economía de la Aldea.

La investigación fue sustentada con base a la aplicación del método científico, mediante el uso de técnicas de censo, observación y guía de entrevista para recopilar la información necesaria, para su posterior procesamiento en el tiempo indicado y

estipulado. El censo, permitió determinar que la aldea Agua Dulce, cuenta con 383 viviendas, distribuidas en la aldea y la Comunidad 29 de Diciembre formada como parte de los compromisos adquiridos a partir de la firma de los Acuerdos de Paz, integrada por familias víctimas del conflicto armado interno.

El estudio presente, se estructuró en cuatro capítulos, un proyecto social, integrados de la forma siguiente:

Capítulo uno, se presenta la caracterización del municipio con énfasis en el centro poblado, en el que se desarrollan temas como los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema (agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas).

Capítulo dos, se analiza el ámbito social del centro poblado, es decir, las organizaciones con que cuenta el centro poblado, tales como: sociales, ambientales, culturales, deportivas; como también los servicios básicos con que cuentan: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica y alumbrado público, letrinas, sistemas de recolección y tratamientos de desechos sólidos, cementerios y sistemas de tratamiento de aguas servidas; entidades de apoyo y análisis de riesgo, factor de importancia para considerar ciertas medidas de prevención.

Capítulo tres, hace referencia a la caracterización de la producción pecuaria, en la que se incluyen los factores de la producción: recursos naturales, trabajo, capital y organizaciones empresariales.

Se hace énfasis en la organización empresarial pecuaria de la crianza y engorde de ganado bovino, que incluye las características tecnológicas, volumen y valor de la producción, estados financieros y el resumen de la problemática encontrada, así como la respectiva propuesta de solución.

Capítulo cuatro, contempla el proyecto comunitario social rural, la finalidad del mismo, es contribuir con el centro poblado, en lo que se refiere a ornato, el cual consiste

en el Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre, que incluye el perfil del proyecto, sus diferentes estudios de mercado, administrativo legal, técnico, financiero, como también las fuentes de financiamiento, estudio ambiental, el impacto social que ocasionará el mismo y la sostenibilidad del proyecto, que es un factor fundamental en el mismo.

Se presentan conclusiones, recomendaciones, anexos (Manual de Organización y Campaña de Concientización).

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

El presente apartado hace referencia a la caracterización del municipio de Zaragoza y aldea Agua Dulce del departamento de Chimaltenango, con el propósito de conocer los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, población e indicadores socioeconómicos y ecosistema, para contar con un panorama específico de las variables.

#### **1.1 DEL MUNICIPIO DE ZARAGOZA DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

Refiere aspectos de antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares del municipio.

##### **1.1.1 Antecedentes históricos**

El municipio de Zaragoza fue conocido con el nombre de Chicoj o Chixoc, que en idioma Kaqchiquel significa: Francisco Oj, quien era un cacique de reconocido mando, dueño de las tierras del lugar en la época pre colonial en el año 1711, también se le conoció con el nombre de Valle de los Duraznos. (Yolanda Marroquín, Monografía del Municipio de Zaragoza del Departamento de Chimaltenango, p.26)

En el año de 1761 fue designada una comisión presidida por Don Alfonso de Heredia, para cambiar el nombre del Municipio, quienes lo denominaron como el Valle de Nuestra Señora del Pilar de Heredia. Muchos años después quedó establecido el municipio de Zaragoza mediante Acuerdo Gubernativo del 27 de enero de 1892, cuyo nombre fue elegido debido a que la mayoría de los españoles radicados en el lugar eran originarios de la Villa de Zaragoza, España.

En el Archivo General de Centroamérica, aparece el expediente donde se dieron los orígenes del pueblo, el cual indica que la Villa de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza de Heredia fue constituida en el año de 1762, así mismo establece que el centro poblado fue fundado a principios del siglo XVIII, por un grupo de españoles que adquirieron tierras cerca de la actual cabecera municipal.

Una de las referencias más antiguas del período hispánico se encuentra en el Compendio de Historia, fue escrito por el sacerdote Domingo Juarros en la primera década del siglo XIX, quien indicó que corresponde a una villa de ladinos pertenecientes al curato de Patzicía en el partido de Chimaltenango. Conforme a información recabada la cabecera estaba integrada por cuatro barrios que se denominaban cantones, con los nombres de: Nazareno, La Cruz, El Rastro y El Calvario. No se sabe con exactitud en que momento estos cantones cambiaron a los nombres de: El Salitre, Reforma, San Antonio y Las Tunas; que corresponden en la actualidad en su orden a la zona uno, dos, tres y cuatro.

### 1.1.2 Localización y extensión

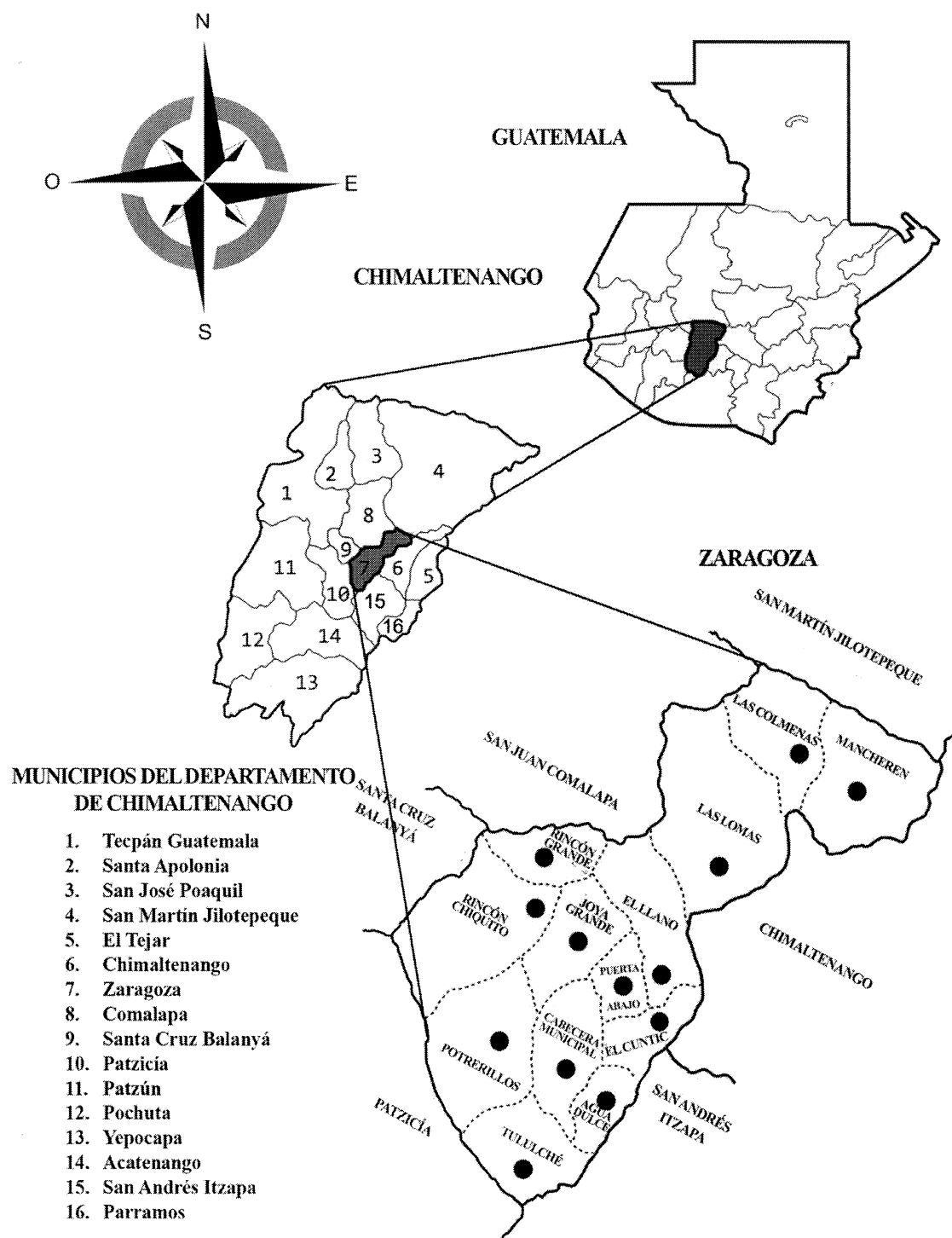
El municipio de Zaragoza está en la región central del departamento de Chimaltenango, ubicado a 65 kilómetros de la ciudad capital y 11 de la cabecera departamental, cuenta con una extensión territorial de 50 km<sup>2</sup>. Su principal vía es por la Carretera Interamericana CA-1, cruce a la cabecera municipal por medio de la carretera RD-2 que conduce a San Juan Comalapa.

Las colindancias del Municipio son las siguientes: al noreste San Martín Jilotepeque y Chimaltenango; al sureste con San Andrés Itzapa; al suroeste, con Patzicía y al noroeste con Santa Cruz Balanyá y San Juan Comalapa. Se ubica a una altitud 1,849 metros sobre el nivel del mar, latitud 14°38'59"N y longitud 90°53'25"O. En el mapa uno, se presenta la localización geográfica del municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

### 1.1.3 División política y administrativa

La división política, permite verificar la localización y organización de los centros poblados de las entidades territoriales locales. Según el Código Municipal de Guatemala, artículo 4, inciso b, indica que el Municipio se divide en aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano o agrario, microrregión y finca, entre otros. La división administrativa se refiere a la gestión de gobierno.

**Mapa 1**  
**Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2016**



Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.

Guatemala está constituida por 22 departamentos, Chimaltenango es uno de ellos, ubicado en la región central, de la República, que colinda al norte con Quiché y Baja Verapaz, al este con Guatemala y Sacatepéquez, al sur con Escuintla y Suchitepéquez y al oeste con Sololá.

Integrado por 16 municipios, dentro de estos Zaragoza y consta de 12 aldeas: Las Lomas, Joya Grande, Rincón Grande, Rincón Chiquito, El Llano, El Cuntic, Agua Dulce (objeto de estudio), Puerta Abajo, Tululché, Potrerillos, Mancheren y Las Colmenas.

#### 1.1.3.1 División política

En el municipio de Zaragoza, entre las categorías identificadas se encontraron: centros poblados del área urbana y rural, con una villa (Zaragoza), doce aldeas, cinco caseríos (La Virgen del Pilar, Los Chilares, Yerbabuena, Laguna Seca y Las Tunas), una comunidad (Comunidad 29 de Diciembre). A continuación, muestra la división política por centros poblados del Municipio:

**Tabla 1**  
**Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**División Política por Centros Poblados**  
**Años: 2002 y 2016**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación de campo 2016</b>
Villa	1	1
Aldea	5	12
Caserío	11	5
Comunidad	1	1
Cantón	1	-
Colonia	1	-

Fuente: elaboración con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El censo realizado en el año 2002, reflejó cambios considerados significativos en lo que se refiere a las condiciones en las cuales se encontraban categorizados los centros poblados, se contaba con caseríos que fueron reconocidos como aldeas, a causa del aumento poblacional registrado en los últimos años; Agua Dulce, era un caserío, debido al crecimiento de los habitantes, se constituyó en aldea, como también la Comunidad 29 de Diciembre como centro poblado y forma parte de la Aldea.

La emigración ha sido uno de los principales factores que dieron origen a la unión de las aldeas Mancheren Grande y Mancheren Chiquito, las habitantes decidieron trasladarse a la cabecera departamental y según datos proporcionados por la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- , para el año 2009 registraron tres hogares, en la actualidad se le conoce como aldea Mancheren.

En el mapa dos, se presenta la división política del municipio de Zaragoza, se toman como referencia los límites territoriales diseñados por la Municipalidad de Zaragoza.

#### 1.1.3.2 División administrativa

Describe la gestión de gobierno, de acuerdo al artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala, está integrada por el Concejo Municipal, Alcalde, Concejales y Síndicos, todos electos de forma directa y popular en cada Municipio, por un período de cuatro años, pueden ser reelectos.

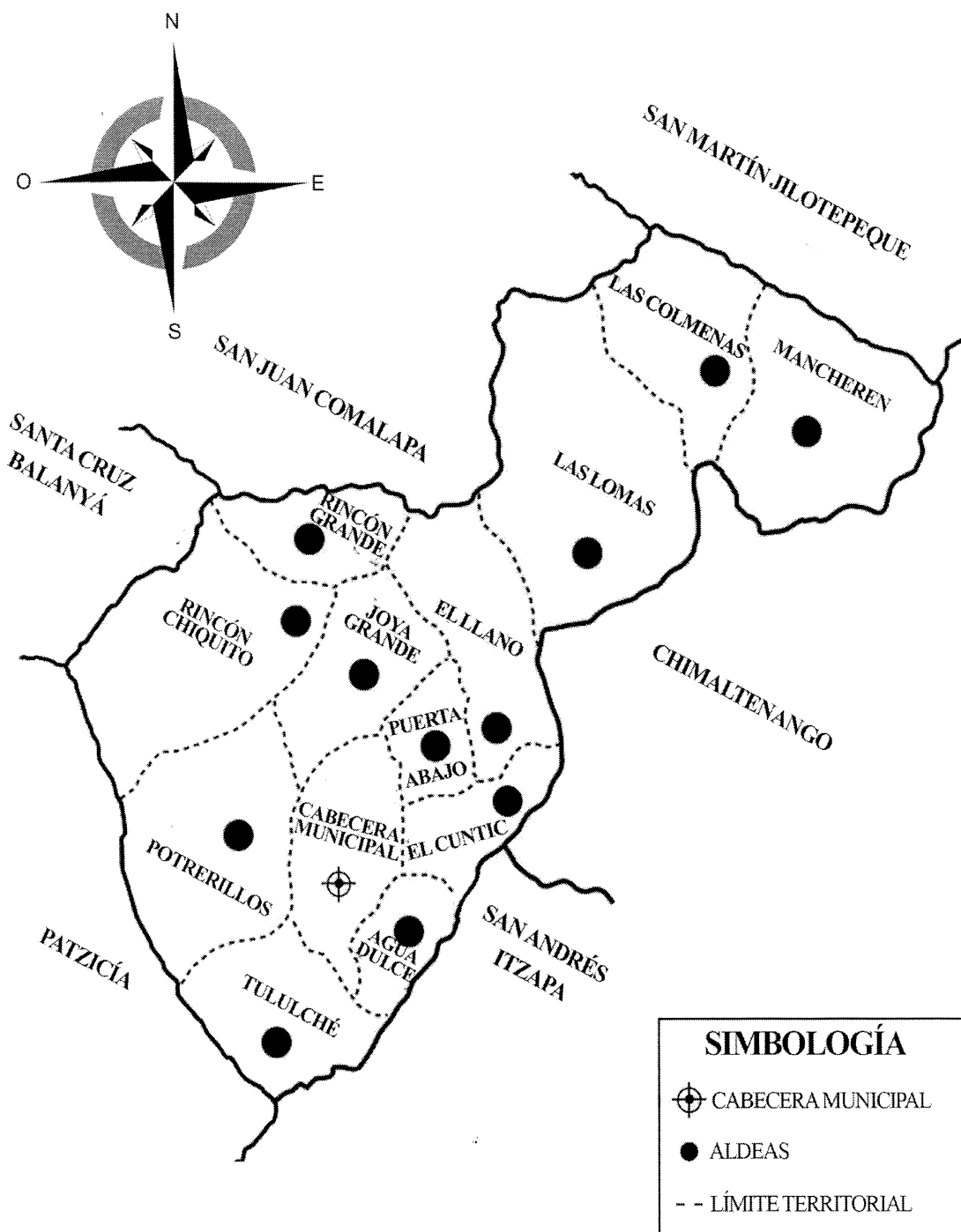
##### ➤ Concejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Ente que se encarga de promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, con el propósito de incentivar la participación de las comunidades en el desarrollo integral del municipio, mediante la solución de problemas relacionados con las necesidades de la población.

En Zaragoza, el -COMUDE- lo integra: el Concejo Municipal, los -COCODE-, representante de la Policía Nacional Civil -PNC-, el sacerdote de la Iglesia Católica, cuatro pastores evangélicos, director del centro de salud y supervisor de educación.



**Mapa 2**  
**Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**División Política**  
**Año: 2016**



Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.

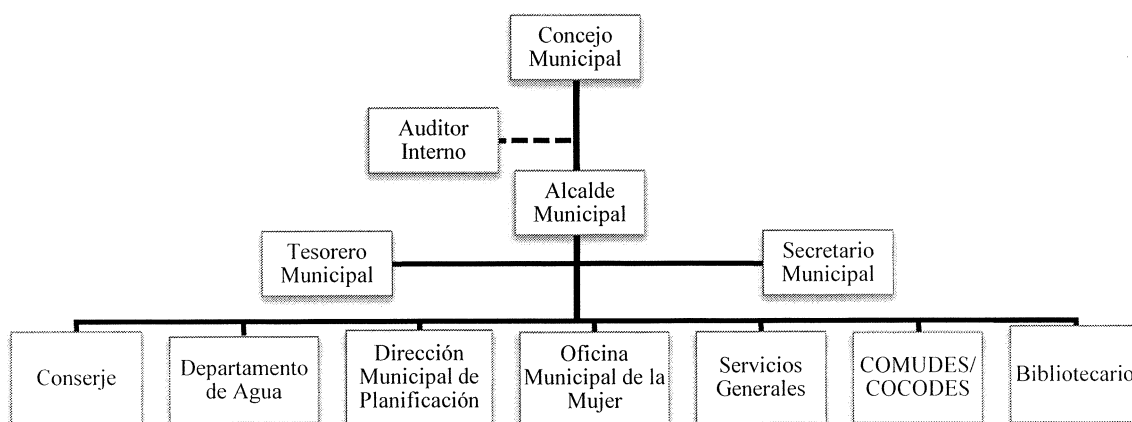
La organización política del municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, según datos proporcionados por la municipalidad, se encuentra formada para el año 2016, por una villa (zona urbana), 12 aldeas, cinco caseríos y una comunidad. En comparación con el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en el año 2002, se contaba con cuatro aldeas, siete caseríos, un cantón y una comunidad.

#### ➤ Alcalde municipal

Representante del Municipio, miembro del Consejo Departamental de Desarrollo y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo, encargado de hacer cumplir los reglamentos y a la vez girar las órdenes e instrucciones necesarias, para resolver asuntos relacionados de la localidad. Ejerce la jefatura del personal administrativo y de la Policía Municipal. Para el año de estudio la administración estaba a cargo del Ingeniero Javier Santizo, electo para el período 2016-2020.

La división administrativa de la Municipalidad se da a conocer en el respectivo organigrama:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Organigrama de la Corporación Municipal**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración con base en datos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Plan de Desarrollo Zaragoza, Chimaltenango 2010.

La corporación municipal, muestra una estructura organizacional basada en niveles, el estratégico precedido por el Concejo Municipal, que figura como la máxima autoridad, sobre quienes recae el compromiso y la toma de decisiones.

La parte administrativa integrada por el Alcalde, es responsable de presentar al Concejo los diversos proyectos e iniciativas. En el nivel técnico y operativo, se encuentra conformado por las áreas administrativas y operativas, encargados de prestar atención a los servicios requeridos por la población.

## **1.2 ALDEA AGUA DULCE**

Describe y analiza las características socioeconómicas y ambientales de la Aldea, toma como referencia los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

Según información proporcionada por los pobladores, el origen de la Aldea se remonta a la llegada de la primera familia Arriola proveniente de Zaragoza. La fundación de la comunidad fue en el año 1975, en ese tiempo no existía red de distribución de fluido eléctrico, la escuela estaba construida de tabla, las calles eran empedradas, a los alrededores existía abundante flora, fauna y zona boscosa local. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Informe de Diagnóstico Rural, p.4)

En 1978 se construyó la primera iglesia evangélica Asamblea de Dios, esto ayudó a parte de la comunidad a congregarse, la construcción de la misma se logró con el aporte económico y la mano de obra de la comunidad.

El año 1980 es señalado como un período difícil, debido a que surgió un enfrentamiento entre el ejército y la guerrilla, la comunidad vivía atemorizada y fueron obligados por el ejército a patrullar, por lo que descuidaron sus actividades de campo y como consecuencia tuvieron pérdidas en la agricultura.

En el año 1992 se construyeron tres aulas en la escuela, con el apoyo de otras instituciones y la colaboración de las personas de la comunidad.

La Comunidad 29 de Diciembre, centro poblado independiente de la aldea Agua Dulce, el proyecto lo inicia la organización española en el año 1997 y se fundó en 1998, como parte de los compromisos adquiridos a partir de la firma de los Acuerdos de Paz, se encuentra conformada por familias víctimas del conflicto armado interno, la mayoría de los habitantes son excombatientes de la Unidad de Revolución Nacional de Guatemala -URNG-. Según Censo del año 2002, se consideraba como centro poblado del Municipio.

### 1.2.2 Localización y extensión

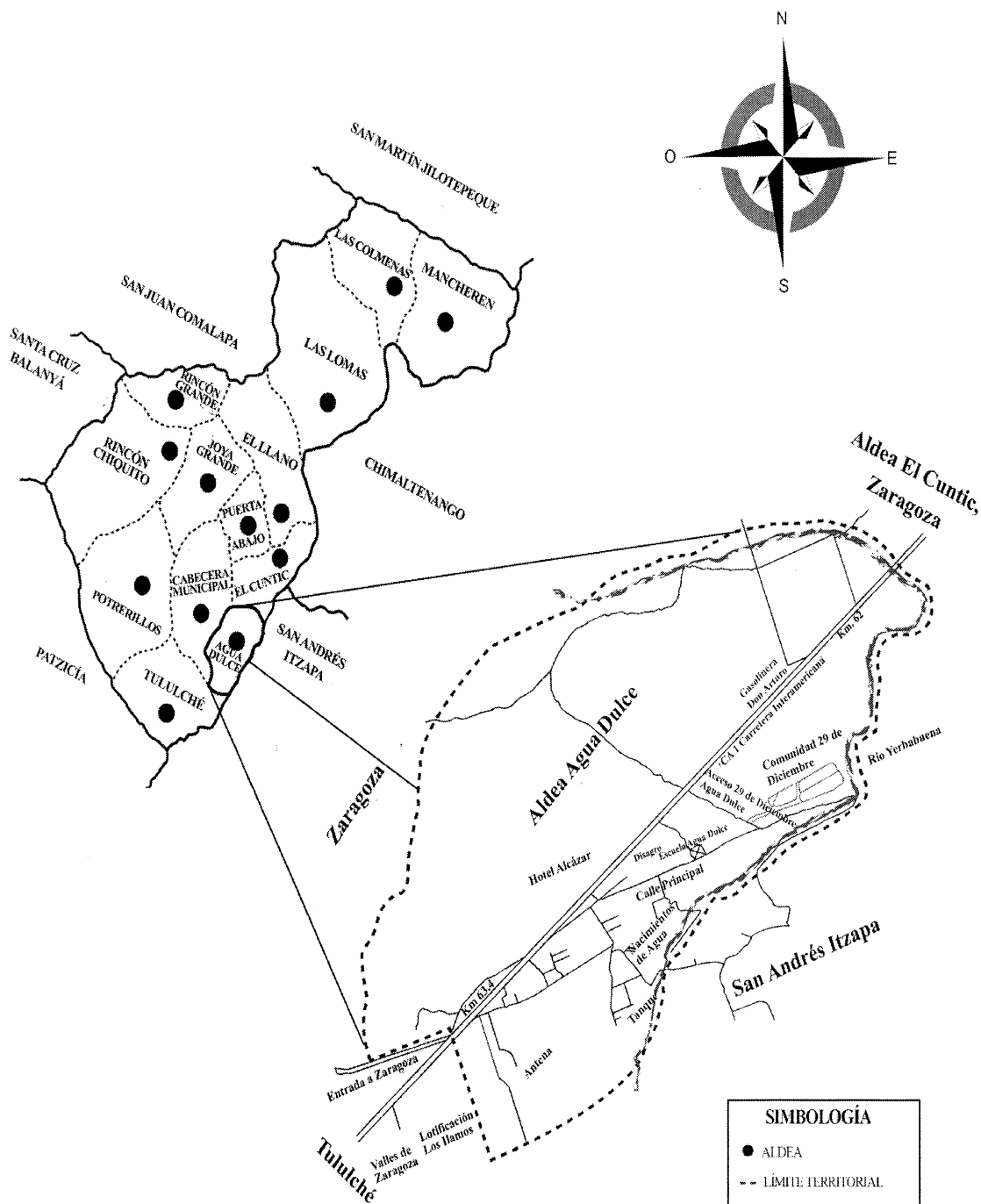
La aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, se ubican al sureste del municipio de Zaragoza y aldea Hierbabuena del municipio de San Andrés Itzapa, al noreste con la aldea Cuntic y al suroeste con la lotificación los Llanos y Tululché.

Ubicada a 63 kilómetros de la capital, 1.6 km. de la cabecera municipal y a 9 km. de la departamental, la extensión territorial es de 2.178 km<sup>2</sup>, representa el 4% de los 50 km<sup>2</sup> que conforman el Municipio. Con altitud de 1,849 metros sobre el nivel del mar, latitud de 14°38'40"N y longitud 90°52'47.59"O.

Las principales vías de acceso de la aldea Agua Dulce están ubicadas en la Carretera Interamericana y aldea Hierbabuena. Dos de las mismas son de terracería y el estado en que se encuentran es regular, tres accesos a la misma adoquinadas a una distancia al municipio de dos kilómetros y el tiempo de llegada es de 10 a 15 minutos.

La localización geográfica, es conocida como el conjunto de relaciones y elementos para situar un punto específico, en el mapa tres, se muestra la localización de la aldea Agua Dulce, colindancias y vías de acceso.

**Mapa 3**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2016**



Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.

Como se observa, la aldea Agua Dulce limita al noreste con aldea Hierbabuena del municipio de San Andrés Itzapa, sureste con Zaragoza, al noreste con El Cuntic.

La entrada principal de la Aldea se encuentra a una altitud de 1,849 metros sobre el nivel del mar, latitud de 14°38'40"N y longitud 90°52'47"O.

### 1.2.3 División política y administrativa

Comprende la conformación de los centros poblados en el área geográfica del Municipio y la forma de organización ejercida por las autoridades municipales en la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 Diciembre.

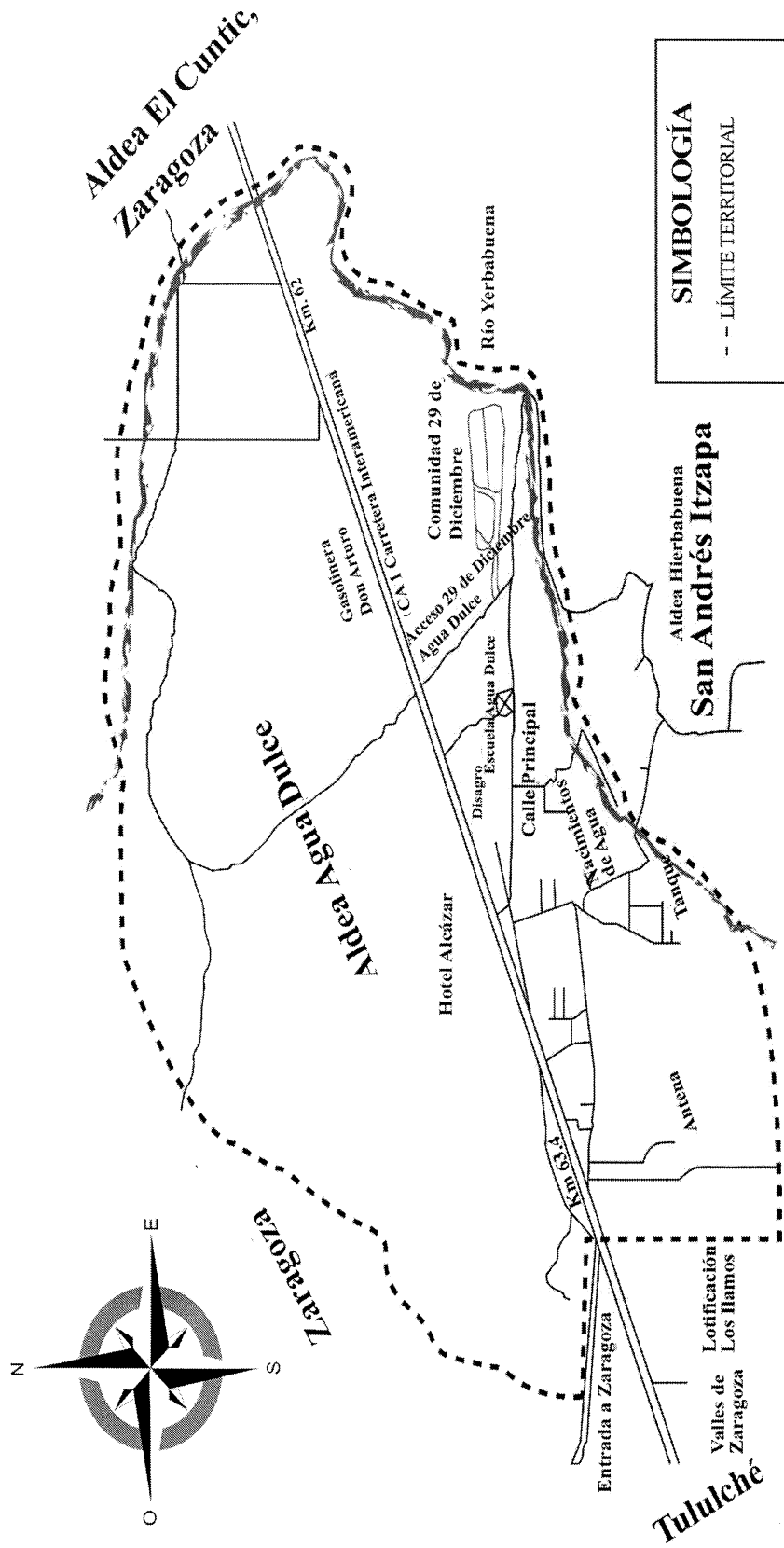
#### 1.2.3.1 División política

Indica el ordenamiento territorial interno, con base a las normas de desarrollo rural. Conformada por el centro poblado y Comunidad 29 de Diciembre, está constituida por 100 viviendas.

Para el año 2002 la aldea Agua Dulce era catalogada como caserío, debido al crecimiento poblacional, a partir del año 2009 es considerada como Aldea. (Plan de Desarrollo de Zaragoza, Chimaltenango, 2010, p.12).

En el mapa cuatro, se observa la división política de la Aldea.

**Mapa 4**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre**  
**Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**División Política**  
**Año: 2016**



Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango, año 2016.

La división política de la aldea Agua Dulce en el 2016, en comparación con el año 2002 respecto a la información que brindaron autoridades locales indicaron que debido al crecimiento en la población se catalogó de caserío a aldea.

#### 1.2.3.2 División administrativa

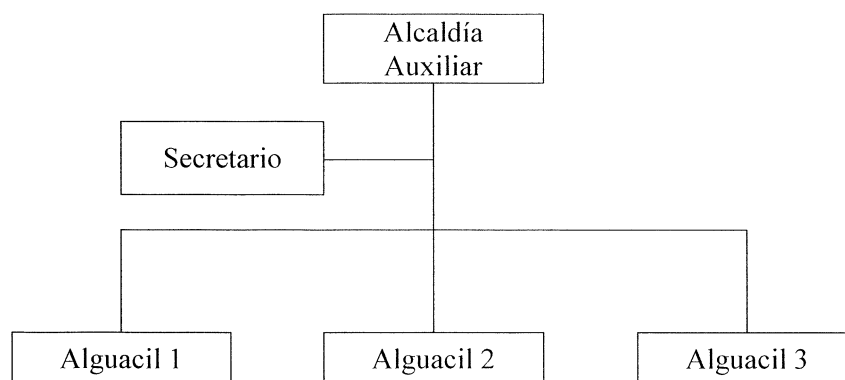
Realiza la gestión de gobierno, integrada por el alcalde auxiliar, vocales, síndicos y concejales, quienes son electos de forma directa y popular en cada municipio de conformidad con el Código Municipal.

El Concejo Municipal, en lo referente a normas y tradiciones, designa a las alcaldías comunitarias o auxiliares como entes representantes de las comunidades. Entre los principales funcionarios se encuentran: alcalde auxiliar, vocales y secretario.

#### ➤ Alcaldías auxiliares

Cumplen la función de autoridad en la Aldea, son el vínculo directo entre los vecinos y el gobierno municipal de Zaragoza, que buscan dar espacio a los habitantes del centro poblado para promover iniciativas destinadas a mejorar la calidad de vida de los mismos. Se presenta a continuación, la descripción gráfica de la estructura:

**Gráfica 2**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Estructura Alcaldía Auxiliar**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por autoridades del COCODE, Comunidad 29 de Diciembre, Aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, año 2016.

La estructura está constituida por niveles jerárquicos, el alcalde auxiliar es quien encabeza la misma, es el encargado de velar por dar seguimiento a la ejecución de



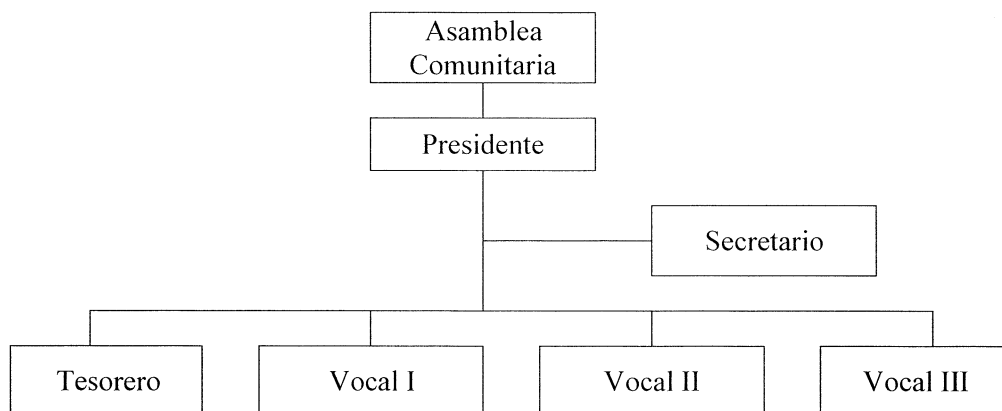
políticas, proyectos de desarrollo, programas y planes, encaminados al mejoramiento del centro poblado, con el apoyo del secretario y alguaciles.

➤ **COCODE**

Gestiona ante la municipalidad y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, proyectos en beneficio de la comunidad. Se integra por seis personas: presidente, tesorero, secretario, vocal I, II, III.

Debido al crecimiento de la población y el interés demostrado por los habitantes en participar en el mejoramiento de la Aldea, se organizaron en COCODES con la asesoría del personal de la municipalidad de Zaragoza, departamento de Chimaltenango. Forma gráfica la estructura del COCODE de aldea Agua Dulce:

**Gráfica 3**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**División Administrativa del COCODE**  
**Año: 2016**



Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, año 2016.

El COCODE, es el ente encargado de apoyar, facilitar y promover el desarrollo dentro de la Aldea, son los voceros de la población, quienes transmiten las necesidades de la misma al alcalde. La mujer ha adquirido un papel importante dentro de la organización y cabe mencionar que el actual consejo está integrado por las mismas, mientras que en la Comunidad 29 de Diciembre por hombres.

Como reseña histórica de la creación de las organizaciones de aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, fueron fundadas en el año 2003 según actas: 02-2003 de fecha 28 de mayo del año 2003; y 05-2003 de fecha 9 de junio de 2003, la principal función es gestionar proyectos que beneficien a la población.

#### 1.2.4 Clima

En la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, el clima según el sistema Thornthwaite, es de tipo húmedo templado y se identifica debido a su extensión y distribución: templado media con una temperatura de un rango aproximado de 16.1 a 19.0 grados centígrados, húmedo con un rango de 1,301 a 2,400 milímetros de lluvia promedio anual.

El modelo de distribución de la lluvia es típicamente Bimodal (con picos de lluvias en mayo y octubre y la temporada seca entre enero y julio), cuya concentración de lluvias de primavera con 34% y época seca 50%, la estructura Bimodal en la distribución de la lluvia, se mantiene en todo el Municipio. (José Herrera, Clasificación Climática de la República de Guatemala, p.29). Según manifestaron los pobladores, el clima en la Aldea es frío durante todo el año debido a la altitud en que se encuentra ubicada.

Los datos disponibles para la parte central del Departamento permiten caracterizar el régimen de humedad interanual con cinco meses consecutivos secos al año de diciembre a abril; el período lluvioso se ubica de junio a octubre, clasificados como húmedos, así mismo resalta el mes de mayo como de transición al lluvioso y el mes de noviembre de transición a temporada seca. Predomina viento de dirección de norte a este a una velocidad de 21 km/h.

#### 1.2.5 Población

Se refiere al grupo de personas que habitan en un determinado espacio geográfico, que se relacionan entre sí y con el ambiente, crean una comunidad con particularidades específicas. A continuación, se presentan las características del centro poblado objeto de estudio; aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

### 1.2.5.1 Población total por centro poblado y número de hogares

Aldea Agua Dulce, está integrada por habitantes del sector y la Comunidad 29 de Diciembre, esta última es una pequeña agrupación de personas que vive en un espacio asignado al este de la Aldea, se rigen por reglamentos y leyes de acuerdo a sus convicciones y beneficios en común, el COCODE es independiente y está incluida en el ámbito geográfico.

Los hogares de la aldea Agua Dulce se encuentran formados en su mayoría por el padre de familia, la madre y los hijos. De acuerdo a la investigación existen pocos hogares donde la madre figura como el jefe de hogar y sustento de familia.

Se dan a conocer el número de habitantes y hogares del centro poblado y Comunidad 29 de Diciembre con base al Censo del año 2002 e investigación de Campo del año 2016:

**Cuadro 1**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Población Total por Centro Poblado y Número de Hogares**  
**Años: 2002 y 2016**

Centro Poblado	Censo 2002		Número de hogares		Censo 2016		Número de hogares	
	No. habitantes	%	de hogares	%	No. habitantes	%	de hogares	%
Aldea Agua Dulce	973	95	189	94	1,008	77	239	77
Comunidad 29 de Diciembre	48	5	13	6	299	23	72	23
<b>Total</b>	<b>1,021</b>	<b>100</b>	<b>202</b>	<b>100</b>	<b>1,307</b>	<b>100</b>	<b>311</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base a datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Los datos registrados en el censo realizado en el año 2016, indican que el total de la población de la Aldea ha aumentado 28%, mientras que la Comunidad 29 de Diciembre que cuenta una extensión de tierra menor figura con el 23%. El número de hogares ha incrementado en la Aldea con 54% en la Aldea, se proyectó un estimado por año transcurrido del 4%.

## 1.2.5.2 Población económicamente activa

La actividad económica de la Aldea determina en gran manera la demanda en el mercado laboral, es decir, la capacidad de la economía de generar puestos de trabajos y las características de estos, así mismo la fuente de ingreso de los hogares. A continuación, se da a conocer la población económicamente activa, así como las diferentes actividades productivas que existen en el centro poblado.

**Cuadro 2**  
**Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Población Económicamente Activa**  
**Por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva**  
**Años: 2002 y 2016**

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2016	%
<b>Sexo</b>				
Aldea Agua Dulce	254	70	245	53
Comunidad 29 de Diciembre	11	3	71	15
<b>Hombres</b>	<b>265</b>	<b>73</b>	<b>316</b>	<b>68</b>
Aldea Agua Dulce	90	25	102	22
Comunidad 29 de Diciembre	7	2	43	10
<b>Mujeres</b>	<b>97</b>	<b>27</b>	<b>145</b>	<b>32</b>
<b>Total sexo</b>	<b>362</b>	<b>100</b>	<b>461</b>	<b>100</b>
<b>Área geográfica</b>				
Aldea Agua Dulce	344	95	343	74
Comunidad 29 de Diciembre	18	5	118	26
<b>Total área geográfica</b>	<b>362</b>	<b>100</b>	<b>461</b>	<b>100</b>
<b>Actividad productiva Agua Dulce</b>				
Agrícola	150	41	88	19
Pecuaria	16	4	222	48
Artesanal	-	-	8	2
Industrial	-	-	2	-
Servicios	159	45	23	5
Comercio	19	5	78	17
<b>Total</b>	<b>344</b>	<b>95</b>	<b>421</b>	<b>91</b>
<b>Actividad Productiva Comunidad 29 de Diciembre</b>				
Pecuaria	-	-	20	5
Artesanal	-	-	1	-
Industrial	-	-	1	-
Servicios	9	3	3	1
Comercio	5	1	15	3
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>9</b>
<b>Total actividad productiva</b>	<b>362</b>	<b>100</b>	<b>461</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y Estimaciones de la Población total por Municipio, año 2016 - INE- .

La investigación determinó que la población económicamente activa representa por sexo, hombres 53%, las mujeres con 22%, respecto al censo del año 2016, debido a que las mujeres en su mayoría se dedican a oficios domésticos y cuidado de los hijos. La actividad principal es la pecuaria con 48%, dedicada a la crianza y engorde de ganado bovino y engorde de pollos, cerdos. Como otra fuente de ingreso se tiene el comercio de estos animales. En la Comunidad, los hombres representan el 15%, mujeres 10% por área geográfica 74% y actividad pecuaria 5% como la más representativa.

#### 1.2.5.3 Pobreza

El desarrollo y bienestar de la Aldea se expresa por el nivel y calidad de vida, supone cierto grado de satisfacción de las necesidades vinculadas al consumo de bienes y servicios, depende ante todo de la capacidad del sistema económico para producirlos.

La pobreza en la Aldea es del 94% de la población, lo que refleja que los hogares se catalogan como pobres. En la producción existen potencialidades, cabe resaltar, que las personas que poseen grandes extensiones de tierra, no pertenecen al centro poblado. El 6% de los habitantes no están en los niveles de pobreza total, conformada por las personas cuya actividad productiva radica en la compra y venta de ganado, comercios propios, empleos fijos o familiares en el extranjero.

El -INE- a través de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2014, fija las siguientes definiciones y parámetros para el cálculo de las líneas de pobreza:

- Pobreza extrema: se encuentran las personas que no cubren el costo de consumo mínimo de alimentos (Q.5,750.00 de ingresos por personas al año, correspondiente a Q.479.17 de ingreso al mes). En consecuencia, el 62% de los hogares conformados por cinco miembros, con ingresos mensuales de Q.1.00 a Q.2,396.00 son considerados extremadamente pobres.
- Pobreza no extrema: clasifica a las personas que cubren el costo del consumo mínimo de alimentos de Q.5,750.00, pero no el costo mínimo adicional de Q.851.50 para otros bienes y servicios básicos. El 32% de los hogares de cinco miembros del territorio rural, con ingresos entre Q.2,396.00 y Q.4,258.00 son calificados como pobres no extremos.

➤ Pobreza total: es la suma de la pobreza extrema más la pobreza no extrema de un territorio rural objeto de investigación. Incluye todos los hogares cuyos ingresos mensuales no superan el valor de Q.4,258.00.

#### 1.2.6 Ecosistema

“Los ecosistemas representan el conjunto de relaciones e interacciones entre los animales, las plantas y los microorganismos las de los mismos con el entorno físico en el que viven”. (Edgar Durini, Medio Ambiente y Desarrollo de Guatemala, p.77)

Agua Dulce cuenta con nacimientos de agua y un río, la extensión de tierra boscosa que posee es de 9%, el suelo es utilizado para la agricultura. Se observan pocos animales silvestres, diversidad de flores, en cuanto a la orografía del centro poblado se considera un área plana a excepción de algunas laderas a los alrededores que colindan con las aldeas Hierbabuena y El Cuntic, existe una interacción entre la población del lugar y la naturaleza, la cual es utilizada para beneficio propio.

##### 1.2.6.1 Agua

El servicio es entubado, debido a que cuentan con afluentes para abastecer a los hogares, existe un río en la Aldea y su nombre oficial es Yerbabuena, la corriente circula de suroeste a noreste, desemboca en el río Pixcayá el cual está fuera del perímetro de la Aldea, en época lluviosa alcanza una profundidad de 1.50 por dos metros de ancho y en seca un metro por 50 centímetros.

En época seca, el río disminuye su caudal, sirve de división entre las aldeas El Cuntic, Hierbabuena, Agua Dulce, Comunidad 29 de Diciembre y Puerta Abajo, en la actualidad se ha convertido en río de aguas negras, el cual es utilizado como desagüe de los hogares, situación que se ha generado por más de una década y no tiene ningún uso potencial, a su vez este desemboca en el río Pixcayá, se dirige al río Trinidad para terminar en el río Motagua.

Existen tres nacimientos que no tienen un nombre oficial, dos de los mismos son utilizados como lavaderos comunitarios, en uno de ellos el agua es captada en tonel para uso en el lugar, el segundo abastece el lavadero comunitario que tiene un metro de profundidad y 1.50 de largo, construido a solicitud del COCODE de Agua Dulce y es utilizado por pobladores de la misma y de Hierbabuena. El tercero se ubica en la propiedad de un vecino, el acceso es restringido.

#### 1.2.6.2 Bosque

El trabajo de campo permitió detectar variedad de árboles dispersos, también existe diversidad de bosques que representa 9% en un área de 28 manzanas entre coníferos, mixtos y húmedos.

Para la Aldea, el área de bosque es un recurso importante debido a que proporciona diversidad de madera: pino y ciprés utilizados para comercializar la madera, como también árboles frutales.

#### 1.2.6.3 Suelos

En la Aldea se caracteriza por ser de tipo franco arenoso, con una textura arenosa, por lo que es apropiado para uso forestal, utilizado para la agricultura, destinado para el autoconsumo.

En el centro poblado la clase agrológica que predomina es la Clase II A, le corresponde la Serie Tecpán, la cual se caracteriza por tener suelos francos arcillo arenosos, poseen mediana fertilidad y buena capacidad productiva, dependen por lo general de disposición directa de ceniza volcánica, profundos, con drenaje rápido, ocupan llanuras casi planas a onduladas.

#### ➤ Usos del suelo

Los suelos en la Aldea, se clasifican en cultivables con una extensión de 105 manzanas, cinco para no cultivable, mecanizables con 42 y área urbana de 159, se caracterizan por ser fértiles, destinados para los cultivos de fresa, brócoli, arveja china, haba y aguacate Hass, mientras que los no cultivables están constituidos por laderas que

tienen pocos o ningún cultivo; los mecanizables son utilizados para la producción de granos básicos.

La actividad agrícola representa 34% que equivale a una extensión de 105 manzanas y los productos obtenidos son destinados para comercializarlos y exportación, en los períodos cortos la capacidad del uso de la tierra se adapta, los suelos planos con bosque son deforestados para cultivos.

➤ Clases agrológicas

El suelo con respecto a sus características químicas, físicas y relieve presentan diversidad de restricciones en cuanto se refiere al manejo y conservación del mismo, en el municipio de Zaragoza se encuentran clasificados en clases y series, como o son Cauqué, Tecpán, Zacualpa y Salamá, para la Aldea se detallan seguidamente.

➤ Clase II A

Son suelos profundos desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro, caracterizados por ser de textura de franco a franco limosa, topografía plana, bien drenados con buena retención de agua, poseen mediana fertilidad y buena capacidad productiva. Tienen una extensión aproximada de 13 kilómetros cuadrados.

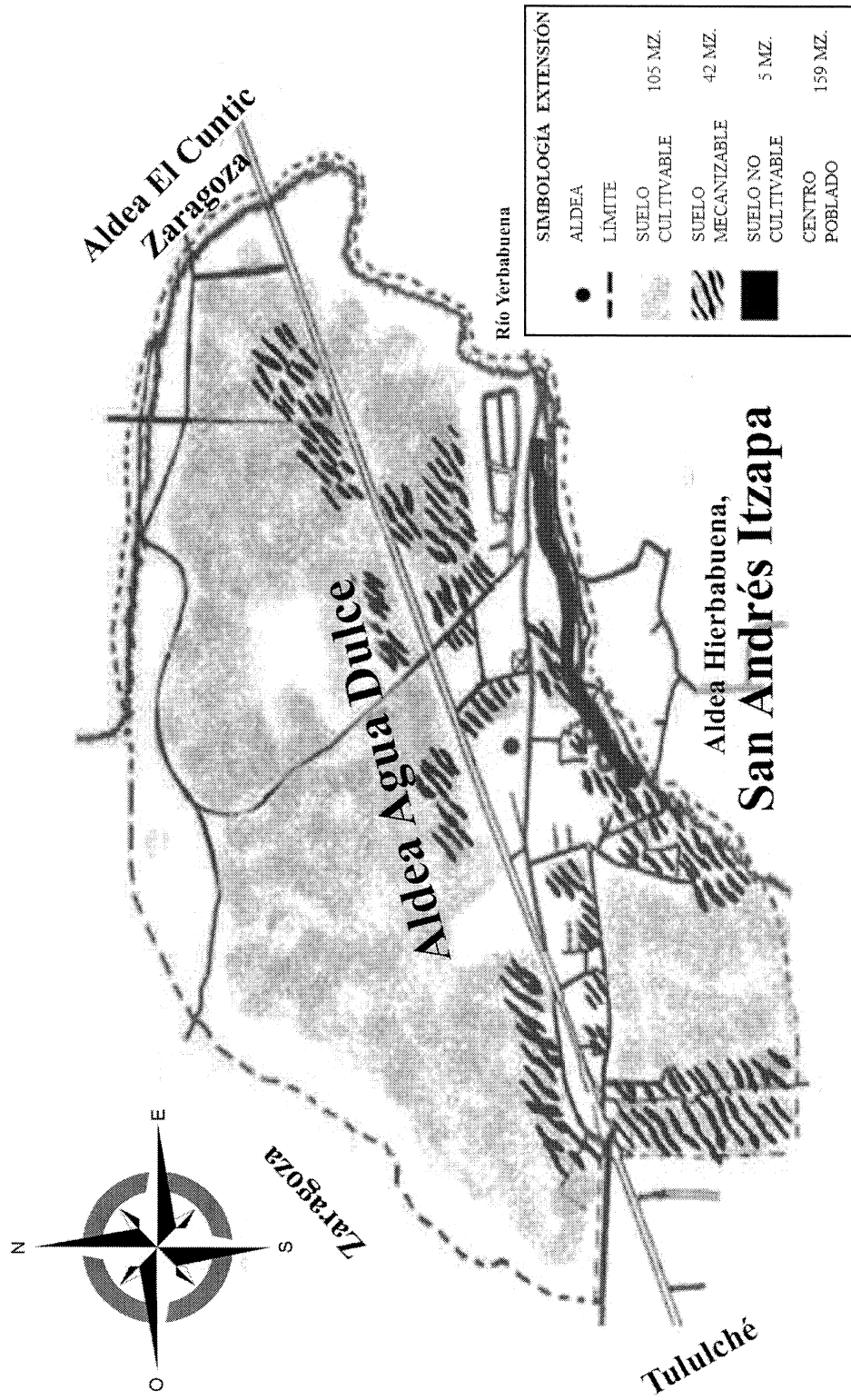
➤ Serie Tecpán

Son franco arcillo arenosos profundos, bien drenados sobre ceniza volcánica, porosa, grano fino en un clima húmedo.

A continuación, se presenta el mapa cinco, que hace referencia al uso del suelo en la Aldea:



Mapa 5  
 Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza  
 Departamento de Chimaltenango  
 Usos del Suelo  
 Año: 2016



Fuente: Dirección Municipal de Planificación –DMP– de la Municipalidad de Zaragoza, Chimaltenango, año 2016.

Como se puede observar en el mapa anterior, los suelos en relación a la división de la Aldea dentro de ellos están: de uso pecuario, agrícola, forestal. Con respecto al uso de la tierra, los cultivos permanentes ocupan la mayor parte de la superficie de la misma, el centro poblado abarca la mayor extensión con 159 manzanas.

#### 1.2.6.4 Flora y fauna

Las especies de árboles identificadas son: encino, pino, ciprés, aliso o hilamo, que se emplean en carpintería y trabajos de ebanistería; también se encuentra hierba mora, canác y campana. Se encuentra amenazada, por causa a las constantes rozas y en algunos casos por sistemas de limpieza del suelo, por el avance de la frontera agrícola y por la falta de conciencia en la reforestación de las áreas existentes.

Las especies vegetales comestibles frutales que posee son: durazno, anona, aguacate, manzana, limón, lima, naranja, mísperos y granadillas. También cuentan con el cultivo de variedad de flores silvestres como: rosas, azucenas, claveles, margaritas, monja blanca, lirios, izote, charlie, electa, estrellita, pelargonio, confete, dormilons, estrellas, fucsia, orquídeas, adeli, pascuas y geranios.

Las fauna que habita en la Aldea, está conformada por: ardillas, coyotes, tortolitas, gatos de monte, armadillos, colibrís, pájaros carpinteros, mazacuatas, tacuazines, sapos, ranas, mapaches, murciélagos, armados, conejos, lagartijas, búhos y lechuzas, encargados de enriquecer los recursos naturales de la misma, pero debido a la deforestación se han degradado los hábitats.

#### 1.2.6.5 Orografía

En la Aldea predomina la topografía accidentada, se encuentra rodeada los cerros El Cedrón y Loma Larga, no hay barrancos, como división entre las aldeas Agua Dulce y Hierbabuena existe una ladera y una elevación conocida como Montaña El Soco con 2,668 metros sobre el nivel del mar. Posee territorio boscoso.



## **CAPÍTULO II**

### **ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO**

Las personas se desarrollan de acuerdo a determinadas condiciones de vida, nivel de ingresos, trabajo, educación y en relación a los grupos a los que pertenece. Las organizaciones sociales son juntas de vecinos quienes representan a las personas con la finalidad de promover el desarrollo del centro poblado, velar por los intereses y derechos de los mismos y a la vez colaborar con las autoridades locales.

La importancia de la cobertura de los servicios básicos e infraestructura y las diversas entidades que brindan apoyo a la población, los riesgos sociales a los que están expuestos los habitantes de la aldea Agua Dulce y la Comunidad 29 de Diciembre, del municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

#### **2.1 ORGANIZACIONES**

Estructuras de personalidad social que existen para la gestionar el talento humano con fines económicos, sociales o políticos, en la aldea Agua Dulce operan las de tipo: ambiental, cultural, deportivas y religiosas que buscan obtener el bienestar para la población.

##### **2.1.1 Sociales**

“Se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función fundamental es la gestión de su propio desarrollo comunitario” (José Aguilar, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, p.44).

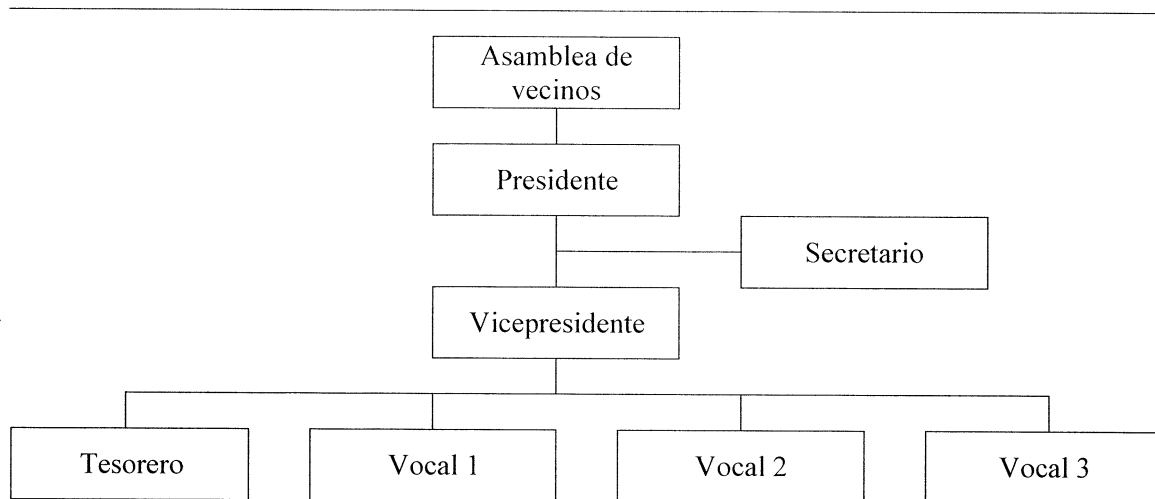
La Comunidad 29 de Diciembre cuenta con comités de agua, deportes, áreas verdes, mujeres, educación, fiscalización y de lisiados de guerra.

##### **2.1.1.1 Comités**

Se refiere a un conjunto de personas que son elegidas para desempeñar una labor determinada. La estructura de los comités de la Comunidad 29 de Diciembre es la misma

para todos, integrada por presidente, secretario, tesorero y vocales. A continuación, se presenta:

**Gráfica 4**  
**Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Estructura Comités**  
**Año: 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En la Comunidad 29 de Diciembre, los comités cuentan con una estructura general, integrada por tres niveles jerárquicos, dirigidos por el presidente, con apoyo del secretario, tesorero y tres vocales, cuya función es vigilar y participar en actividades relacionadas con gestiones administrativas y operativas en el centro poblado. A continuación se detallan:

➤ **Comité de agua**

Encargado de la elaboración de los elementos necesarios para administrar el agua potable de forma independiente por medio de un sistema que es desarrollado por la comunidad, con el fin de cubrir la demanda del agua y a la vez mejorar la calidad del mismo.

Establecido en el año 1999, con el objetivo de ejecutar las políticas administrativas y financieras para una mejor gestión y administración de los fondos recaudados por la prestación del servicio de agua potable a los vecinos de la Comunidad 29 de Diciembre y

comunidades adyacentes (aldeas Agua Dulce y El Cuntic), está conformado por la Comunidad y la junta directiva.

➤ Comité de mujeres

Organización no gubernamental independiente que brinda apoyo por medio de programas dinámicos y su función principal es la gestión de proyectos y capacitaciones para mujeres como cursos de panadería, repostería, manualidades, belleza, corte y confección. Creado en el año 2000 con el objetivo de promover los derechos e igualdad de género.

➤ Comité de fiscalización

Busca el buen funcionamiento administrativo tanto de la organización como el uso adecuado de los recursos, realiza estudios, diagnósticos, controles y evaluaciones; ejerce seguimiento en la ejecución de los proyectos comunitarios y gastos generados de los fondos asignados.

➤ Comité de padres de familia

Organización que se constituye para colaborar con las autoridades escolares en la pronta solución de problemas en relación con la educación de sus hijos y mejoramiento de los establecimientos escolares. Suplen las necesidades básicas de los alumnos, entre ellas: la infraestructura, útiles, refacciones escolares y celebración de días festivos. Este comité está integrado por tres padres de familia, quienes trabajan en conjunto con tres maestros.

➤ Organización de lisiados de guerra

Dedicada a proveer bienestar, prosperidad y apoyo a los excombatientes heridos a consecuencia de los enfrentamientos armados. Surge en el año 2000 para promover integración cultural, educativa y económica de sus integrantes.

Cuenta con el apoyo de la Asociación Guatemalteca de Personas con Discapacidad –AGPD– y el Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad –CONADI–.

### 2.1.2 Ambientales

Instituciones que se buscan estudiar, monitorear o proteger el medio ambiente sobre el mal uso o degradación que involucra al ser humano. Vela por el resguardo de las áreas verdes, con ayuda de la alcaldía municipal. Los recursos son provenientes de la Comunidad.

### 2.1.3 Deportivas

Organización con función de regular el deporte, tiene diversas formas y funciones que regulan el deporte, como también acciones disciplinarias para la infracción de normas o cambios en las reglas del deporte que practiquen. En la Comunidad 29 de Diciembre fue creado en el año 2000, realiza campeonatos de papi futbol, basquetbol y voleibol, los fondos para dichas actividades se obtienen por medio de colectas entre los participantes.

### 2.1.4 Religiosas

Asociación que opera como estructura funcional y administrativa con la finalidad de cumplir los objetivos de carácter religioso. Agua Dulce cuenta con congregaciones religiosas, que realizan diversas actividades para la divulgación de sus creencias, cuentan con programas sociales de ayuda a la población. En la Aldea predomina la religión evangélica, integrada por cuatro congregaciones: Asamblea de Dios la Fe, Iglesia Monte Sinaí, Iglesia de Dios Bethesda I y II.

### 2.1.5 Productivas

Son aquellas organizaciones económicas donde se combinan diferentes factores de la producción para la transformación de bienes y servicios, con el fin de satisfacer necesidades y obtener beneficios o utilidades económicas.

### 2.1.5.1 Cooperativa integral de producción Pueblo Unido

Se dedican a la producción y comercialización de semilla y hongo ostra, a la vez, distribuyen el producto a los municipios de Zaragoza y Antigua Guatemala. Este proyecto inició con la participación de 50 mujeres, en la actualidad está integrada por 20 socios. La cooperativa genera empleo para 30 personas.

## 2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

El acceso a los servicios como la vivienda y demás, son pilares de una sociedad justa y sostenible, se catalogan como derechos básicos del ser humano, en el presente apartado se analizan los mismos, como también el tipo de servicio que es brindado a la población de la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre.

### 2.2.1 Educación

Es un proceso que permite facilitar el aprendizaje, es decir, la adquisición de habilidades, conocimientos, creencias, valores y conductas de un grupo de personas que los transmiten a otras por medio de enseñanzas, ejemplos, investigaciones.

#### 2.2.1.1 Cobertura educativa

Se refiere a la cantidad de alumnos que son atendidos en cierto nivel educativo en cuanto a la demanda que existe.

La investigación de campo permitió determinar que existe educación preprimaria, la cobertura para Agua Dulce es 43% y la Comunidad 29 de Diciembre 100%, en la Aldea es deficiente, mientras que en la Comunidad este indicador cuenta con mayor cobertura.

La educación primaria para Agua Dulce es del 96% y para la Comunidad del 92%, esto refleja que las autoridades se han supervisado y aplicado las políticas necesarias para que la mayoría de la población cuente con acceso a la misma.

#### 2.2.1.2 Niveles educativos

Son las etapas por las cuales debe pasar un alumno, para culminar el proceso educativo, en la Aldea y Comunidad se clasifican en preprimaria y primaria y son medidos por indicadores detallados a continuación:



➤ Tasa bruta de escolaridad

Es la relación entre los escolares de cada nivel educativo y población en edad para cursar determinado nivel. “Es la relación entre la inscripción inicial total y la población escolar potencial que debería estar siendo atendida por el sistema educativo según edad” (Edgar Durini, Problemática Socioeconómica de Guatemala, p. 26).

➤ Tasa neta de escolaridad

Porcentaje de estudiantes en determinado nivel educativo que están en edad oficial para cursar cada uno de los grados de los niveles.

Los rangos establecidos por el Ministerio de Educación son: preprimaria de 5 a 6 años, con una tasa bruta de 43% y primaria de 96% en edades de 7 a 12 en la Aldea, con una tasa de 100% y 92% para la Comunidad 29 de Diciembre.

La tasa neta a nivel preprimaria representada con 43% y para la primaria 94% en relación a la Aldea y una tasa de 100% y 89% para la Comunidad 29 de Diciembre.

### 2.2.1.3 Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros

Es el registro de alumnos tanto en los centros de estudio como entidades encargadas, los establecimientos que funcionan dentro de la aldea Agua Dulce y en la Comunidad son: Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea Agua Dulce”, imparte educación preprimaria y primaria; Escuela Oficial Rural Mixta “Comunidad 29 de Diciembre”, nivel de primaria y la Escuela Oficial de Párvulos “Luis Augusto Turcios Lima”, nivel preprimaria.

Los catedráticos cuentan con preparación a nivel superior, dentro de la Aldea existe una deficiencia en cuanto a la cantidad de maestros, por lo que el director asume la responsabilidad de impartir clases, con un promedio de 22 alumnos por salón, en la “Comunidad 29 de Diciembre” es de ocho y Escuela Oficial de Párvulos “Luis Augusto Turcios Lima” de 13 alumnos en total.

### 2.2.1.4 Deserción educativa

Es el porcentaje de los niños y jóvenes que van a la escuela y dejan sus estudios, esto lo hacen en un período en que la enseñanza es obligatoria y aún deberían permanecer en las aulas, este indicador se calcula por año. Se presenta a continuación:

**Cuadro 3**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Deserción por Nivel de Escolaridad**  
**Año: 2016**

Nivel educativo	Agua Dulce			Comunidad 29 de Diciembre		
	Alumnos inscritos	Alumnos desertores	%	Alumnos inscritos	Alumnos desertores	%
Preprimaria	18	2	11	13	1	8
Primaria	135	-	-	33	-	-
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>46</b>	<b>1</b>	<b>8</b>

Fuente: elaboración con base en datos de Control Matrícula Escolar 2016, Subdirección Técnica Pedagógica, Dirección Departamental de Educación de Chimaltenango, año 2016.

El porcentaje de deserción escolar a nivel primario es bajo en comparación con la Comunidad, la Aldea cuenta con dos alumnos en comparación a uno. La investigación dio como resultado que una de las causas principales de la misma es la migración y falta de centros que impartan la educación con calidad, información proporcionada por los padres de familia.

#### 2.2.1.5 Repitencia educativa

Fenómeno que afecta en el ámbito educativo, este surge cuando un estudiante no aprueba de manera satisfactoria el ciclo escolar, situación que lo obliga a repetir nuevamente el mismo. La investigación permitió determinar que en Agua Dulce repitieron cuatro, mientras que en la Comunidad uno, esto indica que la repitencia es baja en ambos centros educativos.

#### 2.2.2 Salud

Es un estado de bienestar o de equilibrio, serie de condiciones físicas en que se encuentra un ser vivo. A continuación se analiza la tasa de morbilidad y mortalidad y cobertura de la misma.

## 2.2.2.1 Morbilidad y mortalidad

La cantidad de personas que se consideran víctimas de alguna enfermedad es lo que se conoce como morbilidad, mientras que la mortalidad es la cantidad de defunciones ocurridas en un año, para Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, se detalla:

**Cuadro 4**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Causas de Morbilidad y Mortalidad General e Infantil**  
**Año: 2016**

Causas	Aldea Agua Dulce		Comunidad 29 de Diciembre	
	Casos	%	Casos	%
<b>Morbilidad general</b>				
Enfermedades respiratorias	209	77	67	74
Gastrointestinales	36	13	14	16
Musculares	3	1	1	1
Dengue	1	1	2	2
Chikungunya	1	-	-	-
Dermatológicas	3	1	-	-
Otros	19	7	6	7
<b>Total</b>	<b>272</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
<b>Morbilidad infantil</b>				
Enfermedades respiratorias	106	83	20	87
Gastrointestinales	12	9	3	13
Musculares	-	-	-	-
Dengue	-	-	-	-
Chikungunya	-	-	-	-
Dermatológicas	2	2	-	-
Otros	7	6	-	-
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>
<b>Mortalidad general</b>				
Accidentes	1	50	1	20
Enfermedad común	1	50	-	-
Alcoholismo	-	-	4	80
<b>Total mortalidad general</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Nota: En el año de investigación no se encontró ninguna causa de muerte infantil.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El trabajo de campo realizado en el 2016, permitió conocer que para la mortalidad infantil se considera un rango de niños menores de un año de edad fallecidos en la Aldea, es una proporción de la población total por mil habitantes.

Los padecimientos más frecuentes son de tipo respiratorio y gastrointestinal a causa del clima, agua contaminada y la falta de higiene en la preparación de alimentos, que afectan a los niños quienes son más vulnerables a las mismas. En la Comunidad 29 de Diciembre, la tasa de mortalidad es elevada y la principal causa de muerte es el alcoholismo.

### 2.2.3 Agua

El servicio de agua potable en la Aldea es primordial para el bienestar de los pobladores. La misma es clorada y luego distribuida por medio de tubería de PVC, abastecido por una bomba sumergible de tanque elevado, administrado por la municipalidad de Zaragoza.

A continuación, se presenta la cobertura de agua:

**Cuadro 5**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Cobertura Servicio de Agua Potable**  
**Año: 2016**

Hogares	Agua Dulce	%	Comunidad 29 de Diciembre	%
Con servicio	200	84	72	100
Sin servicio	39	16	-	-
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se estableció que el 16% de los hogares no cuentan con agua potable, debido a que prefieren acudir a los nacimientos para acarrearla, destinada para usos domésticos, hacen uso de las pilas públicas, situadas en colindancias con la aldea Hierbabuena.

El servicio es distribuido por medio de tuberías a un precio de Q.3.00 el metro cúbico, disponible todos los días; el mismo lo presta la municipalidad de Zaragoza.

### 2.2.4 Drenajes

Son redes de saneamiento que permiten el desalojo de líquidos, por lo general pluviales, de una población. Fueron instalados en el año 1999 y su función principal es de conducir las aguas servidas lejos del centro poblado.

El trabajo de campo permitió conocer que en la Aldea el 94% de los hogares cuenta con el servicio de drenajes, existe un déficit del 6% en la misma, la parte de la población que no cuenta con red de drenajes es baja. El total de viviendas de la Comunidad 29 de Diciembre posee el mismo, la evacuación de los desechos es realizada mediante tuberías, cabe mencionar que cuentan con planta de tratamiento de aguas servidas, posterior al proceso, son conducidas hacia el río Yerbabuena.

#### 2.2.4.1 Formas de disposición de aguas residuales

Las aguas pluviales fluyen por las calles de la Aldea, ya que no existen alcantarillas o desagües, problemática que ocasiona inundaciones en las viviendas.

En el río Yerbabuena desembocan las aguas residuales de la Aldea, lo que causa un alto grado de contaminación del recurso hídrico, no reciben ningún tipo de tratamiento y algunos pobladores conducen las aguas servidas a fosas sépticas; a diferencia de la Comunidad 29 de Diciembre que se caracteriza por tener a su disposición este servicio para las aguas residuales.

#### 2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Servicio básico que aporta desarrollo económico y calidad de vida en las viviendas de Agua Dulce y la Comunidad 29 de Diciembre. La caracterización de los mismos, se presenta a continuación a través de la cobertura de hogares y los postes de alumbrado público en ambos centros poblados.

##### 2.2.5.1 Cobertura

La investigación realizada en el año 2016, permitió establecer que el 88% de los hogares, cuenta con la cobertura actual de energía eléctrica, en cuanto al 12% restante no tienen acceso al mismo, derivado a que no poseen los recursos para contar con el mismo o bien viven en lugares lejanos. El consumo entre los rangos de 0 a 300 kilovatios, el precio es de Q.2.02 con IVA incluido vigente para el tercer trimestre del año 2016, para cada hogar el consumo de energía eléctrica representa entre 7% y 10% del gasto familiar.

La cobertura para la Comunidad es el 100% del total de los hogares que cuentan con energía eléctrica, lo que representa el desarrollo económico de la población al gozar del servicio básico, el mismo, es proporcionado desde el año 1999, por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-, por medio de la Subestación El Tejar.

#### 2.2.5.2 Alumbrado público

La caracterización realizada a las condiciones físicas del alumbrado público, se determinó lámparas en mal estado, instaladas en postes de madera y de concreto, el servicio funciona desde el año 1999.

Las dificultades identificadas se encuentran: fluctuación de energía eléctrica en el área, instalaciones inadecuadas debido a que los contadores se sobreponen y no se ubican dentro de cajas de socket, según lineamientos de la Empresa Eléctrica, para evitar accidentes.

#### 2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La disposición de las excretas es esencial para preservar la salud de las comunidades urbanas y rurales. A continuación, se detalla la cobertura de este servicio:

**Cuadro 6**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Letrinas y Otros Servicios Sanitarios**  
**Año: 2016**

Hogares	Agua Dulce	%	Comunidad 29 de Diciembre	%
Conectado a red de drenaje	175	73	69	96
Conectado a fosa séptica	5	2	-	-
Letrina o pozo ciego	57	24	3	4
Sin servicio	2	1	-	-
<b>Total</b>	<b>239</b>	<b>100</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se determinó que 237 hogares de la Aldea, usan inodoro lavable, mientras que el 1% de los mismos, no dispone de este servicio, no existen drenajes instalados para dirigir los desechos, lo que causa focos de contaminación y se ve afectada la de salud de los

pobladores; en la Comunidad 29 Diciembre todos los hogares cuentan con drenajes o letrinas.

### 2.2.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

El proceso inicia con la recolección de los mismos, el transporte hacia las instalaciones encargadas para su posterior tratamiento intermedio o final, la eficiencia de la gestión de este tipo de residuos, consiste en reducir al mínimo la cantidad de desechos, este proceso permite disminuir el riesgo de contaminación y a la vez proteger la salud de la población.

La Aldea no dispone de recipientes de basura a diferencia de la Comunidad, donde inclusive existe un rótulo que estipula como norma de los habitantes, la persona que tire basura se multará con Q. 25,000.00.

Se caracterizó que el 72% de los hogares paga Q25.00 mensuales por la extracción de basura a una empresa privada, 13% quema la basura, 3% la entierra para ser utilizada como abono y 12% generan basureros clandestinos notorios en los patios y callejones de terracería de la Aldea.

## 2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son aquellas instituciones que tienen como objetivo alcanzar el desarrollo de una comunidad. Por su organización y estructura se dividen en: estatales, privadas e internacionales con sede en el Municipio de Zaragoza, razón por la cual las personas se trasladan para realizar los trámites respectivos.

### 2.3.1 Estatales

La Aldea no cuenta con delegaciones de unidades estatales que les proporcionen asesoría y apoyo, entre las instituciones se mencionan las siguientes: Centro de Salud de Zaragoza, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Subestación de Policía Nacional Civil y Juzgado de Paz. Las entidades que mantienen contacto directo con cada uno de los habitantes del centro poblado son: el Consejo Nacional para la Atención de las Personas Discapacitadas -CONADI- que trabajan con los vecinos en los servicios de

capacitación y apoyo a personas discapacitadas, con la finalidad de incorporarlos a la sociedad y valerse por sí mismos.

Otra entidad es el Comité Nacional de Alfabetización, quien ha impulsado programas de alfabetización para que el porcentaje de población analfabeta en Agua Dulce se reduzca al 4%.

### 2.3.2 Privadas

Estas organizaciones tienen como objetivo apoyar a la población en aspectos culturales, educativos, deportivos y servicios sociales sin fines de lucro. Los fondos para el funcionamiento provienen de recursos nacionales o internacionales, entre las entidades que brindan este servicio están: Asociación Verde y Azul, Centro Nutricional Nuestra Señora del Pilar y Fundación Cristiana para Niños y Ancianos.

### 2.3.3 Internacionales

Son instituciones que por medio de ingresos provenientes del extranjero brindan apoyo a la población con capacitaciones y jornadas de salud, a continuación se mencionan las organizaciones que colaboran en la Aldea: World Horse Welfare, Children International Katori y Care Internacional.

## 2.4 ANÁLISIS DE RIESGO SOCIAL

En el siguiente apartado se estudia e identifica la situación actual a que se encuentra expuesta la población de aldea Agua Dulce, en relación al riesgo social, así como el historial de desastres acontecidos durante los últimos años.

El riesgo implica a dos factores fundamentales, las amenazas (externo) y vulnerabilidades (interno).

### 2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

En la aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, los riesgos detectados son de tipo natural, socio natural y antrópico; se detallan a continuación:



**Tabla 2**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Matriz de Análisis de Riesgo**  
**Año: 2016**

<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Riesgo descripción</b>	<b>Factor de amenaza</b>	<b>Factor de vulnerabilidad</b>
Naturales	Destrucción total o parcial por sismos.	Sismos o terremotos a causa del movimiento de placas tectónicas.	Infraestructura inadecuada en vías de acceso del centro poblado y viviendas.
	Enfermedades de pobladores.	Bajas temperaturas o heladas, o por temperaturas altas, enfermedades virales.	Falta de recursos para mejorar infraestructura y equipamiento que contraresten enfermedades.
	Daños por fuertes vientos.	Vientos fuertes.	Infraestructura inadecuada o en malas condiciones.
Socio-naturales	Deterioro por deslizamiento o derrumbe.	Lluvias intensas o prolongadas, sismos o terremotos.	Caminos con mala infraestructura, viviendas en laderas pronunciadas.
	Pérdida por desbordamientos e inundaciones.	Lluvias intensas.	Infraestructura de la Aldea inadecuada o en malas condiciones.
	Daño por sequía.	Deforestación y contaminación.	Falta de abastecimiento de fuentes alternativas de agua.
Antrópicos	Problemas de salud en la población y deterioro en ecosistema.	Basureros clandestinos.	Proliferación de insectos, roedores, daños al medio ambiente y al ornato debido a inadecuado tratamiento de basura.
	Accidentes de tránsito en Carretera Interamericana CA-1.	Imprudencia de los conductores o peatones y falta de mantenimiento en la red vial.	Señalización, iluminación y pasos peatonales inadecuados o en mal estado.
	Inseguridad por conflictos y delincuencia.	Violencia, secuestros, extorsiones y robo de bienes.	Falta de fuentes de empleo, pobreza y desintegración familiar, migración, sectores con escasa iluminación, falta de seguridad en la aldea.
	Incremento de Migraciones.	Inseguridad, delincuencia.	Desempleo y desintegración familiar.
	Contaminación de recurso hídrico.	Uso de río Yerbabuena como desagüe de aguas negras y basureros clandestinos.	Trato inadecuado de aguas negras y basura.

...Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 2

<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Riesgo descripción</b>	<b>Factor de amenaza</b>	<b>Factor de vulnerabilidad</b>
Antrópicos	Disminución de área boscosa, desaparición de fauna y flora local.	Deforestación, plagas, incendios.	Falta de programas de cultura forestal y cuidado de la flora y fauna, falta de medidas de seguridad para evitar tala de árboles.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El centro poblado, se encuentra sujeto a diversidad de riesgos, entre los principales que se mencionan: accidentes de tránsito, basureros clandestinos, contaminación y delincuencia. El común factor que existe en la Aldea es la vulnerabilidad la infraestructura inadecuada.

#### 2.4.2 Construcción social del riesgo

Para contrarrestar los riesgos es necesario que exista organización comunitaria, debido a que los habitantes del lugar desconocen los riesgos a los cuales son susceptibles, por lo que es necesario conocer las entidades que contribuyen a la reducción de desastres entre las cuales se encuentran: Bomberos Municipales, Municipalidad de Zaragoza y Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

Las acciones de las personas pueden influir en la pérdida de viviendas, bienes, obras y servicios, tal es el caso de las casas que están construidas a orilla de las laderas sin conocimiento de los riesgos, destrucción de la infraestructura por accidentes de tránsito, contaminación y mal uso del agua por los habitantes.

#### 2.4.3 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Se consideran acciones a tomar para prevenir y reducir los riesgos a que se encuentra expuesto el centro poblado, los cuales se mencionan a continuación:

**Tabla 3**  
**Aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, Municipio de Zaragoza**  
**Departamento de Chimaltenango**  
**Medidas de Prevención y Mitigación**  
**Año: 2016**

Riesgo descripción	Medidas preventivas	Medidas de mitigación
Destrucción total o parcial por sismos	Realizar simulacros de sismos o terremotos. Definir puntos de reunión. Mejorar la infraestructura deficiente.	Reubicación de las personas a albergues, provisión de equipo de emergencia.
Enfermedades de pobladores	Evitar exponerse a cambios bruscos de temperatura, las actividades al aire libre o mantenerse el menos tiempo posible.	Distribuir a los pobladores frazadas y abrigos.
	Selección de vestimenta, alimentación sana y reconocimientos médicos. Definir albergues en caso de emergencias.	Mantener al alcance botiquín con medicina disponible para contrarrestar enfermedades y traslado de enfermos a centros de atención médica.
Daños por fuertes vientos	Reforestar con la finalidad de reducir la velocidad del viento. Mejorar la infraestructura deficiente.	Definir puntos de reunión seguros para agrupar a la población en eventualidades.
Deterioro por deslizamiento o derrumbe	Localizar áreas propensas a deslizamientos.	Reubicar viviendas en areas con menor riesgo.
	Acatar medidas y recomendaciones que entidades como CONRED, Cruz Roja y Bomberos proporcionen.	Respetar y mantener vías de evacuación en buen estado al momento de un percance con ayuda de las instituciones. Provisión de equipo y botiquín de primeros auxilios.
	Buscar pronósticos en el INSIVUMEH en relación a tormentas, lluvias torrenciales y estado de las carreteras.	Trasladar a personas a albergues en caso de estos siniestros.
Desbordamientos e inundaciones	Mejorar la infraestructura de drenajes.	Alejarse de rios, torrentes, zonas bajas y laderas.
Daño por sequía	Concientización del manejo adecuado de los recursos naturales que existen en la Aldea, orientada a la preservación de los mismos. Proyectos de construcción de tanques que permitan la captación de agua de los nacimientos.	Uso de medios alternativos de abastecimiento de agua.

...Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 3

<b>Riesgo descripción</b>	<b>Medidas preventivas</b>	<b>Medidas de mitigación</b>
Problemas de salud en la población y deterioro en el ecosistema	Concientización de pobladores sobre adecuado manejo de desechos sólidos y multas a las personas que tiren basura en lugares prohibidos.	Con la intervención de la Municipalidad buscar un lugar adecuado para el tratamiento de los desechos sólidos y basura.
Accidentes de tránsito en carretera Interamericana CA-1	Concientización del uso adecuado de las pasarelas. Colocación y conocimiento de las señales de tránsito. Instalación de reductores de velocidad en carretera.	Impartir cursos para orientar a los pobladores en que hacer en casos de accidentes.
Inseguridad por conflictos y delincuencia	Fomentar la educación en el seno familiar. Incentivar la inversión para generar oportunidades de empleo, con el fin de mantener ocupado al ser humano.	Solicitar a la Municipalidad que asigne agentes policiales permanentes en la Aldea para mejorar la seguridad.
Incremento de migraciones	Incentivar la inversión para generar fuentes de empleo.	Impulsar acciones en escuelas a nivel familiar y comunitario, para consolidar la identidad de las niñas, niños y adolescentes, fomentar el arraigo y reforzar la pertenencia. Mejorar la seguridad de la localidad.
Contaminación de recurso hídrico	Campaña de concientización a pobladores para el uso sostenible de los recursos hídricos. Construir plantas de tratamiento de aguas residuales.	Organizar a la población para realizar limpiezas periódicas.
Disminución de área boscosa, desaparición de fauna y flora	Hacer conciencia en la Comunidad de la importancia de los bosques para que el ecosistema sea sustentable y renovable.	Activar campañas de reforestación.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Las actividades destinadas a prevenir los riesgos, proporcionan protección de forma permanente ante los desastres, la mitigación son medidas a tomar para reducir el impacto del desastre en el medio ambiente y la sociedad e interviene en las causas que lo provocan. La finalidad es prevenir y esto se logra por medio de la educación ambiental en la población, con la finalidad de optar comportamientos, actitudes y prácticas que ayudan a contribuir con el uso de los recursos.



### **CAPÍTULO III**

## **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

La actividad pecuaria está constituida como la principal generadora de ingresos para la economía de los pobladores de la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango y a la vez, analizar la situación de la crianza y engorde de ganado bovino, que es un sistema de producción de leche y carne, y caracterizar el mismo, catalogado como el ingreso económico más significativo y el estudio del aspecto de la organización empresarial de las unidades productivas del centro poblado.

### **3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN**

Son los elementos precisos que permiten la producción de bienes y servicios destinados a la satisfacción de necesidades del ser humano como los recursos naturales o tierra, trabajo, capital y organización empresarial.

#### **3.1.1 Recursos naturales o tierra**

Riquezas y fuerzas que la naturaleza ofrece como: agua, bosque, suelo, flora y fauna, las cuales el ser humano puede incorporar a las actividades económicas a través de su cultivo o extracción de materias primas.

Según la clasificación utilizada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los censos agropecuarios efectuados en los años 1979 y 2003, la tierra se divide en estratos.

##### **3.1.1.1 Tenencia de la tierra**

La tenencia de la tierra implica un conjunto de derechos que, sobre ésta, posee una persona una organización. Si el titular cuenta con la seguridad de la tenencia, podrá usar la tierra del mejor modo posible, obtener el rendimiento más adecuado y ejercer su derecho frente a los no titulares. Podrá decidir cómo emplear los recursos de la tierra para atender las necesidades inmediatas del hogar y también las inversiones a largo plazo. (FAO, 2011, p.1)

En el área rural del municipio de Zaragoza la tierra es utilizada para el cultivo, la tenencia de animales.

También refleja que los bosques y pastos son importantes en el uso de la tierra, debido a que representa el 9% y 6% de la superficie, pero estos han venido reduciéndose a causa de la ampliación de la frontera agrícola y a la tala inmoderada. A continuación, se presenta la tenencia y uso de la tierra del centro poblado:

**Cuadro 7**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Tenencia y Uso de la Tierra**  
**Año: 2016**

Régimen	Investigación año actual Superficie (Manzanas)	%
Propia	232	75
Arrendada	79	25
<b>Total</b>	<b>311</b>	<b>100</b>
Cultivos anuales y temporales	66	21
Cultivos permanentes	39	13
Pastos	19	6
Bosques	28	9
Otras tierras	159	51
<b>Total</b>	<b>311</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se observa que, en relación al uso de la tierra, prevalecen los cultivos temporales, los pastos, de los cuales en su mayoría son utilizados para la producción pecuaria. La investigación de campo reflejó que el 75% de la tierra es propia.

### 3.1.1.2 Concentración de la tierra

Es la extensión de terrenos que no se encuentran distribuidas dentro de la población de manera proporcional. En el país se dan dos fenómenos relacionados con la concentración de la tierra.

La posesión de grandes extensiones de tierra en pocas manos y por el otro lado, pequeñas extensiones de tierra distribuidas en la mayoría de habitantes.

Se presenta en qué situación se encuentra la concentración de la tierra en el centro poblado:

**Cuadro 8**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Concentración de la Tierra**  
**Año: 2016**

Tamaño	Fincas		Superficie Mz.		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Fincas	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi(Yi+1)	Yi(Xi+1)
Microfincas	105	86	97	31	86	31	2,778	2,724
Subfamiliares	16	13	117	38	99	69	6,922	6,891
Familiares	1	1	97	31	100	100	-	-
<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>100</b>	<b>311</b>	<b>100</b>			<b>9,700</b>	<b>9,615</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El porcentaje de mayor cobertura de extensión de tierra medida en manzanas, según tamaño, le corresponde a las fincas subfamiliares con el 38% seguido de las fincas familiares que representan 31% con una diferencia del 7% del total de la superficie.

#### 3.1.1.3 Uso de la tierra

Se refiere al beneficio que los pobladores obtienen al hacer uso de la tierra, ya sea para la agricultura o no en el área geográfica determinada.

Una parte del segmento de la población de la Aldea renta pequeñas extensiones de tierra, utilizada para la siembra de maíz y frijol, así como también los hogares poseen entre una a tres cuerdas, los cultivos son utilizados para venta y autoconsumo para contribuir con los gastos familiares.

#### 3.1.2 Trabajo

Componente de los factores de la producción, se refiere al tiempo y esfuerzo humano que dedican las personas a los distintos procesos productivos, razón por la cual es importante conocer el volumen de la fuerza disponible y la participación por género en la aldea Agua Dulce.



### 3.1.2.1 Mano de obra calificada y no calificada

En el desempeño de cualquier actividad es importante que las personas tengan el conocimiento del trabajo que realizan.

Según los datos obtenidos en la investigación de campo en la aldea Agua Dulce, la mano de obra se puede calificar de la siguiente manera:

#### ➤ Actividad pecuaria

Se refiere a la crianza y venta de las diferentes clases de ganado bovino, esta actividad es muy frecuente en el área rural debido al espacio que poseen. El 86% se clasifica como mano de obra no calificada y el 14% como mano de obra calificada.

### 3.1.2.2 Remuneración por trabajo

Los datos obtenidos en el trabajo de campo, para la actividad pecuaria se pagan a Q.50.00 el jornal, el cual comprende de cinco a ocho horas. La retribución por jornal en la Aldea no cumple con el salario mínimo establecido por la ley, con una brecha de 24%.

### 3.1.2.3 Participación por sexo y edad

Según los datos obtenidos en el censo poblacional, la participación de la población que cuenta con un trabajo formal o informal en la Aldea de acuerdo a sexo y edad, la participación masculina representa el 68% y la femenina 32%, en el rango de edades entre 26 a 35 años se encuentra el mayor porcentaje de habitantes que trabajan con el 24%, de 19 a 25 años y de 36 a 45 años con el 45% de personas.

### 3.1.3 Capital

Conjunto de bienes disponibles destinados a producir otros bienes. Se cuenta con dos vías de acceso por la ruta CA-1, la primera que da a la Comunidad 29 de Diciembre es de terracería y la calle principal que se encuentra adoquinada del lado circundante con la aldea Hierbabuena, municipio de San Andrés Itzapa, también con dos entradas una adoquinada y la otra de terracería. En el sector sobre el río Yerbabuena se ubica un puente el cual se encuentra en buenas condiciones y sirve de enlace en las aldeas mencionadas con anterioridad.

En la localidad no existe un centro de acopio, los productos salen directamente hacia la ciudad capital o cabecera departamental, por lo tanto, la falta de un lugar para la concentración de sus cultivos dificulta el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de los pequeños productores.

La población de la Aldea cuenta con cobertura de las distintas empresas telefónicas, en la parte noreste existe una antena de telefonía la cual ayuda a la emisión y recepción de la señal.

#### 3.1.4 Organización empresarial

Conjunto de habilidades encaminadas a la dirección, organización, sistematización y conducción para llevar a cabo el proceso productivo. En la aldea Agua Dulce, los productores pecuarios no cuentan con una estructura organizacional.

Se determinó que, para la actividad pecuaria, se utiliza una estructura administrativa sencilla, tipo de organización lineal, donde la autoridad y responsabilidad se transmiten por una sola línea para cada persona o grupo.

La autoridad debe ser de fácil comprensión para productores, debido a que la misma se encuentra conformada por el propietario que a la vez es el jefe de familia, sus hijos y en ocasiones por trabajadores asalariados.

El propietario da las órdenes en forma verbal pues no existen procedimientos escritos, lo hace a través del conocimiento adquirido por los años de experiencia, lo que se puede traducir en empírico del manejo de esta rama. Al considerar la característica anterior se puede afirmar que la autoridad está centralizada, debido a que él es el único que toma decisiones con relación al proceso productivo.

### **3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA Y ENGORDE DE GANADO BOVINO**

Se establece como fuente de ingreso para la economía de los habitantes de la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, así como también,

se analiza la situación de la crianza y engorde de ganado bovino, conocido como ganado mayor, que se refiere a las vacas, terneros, novillos utilizados para obtener carne y leche.

### 3.2.1 Características tecnológicas

Son las que se utilizan en el desarrollo de las actividades pecuarias, así como el conocimiento y aplicación de técnicas en la crianza de ganado.

El objetivo principal para el productor, es el aumento en volumen y en calidad, de acuerdo a las actividades realizadas, la característica principal de que solo existen las microfincas, derivado a que los productores no son grandes hacendados, las características utilizadas son: raza criolla, la alimentación se basa en pasto natural, carecen de asistencia técnica, la mano de obra es familiar

### 3.2.2 Resultados financieros

Se refiere a los datos que permiten conocer la situación económica y financiera de una organización o persona particular en un periodo determinado.

A continuación, se desarrollan los aspectos que permitirán determinar la situación económica actual tales como: la existencia de ganado, costo directo de mantenimiento y venta, estado de resultados, rentabilidad y financiamiento.

### 3.2.3 Costo directo de mantenimiento crianza y engorde de ganado bovino

Expresa los valores totales anualizados de los tres elementos (insumos, mano de obra y costos indirectos variables).

A continuación, se presentan los valores que se consumieron o se necesitaron para la crianza y engorde de ganado bovino:

**Cuadro 9**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Costo Directo de Mantenimiento**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad anual	Número de cabezas	Costo unitario Q.	Total Q.
<b>Insumos</b>					<b>112,901</b>
<b>Vacunas</b>					<b>4,601</b>
Complejo AD3E	10ml	2	79.33	27.000	4,284
Desparasitante bobivac	10ml	2	79.33	2.000	317
<b>Alimentos</b>					<b>108,300</b>
Sales minerales	gr	21,960	79.33	0.008	13,937
Desperdicio de cultivo	kg	2,196	79.33	0.250	43,552
Pasto natural	kg	1,830	79.33	0.350	50,811
<b>Costo anual de mantenimiento</b>					<b>112,901</b>
Costo de mantenimiento de cabezas de ganado bovino					112,901
Existencias ajustadas					79.33
CUAMPC					1,423.18
1/2 CUAMPC					711.59

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Los insumos representan el 100% de la inversión. Los principales consumos son el pasto natural 45%, desperdicio de cultivo 39%, sales minerales 12%, vacunas 4%. Así mismo, es importante indicar que la mano de obra es familiar y la misma no es remunerada, no existe ninguna representatividad en los costos directos de los productores, el cuidado de los animales es a través de los propietarios y se da en galeras de ordeño, lugar donde se realiza el proceso de la alimentación del ganado.

Se tiene un costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de Q.1,423.18 para la crianza y engorde del ganado bovino y un ½ CUAMPC de Q.711.59.

### 3.2.3.1 Estado de resultados

Determina la relación existente entre la acumulación de ventas y el valor total de las erogaciones de un período en promedio de un año, se presenta a continuación los resultados de las distintas actividades pecuarias de la Aldea:

**Cuadro 10**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Estado de Resultados**  
**Por Estrato de Finca y Producto**  
**Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2016**  
**(cifras en quetzales)**

Producto	Crianza y engorde de ganado bovino	Producción de leche
Ventas	56,700	307,440
(-) Costo directo de producción	42,155	55,504
Ganancia marginal	14,545	251,936
(-) Costo y gastos fijos	-	-
Ganancia antes de ISR	14,545	251,936
(-) ISR 25%	-	-
Ganancia neta	<b>14,545</b>	<b>251,936</b>
<b>Rentabilidad</b>		
Ganancia neta/ ventas netas	<b>26%</b>	<b>82%</b>
Ganancia neta/ costos + gastos	<b>35%</b>	<b>454%</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Según datos obtenidos el estado de resultados refleja la ganancia obtenida en la crianza y engorde de ganado de Q.14,545.00 y ganancia neta sobre ventas de 26% y en relación a los costos directos del 35%.

La producción de leche, cuyos rendimientos son mayores, esto se debe a la utilización de los mismos insumos del ganado, la rentabilidad alcanzada es de 82% y 454%.

### 3.2.4 Comercialización

Se describen los procesos de las actividades pecuarias de microfincas, de las producciones de crianza y engorde de ganado bovino y leche.

#### 3.2.4.1 Proceso de comercialización

Se desarrolla la secuencia de la producción desde quien produce hasta llegar al consumidor final, en las etapas de concentración, equilibrio y dispersión de las actividades pecuarias, el cual se detalla a continuación:

**Tabla 5**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Pecuaria Seleccionada**  
**Proceso de Comercialización**  
**Año: 2016**

<b>Etapas</b>	<b>Microfincas</b>
<b>Ganado bovino</b>	
Concentración	Los productores mantienen el ganado en galeras de madera, previo a trasladarlos a la cabecera departamental los días miércoles, jueves y viernes en el lugar denominado la feria, los productores llevan sus ejemplares para la venta.
Equilibrio	Se realiza todo el año porque existe una comercialización constante, lo que permite mantener equilibrio entre la oferta y demanda en función del precio.
Dispersión	El productor vende la mayor parte al minorista, quienes provienen de los municipios de Tecpán Guatemala, San José Poaquil, San Martín Jilotepeque y un porcentaje menor al consumidor final.
<b>Producción de leche</b>	
Concentración	La Aldea no cuenta con un lugar donde se reúnan para la comercialización, los productores reúnen la leche en las galeras de ordeño, el producto se obtiene de forma directa con el productor.
Equilibrio	Se establece durante 305 días al año, equivalentes a 10 meses con un promedio de siete litros, debido a que es un producto de consumo diario el equilibrio se mantiene por su demanda.
Dispersión	El producto no es transferido hacia otro lugar debido a que el consumidor final se acerca al hogar del productor donde funciona como punto de venta.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En el proceso de comercialización de ganado bovino, el comprador adquiere la mercancía con base a los precios de mercado, conocimiento y el estado del animal, de igual manera el vendedor de acuerdo a las condiciones descritas o necesidades establece el precio de venta; ante lo cual siempre existe el regateo para hacer el negocio.

#### 3.2.4.2 Análisis de comercialización

Se refiere a la forma en que se realizan las diversas operaciones de venta y distribución de la producción de la actividad pecuaria en la aldea Agua Dulce, comprende los análisis institucional, funcional y estructural.

##### ➤ Análisis institucional

Permite conocer los participantes de las actividades de mercado y el papel que desempeñan, estos son: productor, minorista, mayorista y consumidor final.

- Productor

Es el primer elemento en el proceso de comercialización, encargado de clasificar el ganado con respecto a la raza, sexo y edad para fijar el destino de los mismos, para la producción de leche, es el productor quien mantiene a las vacas en constante control para que la misma se cumpla.

- Minorista

Son las personas que compran el ganado, en su mayoría terneros o novillos para iniciar con el proceso de engorde para venderlo al consumidor final.

- Consumidor final

Son los habitantes de la aldea Agua Dulce, cabecera municipal y departamental, ellos son los participantes en el proceso de compra y venta.

➤ Análisis funcional

Consiste en el estudio de funciones y servicios en la distribución de la producción pecuaria, se basa en una serie de operaciones coordinadas para la transferencia idónea de los productos, que pueden ser funciones de intercambio, físicas (transferencia y transformación del producto), auxiliares (precios, financiamiento).

- Funciones de intercambio

El tiempo que tarda el proceso de crianza y engorde es de 16 a 18 meses, posterior a la compra, por lo general, son novillos que oscilan entre uno a 3 años, pero estos a su vez, los utilizan para la producción de leche; el intercambio por lo regular, es realizado en la cabecera departamental en días de feria o bien en la casa del productor, para la adquisición de leche.

El método que se aplica al momento de la negociación es el regateo, debido a que no existen precios fijos en la compra venta del ganado bovino, las animales son revisadas, se observa que no cuenten garrapatas, fiebre aftosa, carbunco sintomático o mancha, es una enfermedad que se caracteriza edemas que obscurecen la piel e incluso ocasiona la muerte.

- Funciones auxiliares

Se encargan de facilitar las funciones físicas y de intercambio, durante el proceso de comercialización, entre ellas: los informes de precios, financiamiento de la comercialización.

- Informe de precios

Para la obtención del precio, los productores y minoristas utilizan la referencia, esto depende de la oferta y demanda del mercado, como también de la temporada del año.

- Financiamiento de la comercialización

Para las microfincas el productor no cuenta con un respaldo financiero externo, debido a que las instituciones bancarias solicitan garantías que los mismos no cuentan.

- Análisis estructural

Se analizan los procesos que implican movimientos ligados a la transferencia ordenada de los productos pecuarios necesarios al momento de realizar la venta, con el propósito de conocer el lugar de concentración, método y eficiencia, se desglosan a continuación:

**Tabla 6**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Pecuaria Seleccionada**  
**Análisis Estructural de Mercado**  
**Año: 2016**

<b>Etapas</b>	<b>Microfincas</b> <b>Ganado bovino</b>
Estructura	Se estableció la participación del productor, minorista y consumidor final, la venta se realiza en pie; el producto es homogéneo de acuerdo a las características requeridas en el mercado. Hay facilidad para que nuevos vendedores ofrezcan su producto sin ninguna restricción.
Conducta	La relación es entre el productor y el minorista al vender el producto, se da una competencia perfecta. El precio final se establece por medio del regateo y la inspección, la información de los precios se obtiene con los participantes en el mercado.

...Continúa en la página siguiente



Continuación tabla 6

<b>Microfincas</b>	
<b>Ganado bovino</b>	
Eficiencia	Los costos de producción son cubiertos por el precio de venta, existe desempeño eficiente debido a que las ventas permiten generar los ingresos para la utilización de insumos necesarios y de calidad, el margen de utilidad representa la cuarta parte del precio de venta, lo que permite competir en el mercado.
<b>Producción de leche</b>	
Estructura	Los participantes en la comercialización es el productor y el consumidor final, la producción es homogénea, no existe facilidad para que otros productores ofrezcan su producto.
Conducta	La relación se entre productor y consumidor final cuando el propietario vende el producto, la venta se realiza en el hogar del productor. El precio es por medio de oferta y demanda, el pago es al contado.
Eficiencia	El aprovechamiento de los insumos en las actividades de crianza y engorde de ganado permiten disminuir los costos de producción de leche, por lo cual se puede indicar que el proceso es eficiente.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En la estructura de mercado, los factores que interactúan, para el estrato de microfincas, en el engorde de ganado bovino el precio de venta se determina por medio de la inspección, peso y condiciones del ganado. Existe una aceptación de ambos productos en el mercado debido a su alto consumo.

### 3.2.4.3 Operaciones de comercialización

Comprende el análisis de los canales y márgenes de comercialización, que son utilizados para llevar el producto hasta el consumidor final.

#### ➤ Canales de comercialización

Los datos obtenidos en la investigación y las operaciones que se realizan en la crianza y engorde de ganado bovino, producción de leche, se determinó los canales de comercialización donde se tiene la intervención siguiente: productor, minorista y consumidor final.

A continuación, se presentan de forma gráfica los canales de comercialización pecuaria:

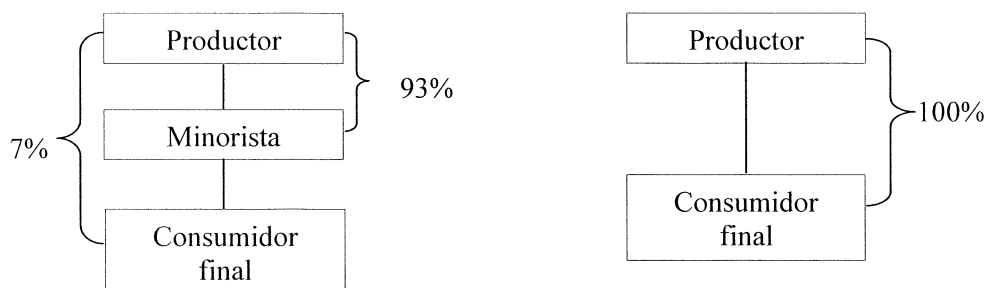
**Gráfica 5**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Pecuaria Seleccionada**  
**Canales de Comercialización**

Año: 2016

Microfincas

**Crianza y engorde de ganado bovino**

**Producción de leche**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En la crianza y engorde de ganado bovino interviene el minorista, por lo tanto, se considera una distribución indirecta, en la comercialización de leche el canal es directo debido a que no existe intermediario entre el productor y el consumidor final.

➤ **Márgenes de comercialización**

Es la diferencia en el precio de venta que recibe el productor a través del pago realizado por el consumidor de los productos.

A continuación, se describe el margen de comercialización de las actividades pecuarias:

**Cuadro 11**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción Pecuaria Seleccionada**  
**Márgenes de Comercialización**  
**Año: 2016**

<b>Institución</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Margen bruto Q.</b>	<b>Gastos de comercialización Q.</b>	<b>Margen neto Q.</b>	<b>% Sobre inversión</b>	<b>% Participación en el precio</b>
Productor	5,155					89
Minorista	5,800	645	60	585	11	11
Concentrado			30			
Fletes			30			
Consumidor final						
<b>Total</b>		<b>645</b>	<b>60</b>	<b>585</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

El margen neto de comercialización que existe para la crianza y engorde de ganado bovino, es para el minorista de Q.585.00, que representa un rendimiento del 11% sobre la inversión realizada; esto indica que por cada Q.100.00 que invierte en la actividad bovina de crianza y engorde de doble propósito, se tiene una ganancia de Q.11.00, que refleja una participación para el productor del 89%.

### 3.2.5 Organización empresarial

Describe el mantenimiento y diseño de un funcionamiento con base en roles determinados a cumplir por cada persona que integra la organización, con la finalidad de aprovechar los recursos de la misma.

En la aldea Agua Dulce, se encontró la organización de la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, es considerada como una actividad de participación familiar, realizada de forma tradicional, el propietario quien a su vez es el padre de familia y sus hijos los encargados del cuidado de los animales, la alimentación, vacunación e higiene, entre otros; es ejecutada en galeras de estada y ordeño, donde permanecen, dedicándoles el tiempo necesario, para su posterior venta.

➤ Tipo de organización

Se determinó que las microfincas se dedican a la actividad de crianza y engorde de ganado bovino, utilizan mano de obra familiar, el tipo de organización es informal, ya que no existe una planificación, se basan en los conocimientos empíricos.

➤ Estructura organizacional

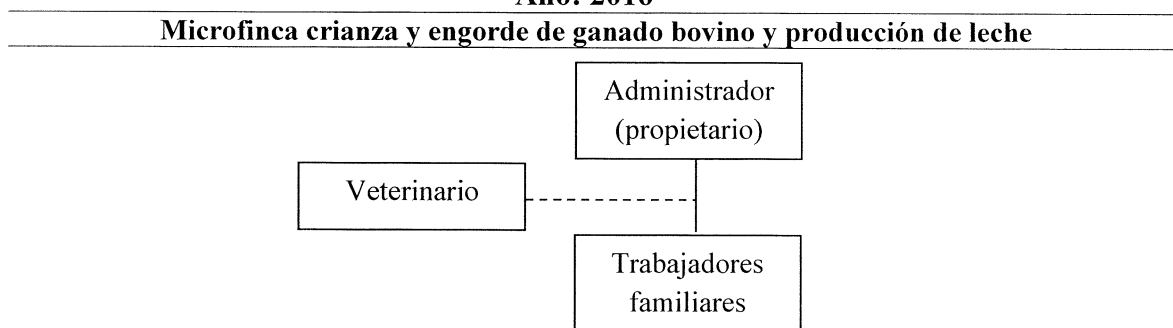
La estructura se integra por el padre de familia y miembros del hogar, el propietario es el encargado directo de la producción, lo que no permite alcanzar un nivel socioeconómico aceptable para los mismos.

➤ Diseño organizacional

Se refiere al sistema en que se encuentra constituida la actividad de crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, en la Aldea.

Se presenta a continuación la estructura para la microfinca:

**Gráfica 6**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Producción de Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Estructura Organizacional**  
**Año: 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La crianza y engorde de ganado bovino, se realiza de acuerdo a las órdenes indicadas por el propietario, recae en él mismo, los niveles de autoridad y responsabilidad al momento de la toma de decisiones, la toma de decisiones se da de forma descentralizada, cuentan con la asesoría de un médico veterinario, encargado de la programación de

vacunación. Los conocimientos son trasladados de manera hereditaria, con énfasis en que los hijos a temprana edad son instruidos, para asignarles tareas que sean acorde a sus habilidades.

Las funciones del encargado y asistente son velar por el cumplimiento de los controles de calidad, en la fase de engorde y alimentación. El control de calidad es realizado por el mismo personal responsable del cuidado de los animales, a través de programas diarios, encargándose de limpiar, ordenar y supervisar las actividades de mitigación y control de plagas (ratones y hormigas).

#### ➤ Sistema de organización

El sistema utilizado es el lineal o militar, ya que el jefe de familia se encarga de dirigir, coordinar, controlar y asignar de manera verbal las tareas a las personas que laboran y les trasmite su experiencia, con la finalidad de mejorar los procesos.

#### 3.2.5.1 Generación de empleo

Se refiere a la cantidad de empleos que genera esta actividad, en la Aldea, la crianza, engorde y producción de leche de ganado bovino, involucra la mano de obra familiar, no es remunerada, por lo que no se cuantifica al momento de establecer los costos, genera el 13% de los trabajadores de las microfincas, con un total de 57 jornales.

#### 3.2.5.2 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

##### ➤ Problemática encontrada

La investigación de campo realizada, concluye que el principal problema en el desarrollo de la crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche en la aldea Agua Dulce, es la falta de una estructura formal, que promueva y brinde programas de mejora continua, con la finalidad de perfeccionar las actividades.

Carencia en control de calidad, técnicas de producción y métodos para el cuidado de los animales, factores que dificultan el proceso de comercialización. No cuentan con los recursos necesarios, para brindar productos de mayor calidad, lo que no permite el

ingreso a nuevos mercados. El desarrollo de la actividad, se ve limitado, debido a que la mano de obra es familiar.

La crianza y engorde de ganado bovino, se da en las microfincas, estas carecen de formalidad, ya que no se encuentran afiliadas a asociaciones, cooperativas o comités, no cuentan con asistencia técnica, para superar el nivel tecnológico tradicional.

➤ Propuesta de solución

Con la finalidad de mejorar la actividad de crianza y engorde de ganado bovino y producción de leche, se propone:

Crear una Asociación, como organización formal, que les permitirá acceder a mejores oportunidades, tanto de producción como de comercialización, a la vez, cumplir con los objetivos planteados por los mismos.

Con la existencia de la Asociación, se facilitará el acceso a asistencia técnica y financiamiento que ayudarán a mejorar el nivel tecnológico que utilizan, de esta manera, se minimiza las condiciones del impacto ambiental.

Los ganaderos que participen en la misma obtendrán beneficios al igual que la Aldea, con esto se mejora la actividad económica y se contará con generación de empleos.

Se presenta, a continuación la estructura organizacional, para la Asociación de Productores de Crianza y Engorde de Ganado Bovino de la aldea Agua Dulce:

**Gráfica 7**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Estructura Organizacional Propuesta**  
**Asociación de Productores de Crianza y Engorde de Ganado Bovino**  
**Año: 2016**

---




---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La estructura propuesta, permite a los productores ganaderos, establecer una vía de comunicación formal, con línea de autoridad, para cada una de las unidades administrativas de la asociación, con el fin de optimizar los procedimientos y recursos.

La Asociación hará uso de normativas, las cuales permitirán la comunicación y el funcionamiento en las diversas áreas de trabajo, el que se refiere a coordinación de las actividades.

Para el funcionamiento no presenta mayor complejidad, contará con el personal idóneo, para cumplir con las metas trazadas. Integrada por 30 productores, quienes a la vez, formarán parte de la asamblea general y junta directiva, contará con un administrador, encargado de coordinar los departamentos de producción, finanzas y comercialización. La contabilidad será realizada por personal externo, quien hará los trámites legales.

**CAPÍTULO IV**  
**PROYECTO SOCIAL**  
**PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VÍA DE ACCESO, COMUNIDAD 29 DE**  
**DICIEMBRE**

La calle que conduce de la carretera Interamericana hacia la Comunidad 29 de Diciembre no cuenta con pavimentación, por lo que es necesario desarrollar los siguientes aspectos del proyecto: caracterización básica, perfil; estudios de mercado, administrativo legal, técnico y financiero; fuentes de financiamiento, estudio ambiental e impacto social.

#### **4.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA**

En la investigación de campo efectuada, se identificó la necesidad de desarrollar el proyecto de mejoramiento (adoquinamiento) en el tramo que comprende de la carretera Interamericana hacia la Comunidad 29 de Diciembre, que intersecta con la calle principal de aldea Agua Dulce.

El proyecto mejorará la vía de acceso entre la Comunidad y la Aldea, el cual es un tramo importante para el paso vehicular y peatonal, que brinda salida hacia la carretera principal y la aldea Hierbabuena; asimismo, para su ejecución se dispone de los servicios de drenaje, alcantarillado, energía eléctrica y alumbrado público.

Los contactos locales serán la Municipalidad de Zaragoza como unidad ejecutora y el COCODE como representante de la Aldea.

##### **4.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso**

El tramo de adoquinamiento estará ubicado en la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango; se desarrollará en la calle principal que se dirige a la Comunidad 29 de Diciembre y el tramo comprendido de la carretera Interamericana en el km 62.5 que conecta con la calle principal de la Aldea frente a la Escuela Oficial Rural Mixta “Aldea Agua Dulce”.



#### 4.1.1.1 Servicios básicos disponibles

Los servicios básicos que se disponen en la ejecución del proyecto son los siguientes:

➤ Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Este servicio es proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. –DEOCSA–. En la aldea Agua Dulce, el 88% de hogares cuentan con este servicio; en la Comunidad 29 de Diciembre, el total de hogares lo dispone. Existe un total de 73 postes de luz para la Aldea y 19 para la Comunidad.

➤ Agua

El 84% de la población de la aldea Agua Dulce cuenta con abastecimiento de agua; en la Comunidad 29 de Diciembre el 100% de los vecinos tiene acceso a este servicio; es distribuida por la Municipalidad de Zaragoza.

➤ Drenaje y alcantarillado

El 94% de la aldea Agua Dulce cuenta con el servicio de drenaje; la Comunidad 29 de Diciembre tiene una cobertura del 100%.

#### 4.1.2 Contactos locales

Para la planificación del proyecto se estableció comunicación con el encargado de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la municipalidad de Zaragoza y líderes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE– de la Aldea.

##### 4.1.2.1 Población total del territorio

Según investigación de campo realizada el año 2016, la aldea Agua Dulce cuenta con 1,307 habitantes, de los cuales 299 habitan en la Comunidad 29 de Diciembre y 1,008 en la aldea Agua Dulce.

#### 4.1.3 Reconocimiento del problema

Las vías de acceso contribuyen al desarrollo de la población, un centro poblado que no posee vías de acceso en buenas condiciones no puede tener un progreso satisfactorio.

Por la ubicación de esta vía de acceso según entrevistas a los pobladores, se puede indicar que la circulación diaria de vehículos es aproximadamente de 200 automóviles, 100 vehículos de carga y 50 unidades de transporte colectivo, debido a que es una de las calles más transitadas de la Aldea.

#### 4.1.3.1 Propósito del proyecto

Mejorar las condiciones de la vía de acceso a la Comunidad 29 de Diciembre y en general de la Aldea, donde facilitará el tránsito peatonal y vehicular, sobre todo en época de lluvia. El proyecto mejorará la comunicación y brindará mayor circulación del transporte particular y comercial.

#### 4.1.4 Estudio de perfil de proyecto

Presenta una descripción simplificada, así como los elementos necesarios para la toma de decisiones por parte de los interesados en ejecutarlo. Los temas considerados son: antecedentes, descripción, justificación, objetivos y planteamiento del problema.

##### 4.1.4.1 Antecedentes del proyecto

La Comunidad 29 de Diciembre de la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, no cuenta con adoquinamiento de la vía de acceso hacia la carretera Interamericana. De acuerdo a la detección y priorización de las necesidades de la población, el proyecto es indispensable, puesto que la interconexión con la carretera Interamericana permite el acceso a la Aldea de una forma rápida y segura.

Esta vía de acceso es considerada punto de conexión con la aldea Hierbabuena del municipio de San Andrés Itzapa, departamento de Chimaltenango, lugar donde los pobladores de Agua Dulce utilizan tierras para cultivo.

##### 4.1.4.2 Descripción del proyecto

El proyecto se denomina: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre, el cual consiste en el adoquinamiento del tramo carretero que unirá la ruta Interamericana a la calle principal de la Aldea, tendrá una longitud de 306.72 metros y un ancho promedio de 5.68 metros, para un total de 1,742.17 mts<sup>2</sup>, se cataloga en el sector

servicio de infraestructura y por su tipo de orientación se clasifica como comunitario, por el tipo de capital que financiará el proyecto se considera público.

#### 4.1.4.3 Justificación

Los pobladores de la aldea Agua Dulce se ven afectados por la falta de mantenimiento de la vía de acceso de la Comunidad 29 de Diciembre hacia la calle principal de la Aldea, esta situación se presenta en la temporada de lluvia, lo cual provoca lodo, baches y dificulta el tránsito vehicular y peatonal y en la temporada seca provoca levantamiento de polvo, el cual origina problemas de salud derivado de enfermedades respiratorias.

En este sentido es necesario adoquinar la vía y de esta manera se mejorará la infraestructura vial, aumentará la capacidad de circulación vehicular y peatonal que se movilizan a través de ella, el cual beneficia a los habitantes del centro poblado.

#### 4.1.4.4 Objetivos

Los resultados que se esperan alcanzar desde la elaboración de la propuesta del proyecto hasta el desarrollo y culminación del mismo, son los siguientes:

##### ➤ General

Formular y diseñar un proyecto de adoquinamiento que contribuya al mejoramiento de la vía de acceso de la Comunidad 29 de Diciembre hacia la calle principal de la Aldea, el cual favorecerá al desarrollo económico y social de la localidad.

##### ➤ Específicos

- Promover el desarrollo económico, social y de infraestructura en la Comunidad 29 de Diciembre y en toda la Aldea a través del adoquinamiento.
- Reducir la incidencia de enfermedades respiratorias por las malas condiciones de la calle de acceso a la Comunidad.
- Mejorar el nivel de vida de los pobladores vecinos y aledaños al lugar.

#### 4.1.4.5 Planteamiento del problema

De acuerdo a la investigación de campo, con base a la observación e identificación de necesidades y las razones expuestas por los pobladores de la aldea Agua Dulce durante el censo realizado en el año 2016, se comprobó la necesidad de adoquinar el acceso hacia la Comunidad 29 de Diciembre.

Es una calle de terracería que culmina en la ruta Interamericana; es de vital importancia para la movilización vehicular y peatonal. El uso frecuente de la vía provoca que se encuentre en malas condiciones, principalmente en la temporada de lluvia. La magnitud de este problema afecta a toda la población, derivado que es utilizada por los habitantes de la aldea Agua Dulce.

## 4.2 ESTUDIO DE MERCADO

En este estudio se realizará el análisis de los requerimientos históricos y proyectados que contribuyen al punto de partida del proyecto, con el fin de establecer el impacto que tendrá en el desarrollo de los habitantes.

### 4.2.1 Evolución de requerimiento histórico y proyectado

En este apartado se toma como base la población total de la aldea Agua Dulce, datos obtenidos en el censo realizado en el año 2016 y datos del censo nacional del año 2002. La tasa de crecimiento de la población se determina con base a la siguiente fórmula:

$$TC = 100 * (\sqrt[n]{\text{Población final}/\text{Población inicial}} - 1)$$

Datos:

Población 2002: 1021

$$TC = 100 * (\sqrt[14]{1307/1021} - 1)$$

Población 2016: 1307

$$TC = 1.78$$

Número de años: 14

Para determinar la demanda potencial del proyecto se utilizarán los parámetros de área de calle compartida y número de viviendas. El área de calle se obtendrá por medio del ancho de la calle compartida, por frente de casa; según el plano de planta/perfil de vía de

acceso, indica que el ancho promedio de la calle es de 5.68 metros que incluye bordillo; ancho real de la calle 4.92 metros, el frente de las viviendas en el área rural tiene un promedio de 10 metros.

El número de viviendas se obtendrá por el cociente de población total por integrantes por vivienda. A continuación, se muestran los datos de requerimientos históricos y proyectados con base a los parámetros establecidos en el párrafo anterior.

**Cuadro 12**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Requerimiento Histórico y Proyectado**  
**Período: 2012-2020**

Años	Población
2012	1,216
2013	1,238
2014	1,261
2015	1,284
2016	1,307
2017	1,330
2018	1,354
2019	1,378
2020	1,403

Fuente: elaboración con base en tasa de crecimiento  $TC=100*(\sqrt[n]{Población\ final/Población\ inicial}-1)$ , según el manual de formulación y evaluación de proyectos de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN– e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

En el cuadro anterior se observa el incremento de la población, según la demanda proyectada el adoquinamiento de la calle beneficiará a 1,403 personas para el año 2020.

La población histórica comprendida del año 2012-2015 se obtuvo a través de regresión; la demanda proyectada en el período 2017-2020 se determinó con la fórmula de tasa de crecimiento.

#### 4.2.1.1 Análisis del requerimiento futuro

De acuerdo a la detección y priorización de las necesidades de la población, dicho proyecto es necesario, para ayudar a la prevención de enfermedades respiratorias derivado a que en época seca, el polvo es perjudicial para la respiración y fuente de

contaminación; así mismo en época lluviosa dificulta el tránsito peatonal y el flujo comercial.

Si el proyecto no se ejecuta, existe el riesgo que se bloquee el paso de vehículos y afecte el comercio por los daños ocasionados por la lluvia; asimismo el incremento de enfermedades respiratorias.

El crecimiento de la población y la mejora de los servicios, se estima que alcance un 27.66% del total de la demanda potencial del año 2016.

La realización de la infraestructura beneficiará de forma indirecta a la población ubicada en los alrededores de la Aldea.

#### **4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Corresponde a las bases legales que regulan la creación y funcionamiento de una entidad, lo que permite definir el tipo de organización adecuada a los intereses y objetivos que se pretenden alcanzar.

##### **4.3.1 Propuesta de organización**

Se propone un comité de mejoramiento, considerado como la organización adecuada para la administración y uso adecuado del proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre.

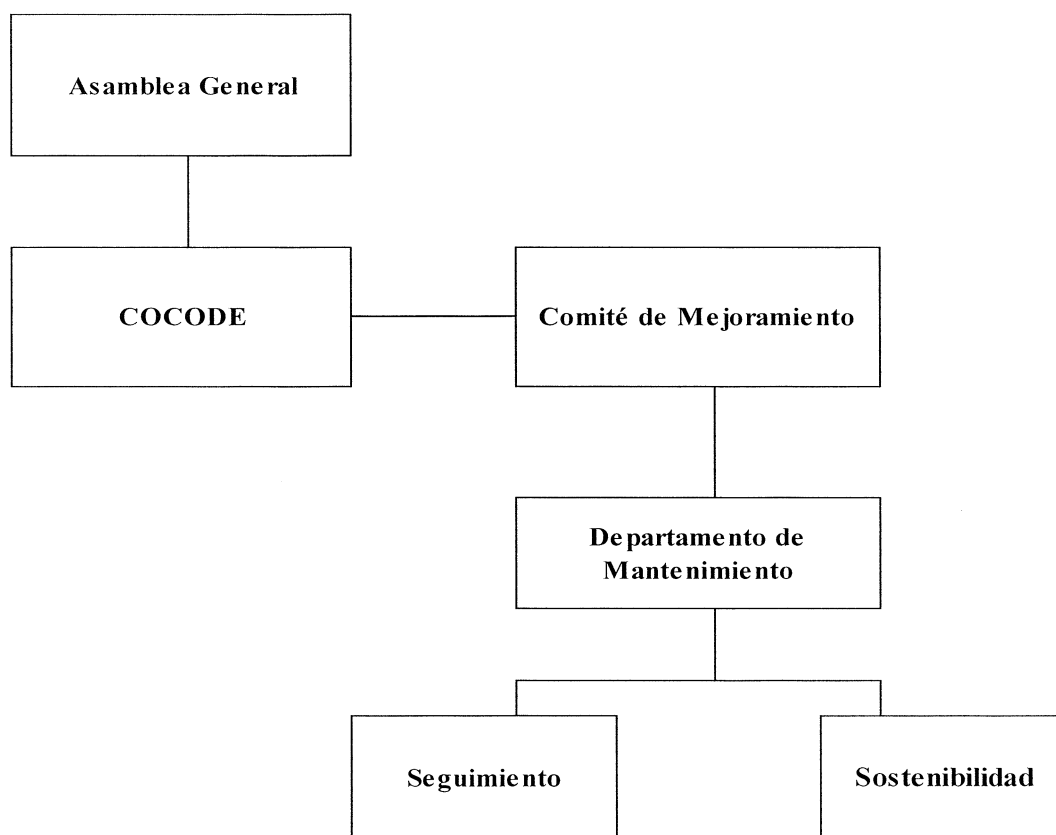
Con el objetivo que las personas de la Aldea se involucren y trabajen bajo intereses en común, es necesario que los cargos sean desempeñados durante un período definido y que se mantenga el interés de la población en general.

##### **4.3.1.1 Estructura organizacional**

Se establece la estructura lineal funcional, en la cual se define el rol que han de desempeñar cada miembro del comité, las funciones en el cargo de autoridad son de tipo descendente y cada uno tiene su funcionamiento administrativo, así mismo se definen las

obligaciones y responsabilidades con el único propósito de dar cumplimiento de forma eficiente. A continuación, se presentan el organigrama funcional y nominal:

**Gráfica 8**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Organigrama Funcional**  
**Año: 2016**

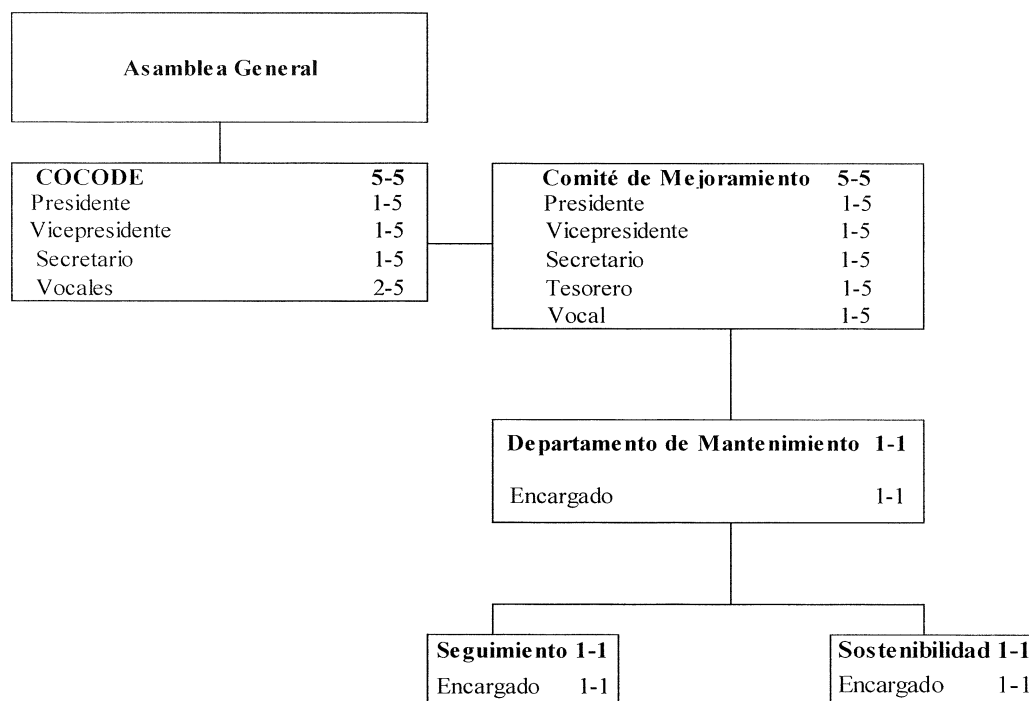


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La estructura organizacional que muestra la gráfica anterior es la que ha de regir dentro del Comité, es un organigrama de tipo vertical, con la finalidad que sean comprendidas las diferentes jerarquías de acuerdo al puesto a desempeñar.

A continuación, se observa la estructura organizacional del Comité, de forma nominal:

**Gráfica 9**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Organigrama Nominal**  
**Año: 2016**



Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se aprecia cómo se encuentra formado el comité, la asamblea general está integrada por los asociados; el COCODE cuenta con presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, el comité mejoramiento; el comité de mejoramiento conformado por el presidente y secretario, todos los anteriores son cargos; departamento de mantenimiento encargado de proporcionar los servicios que requiera la vía, unidades de seguimiento y sostenibilidad para velar por bienestar de los pobladores.

➤ **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son las principales actividades a las que están a cargo las unidades administrativas.



- Asamblea general

Estará legalmente constituida, cuando presente la mitad más uno del total de los asociados activos, en el lugar, día y hora fijados de la convocatoria. Entre algunas funciones se mencionan:

- ✓ Determinar las políticas e instrucciones generales de la Cooperativa para el cumplimiento del objeto social.
- ✓ Reformar los estatutos.
- ✓ Examinar los informes de los órganos de administración y vigilancia.
- ✓ Aprobar o improbar los estados financieros de fin de ejercicio.

- COCODE

Son el ente coordinador de participación a nivel comunal. Lo conforman residentes de la comunidad. Entre las funciones que cumplen, se encuentran:

- ✓ Elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período de duración de sus cargos.
- ✓ Fomentar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones.
- ✓ Apoyar la coordinación entre las autoridades comunitarias y otras organizaciones.

- Comité de mejoramiento

Contribuir en la formación de una cultura de participación social, que permita el mejoramiento y atención a las necesidades, para contar con los medios y herramientas adecuadas para el desarrollo del proyecto. Las funciones principales son:

- ✓ Integrar un programa de trabajo vinculado con la Dirección Municipal de Planificación.
- ✓ Realizar acciones de difusión y capacitación.
- ✓ Promover una cultura de cuidado de la vía y sus alrededores.
- ✓ Gestionar recursos en instancias municipales

- Departamento de mantenimiento

Encargado de proporcionar los servicios oportunos que requiera la vía, así como la contratación de las personas idóneas para conservar la misma. Se mencionan algunas funciones:

- ✓ Verificar las contrataciones y los servicios que brindan.
- ✓ Supervisar los trabajos.
- ✓ Realizar visitas de supervisión.
- ✓ Proporcionar el equipo necesario.

- Seguimiento

Revisar que la obra marche de la mejor manera, preguntar a la asamblea, remitir dudas.

- Sostenibilidad

Promover el desarrollo social, busca la unión entre las comunidades, con la finalidad de promover crecimiento económico que genere ingresos para la Aldea.

#### 4.3.1.2 Base legal del proyecto

Es útil para determinar la viabilidad del proyecto a luz de la normativa jurídica nacional, dentro ello podemos mencionar: La Constitución Política de la República de Guatemala, Legislación Ambiental, Ley de Contrataciones del Estado, Código Municipal y Código de Salud.

#### ➤ Descripción del marco legal

Con base en la legislación guatemalteca, las normas jurídicas que sirven para el desarrollo del proyecto son:

- Asamblea Nacional Constituyente, año 1985, Constitución Política de la República de Guatemala artículos: 26, 97, 142, 225, 232, 237, 238, 255 y 257.

- Acuerdo Gubernativo No. 50-2015, Reglamento Orgánico Interno del MARN, artículos: 3, 10, 11, 13, 14, 15, 25, 27, 29, 30 y 31.
- Acuerdo Gubernativo No. 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. Artículos: 1, 4, 5, 8 inciso m, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 categoría C, 20, 22, 26, 44, 61, 84, 85, 86, 96 y 97.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto No. 68-86, artículos: 1, 4, 5, 6, 8, 9, 12 incisos (b al e), 14 incisos (a al d), 15 incisos b, d y f, 16 incisos b y e, 17, 18, 20, 26, 27, 28, 29, 30 y 31.
- Ley Orgánica del Organismo Ejecutivo Decreto No. 114-97, artículos: 19, 29, 36, 38, 39, 49 y 51.
- Ley de Contrataciones del Estado Decreto No. 57-92, artículos: 1 literal b) al 4, 38, 39, 39 bis, 40, 41, 43, 47 y su Reglamento.
- Código Municipal Decreto No. 12-2002, artículos: 19, 36 numeral 2, 68 incisos b, c, e y l, 100 literal r, 142 inciso a, 147 inciso a, 151 literal f y 165 inciso a.

#### 4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Comprende todo aquello que tiene relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto, en donde se verifica la posibilidad técnica de ejecutarlo, se determina el tamaño, localización, los equipos, las instalaciones y la organización requerida. La presentación del estudio técnico del proyecto comprende el diseño, que incluye el tamaño del proyecto, localización y propuesta arquitectónica; la planificación, así como los requerimientos de materiales y mano de obra necesarios para la ejecución del proyecto.

##### 4.4.1 Diseño

En este apartado se describe el diseño óptimo del proyecto y como impactará en la calidad de vida de la Aldea, para lo cual se desarrollarán los siguiente puntos: tamaño, localización y la propuesta arquitectónica.

##### ➤ Tamaño

Las dimensiones que tendrá el proyecto de adoquinamiento de la calle que conduce a la Comunidad 29 de Diciembre se detalla en el siguiente cuadro:

**Cuadro 13**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Área de Construcción**  
**Año: 2016**

Nombre de la Calle	Ancho	Longitud m	Total m <sup>2</sup>
Calle Principal Aldea Agua Dulce	5.25	103.00	540.75
Acceso Principal Comunidad 29 de diciembre	6.10	203.72	1,242.69
<b>Total</b>		<b>306.72</b>	<b>1,783.44</b>

Fuente: elaboración con datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

Se integran las medidas oficiales del proyecto, esto con el propósito de determinar la cantidad necesaria de materiales a utilizar al momento de ejecutarlo. Se cubrirá una longitud de 306.72 metros lineales y un promedio de 5.68 metros de ancho. El área de construcción será de 1,783.44 metros cuadrados con sus respectivas llaves de confinamiento y bordillo.

➤ Localización

El proyecto se localizará en la aldea Agua Dulce, el cual inicia en el kilómetro 62.5 ruta Interamericana, en dirección a la Comunidad 29 de Diciembre hacia la calle principal frente a la escuela de la localidad. El casco urbano de la Aldea, sus principales vías de acceso, así como la micro localización del proyecto. (Ver anexo 1)

➤ Propuesta arquitectónica

El plano de la propuesta arquitectónica del proyecto. (Ver anexo 2)

#### 4.4.1.1 Planificación

La planificación dentro de cualquier ámbito o actividad a realizar proporciona una guía para quien la realiza con el fin de cumplir tiempos y metas. A continuación se desarrollarán los objetivos, las etapas y organismos necesarios para la ejecución del proyecto.

➤ **Objetivo**

Definir las fases o etapas para la construcción de pavimentación por medio del Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre, en la aldea Agua Dulce.

➤ **Etapas**

La ejecución del proyecto comprende seis etapas que se detallan en el cronograma respectivo. (ver gráfica 10)

➤ **Organismos necesarios**

La Municipalidad de Zaragoza, será la responsable de la ejecución del proyecto en conjunto al COCODE, alcaldes auxiliares y población en general de la Comunidad y Aldea.

4.4.1.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Para realizar un proyecto es necesario contar con requerimientos materiales y mano de obra que posibiliten la ejecución del mismo.

En la siguiente tabla se presenta a detalle el requerimiento técnico de materiales:

**Tabla 7**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Requerimientos**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
<b>MATERIALES</b>		
<b>Movimiento de tierras</b>		
Selecto	M <sup>3</sup>	575
<b>Adoquinamiento</b>		
Adoquín para tráfico pesado de 0.10x0.22x0.24 m., con resistencia de 210 kg/cm <sup>2</sup>	Unidad	47,812
Cemento	Saco	240
Hierro de 3/8"	Varilla	330
Hierro de 1/4"	Varilla	320
Electromalla 6x6, 9/9	Plancha	75
Alambre de amarre	Libra	135
Arena de río gruesa de 6mm	M <sup>3</sup>	30

...Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 7

<b>Descripción</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>
Arena de ríos fina de 3mm	M <sup>3</sup>	20
Piedrín de 1/2"	M <sup>3</sup>	25
Tabloncillo de 1"x1' de 12'	Unidad	175
Clavo de 3" (p/estaqueo)	Libra	75
Clavo de 2" (p/estaqueo)	Libra	75
Agua (acarreada y valos)	Galón	5,200
<b>MANO DE OBRA</b>		
<b>Limpieza chapeo y destronque</b>		
Ayudante	Personas	1
<b>Preparación de la tierra, movimiento, corte y acarreo</b>		
Albañiles	Personas	4
Ayudante	Personas	5
<b>Relleno compactado a máquina en capas de 0.20 m., a 0.10 m., con material selecto</b>		
Albañiles	Personas	10
Ayudante	Personas	15
<b>Construcción de bordillo de 0.10x0.20 m., 2 No. 3 corridos más esl. No. 2 a cada 0.20m.</b>		
Albañiles	Personas	8
Ayudantes	Personas	14
<b>Instalación y suministro de adoquín para tráfico pesado</b>		
Albañiles	Personas	9
Ayudantes	Personas	14
<b>Construcción de llaves para adoquín</b>		
Albañiles	Personas	9
Ayudantes	Personas	14
<b>OTROS COSTOS</b>		
Honorarios supervisor de campo	Mensual	2
Sueldo maestro de obra	Mensual	2
Sueldo bodeguero	Mensual	2
Sueldo operador de maquina	Mensual	2
Bonificación incentivo	Mensual	2
Alquiler de lámina (bodega)	Mensual	2
Alquiler de compactadora	Semanal	3
Energía eléctrica	Mensual	2
Agua	Mensual	2
Alquileres de baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual	2
Alquiler de camión (acarreo de material y retiro de material sobrante)	Unidad	2
Alquiler máquina motoniveladora (h/maquina)	Horas	20

...Continúa en la página siguiente

Continuación tabla 7

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Alquiler retroexcavadora	Hora	12
Alquiler de camión de volteo (movimiento de tierra)	Camionada	35
Alquiler de rodo compactador	Hora	20

Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

El requerimiento de materiales a utilizar serán necesarios en las fases movimiento de tierras y adoquinamiento, donde se presenta la unidad de medida y la cantidad en cada una. Se presenta la necesidad de emplear los servicios de un supervisor, bodeguero y operador de maquinaria; se contempla el alquiler de máquina compactadora, máquina moto niveladora, alquiler de camión, así como de los servicios de energía eléctrica, agua y baños portátiles.

#### 4.4.1.3 Plan de ejecución

A continuación se detalla el cronograma de actividades a seguir en el desarrollo de las diferentes fases que conlleva la construcción del adoquinamiento:

**Gráfica 10**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Cronograma de Ejecución**  
**Año: 2016**

Fase de ejecución	Tiempo de ejecución							
	Mes 1				Mes 2			
Descripción	1	2	3	4	1	2	3	4
Limpieza, chapeo y destronque								
Preparación de la tierra, movimiento, corte y acarreo								
Relleno compactado a máquina en capas de 0.20m, a 0.10m, con material selecto								
Construcción de bordillo de 0.10x0.20m, 2 No. 3 corridos más eslabón. No. 2 a cada 0.20m								
Instalación y suministro de adoquín para tráfico pesado de 0.10x0.22x0.24m, con resistencia de 210 kg/cm <sup>2</sup>								
Construcción de llaves para adoquín de 0.10x0.20m, 2 No. 3 corridos más eslabón. No. 2 a cada 0.20m								

Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

El cronograma de actividades, detalla cada una de las fases necesarias para el cumplimiento de las mismas; se considera un tiempo total de dos meses en el que la obra será ejecutada y entregada a la comunidad.

➤ **Requerimientos de funcionamiento**

Dentro de la funcionalidad del proyecto se contempla el mejoramiento de la vía de acceso con el apoyo de las personas designadas en velar por las óptimas condiciones de la infraestructura mediante la implementación de acciones de limpieza y conservación para contribuir al desarrollo de la Aldea.

A continuación, se presentan los requerimientos para funcionalidad y sostenibilidad del proyecto:

**Tabla 8**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Requerimientos de Funcionamiento**  
**Año: 2016**

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
<b>Recursos humanos</b>	
Comité de adoquinamiento	5
Departamento de mantenimiento	1
Seguimiento	1
Sostenibilidad	1
<b>Recursos físicos</b>	
Adoquín	300
Saco de cemento	2
Basureros	2
Señalización	2
<b>Recursos financieros</b>	
Presupuesto mensual para funcionamiento	Q.1,000.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Posterior a su ejecución el proyecto estará a cargo del comité de adoquinamiento; quien asignará un encargado de mantenimiento, seguimiento y sostenibilidad para que promuevan el cuidado y uso correcto de la vía de acceso.



## 4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Determina la factibilidad del proyecto; en este estudio se cuantifican los recursos financieros necesarios, también comparar los ingresos y los egresos, lo que permite percibir los resultados del proyecto en marcha.

Se realizan cálculos de la integración de costos y gastos, se establece la forma en que se va a financiar los gastos y se efectúa una evaluación del movimiento de fondos para determinar la viabilidad financiera del proyecto.

### 4.5.1 Integración de costos y gastos

Se refiere a todos los costos y gastos que se incurren en el desarrollo del proyecto, comprendidos dentro de los egresos de pre inversión, que incluyen el estudio ambiental y los requerimientos técnicos y los costos de construcción, integrados por los materiales, mano de obra y otros costos.

Con el propósito de identificar el presupuesto general a ejecutarse al momento de desarrollar el proyecto de adoquinamiento, se presenta a continuación el análisis respectivo:

**Cuadro 14**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Presupuesto General**  
**Año: 2016**

Descripción	Total Q.
<b>Ingresos</b>	<b>844,548</b>
Aporte municipal	844,548
<b>Egresos</b>	<b>844,548</b>
<b>Pre inversión</b>	<b>14,700</b>
Estudio ambiental	5,000
Requerimientos técnicos	9,700
<b>Costos de construcción</b>	<b>829,848</b>
Materiales	275,229
Mano de obra	335,893
Otros costos	218,726
<b>Saldo final</b>	<b>0</b>

Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

El proyecto será financiado por la Municipalidad de Zaragoza en conjunto el COMUDE y el COCODE. En los egresos el rubro de costos de construcción es el de mayor importancia con el 98% y el rubro de pre inversión con el 2%.

➤ Costos de diseño y planificación

Es parte del rubro de pre inversión dentro del presupuesto general, comprende costos ambientales y costos por requerimientos técnicos.

- Costos de licencias

De acuerdo al área de construcción, le corresponde una tasa de licencia de construcción municipal de Q.2,760.00 y ambiental de Q.1,000.00. (Ver anexo 3 y 4)

- Costo estudio ambiental

Para realizar la Evaluación Ambiental Inicial –EAI–, se incurrirá en un gasto total de Q.5,000.00, que incluye la gestión administrativa ante el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN–. Este representa menos del 1% del total del presupuesto general, el cual tiene como propósito mitigar cualquier riesgo ambiental que pueda afectar el ecosistema del centro poblado.

- Requerimientos técnicos

Se integran por el estudio técnico de planificación, especificaciones técnicas, y planos y presupuesto, son necesarios para la planificación y presupuesto del mismo, los cuales se detallan a continuación:

**Cuadro 15**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Presupuesto de Requerimientos Técnicos**  
**Año: 2016**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	2,300	2,300
Especificaciones técnicas	Unidad	1	1,500	1,500
Planos	Unidad	1	3,500	3,500
Presupuesto	Unidad	1	2,400	2,400
<b>Total requerimientos técnicos</b>				<b>9,700</b>

Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

Los requerimientos técnicos que conlleva el proyecto representan 1% del total de la obra. El componente de mayor relevancia corresponde a los planos con 36%, el estudio técnico de planificación, especificaciones técnicas y presupuesto, representan 24%, 15% y 25% respectivamente.

➤ Costos de construcción

Son los costos que se incurren durante la ejecución del proyecto con base a los requerimientos técnicos de materiales y mano de obra, así como otros requerimientos que son necesarios para el desarrollo del mismo en las distintas fases que lo componen. A continuación, se presenta el presupuesto de los costos de construcción:

**Cuadro 16**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Presupuesto de Materiales**  
**Año: 2016**

Descripción	Parcial	Total Q.
<b>MATERIALES</b>		<b>275,229</b>
Movimiento de tierras	40,250	
Adoquinamiento	234,979	
<b>MANO DE OBRA</b>		<b>290,240</b>
Limpieza, chapeo y destronque	491	
Preparación de la tierra, movimiento, corte y acarreo	10,912	
Relleno compactado a máquina en capas de 0.20m a 0.10m con material selecto	59,473	
Construcción de bordillo de 0.10x0.20m 2 No. 3 corridos, eslabón No. 2 a cada 0.20m	49,543	
Instalación y suministro de adoquín para tráfico pesado de 0.10x0.22x0.24m con resistencia de 210 kg/cm <sup>2</sup>	54,508	
Construcción de llaves para adoquín de 0.10x0.20m 2 No. 3 corridos, más eslabón No. 2 a cada 0.20m	54,508	
Bonificación incentivo	19,342	
Séptimo día (Q.248,777.00/6)	41,463	
<b>OTROS COSTOS</b>		<b>203,474</b>
Honorarios supervisor	15,000	
Sueldo maestro de obra	9,600	
Sueldo bodeguero	6,000	
Bonificación incentivo	1,000	
Cuota patronal 12.67%	36,299	
Van	67,899	

...Continúa en la página siguiente

## Continuación cuadro 16

<b>Descripción</b>	<b>Parcial</b>	<b>Total Q.</b>
Vienen	67,899	
Alquiler de lámina (bodega)	200	
Alquiler de maquinaria	46,300	
Alquiler baños portátiles	800	
Energía eléctrica	600	
Agua	150	
<b>Total materiales, mano de obra y otros costos</b>		<b>768,943</b>

Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

Se considera necesaria la contratación de albañiles y ayudantes; el valor total de la mano de obra asciende a Q.290,240.00, representa 37% del total de la obra.

De la mano de obra la etapa de limpieza, chapeo y destronque representa menos del 1%; la preparación de tierra 4%; relleno compactado 20%; construcción de bordillo 17%; instalación y suministro de adoquín 19%; construcción de llaves 19%; bonificación y séptimo día 20% del total del presupuesto de mano de obra.

Los otros costos representan el 26% del total de la obra; el rubro de mayor porcentaje corresponde a la bonificación incentivo, cuota patronal y prestaciones laborales con 61%, seguido de los alquileres, servicio de energía eléctrica y agua con 24% y la mano de obra indirecta comprendida por los honorarios y sueldos 15%.

➤ Estado de costo de construcción

Está integrado por los siguientes elementos: materiales, mano de obra y otros costos, que comprenden la cantidad de recursos que se necesitarán durante la fase de construcción.

El total de costos de construcción es de Q.768,943, se integra por: materiales, mano de obra y otros costos 36%, 38% y 26%, respectivamente del total.

➤ Monto global de la inversión

Comprende el total de egresos del presupuesto general, integrado por la pre inversión, y los costos de construcción.

A continuación se detalla el monto global de la inversión:

**Cuadro 17**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Monto Global de la Inversión**  
**Año: 2016**

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
<b>Pre inversión</b>		<b>18,460</b>
Estudio ambiental	5,000	
Requerimientos técnicos	9,700	
Licencia de construcción municipal	2,760	
Licencia ambiental	1,000	
<b>Costos de construcción</b>		<b>768,943</b>
Materiales	275,229	
Mano de obra	290,240	
Otros costos	203,474	
<b>Monto global de la inversión</b>		<b>787,403</b>

Fuente: elaboración con base en datos proporcionados por arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

El monto global de la inversión asciende a Q.787,403.00 conformado por el rubro de pre inversión que se integra por el estudio ambiental y requerimientos técnicos, representan el 2%; y el rubro de costos de construcción, integrado por materiales, mano de obra y otros costos con el 98%.

#### 4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y UNIDAD EJECUTORA

Corresponde al conjunto de capital interno y externo utilizado para la inversión, así como la unidad encargada de ejecutarlo. La inversión total asciende a Q.787,403.00, de acuerdo a los compromisos acordados con el COMUDE y el COCODE, el alcalde incluirá en la formulación del presupuesto los proyectos de inversión pública para su

financiamiento y ejecución, según el artículo 132 del Decreto No. 12-2002, Código Municipal.

#### **4.7 ESTUDIO AMBIENTAL**

Al realizar o diseñar distintos proyectos de desarrollo ya sea desde una perspectiva productiva o social, es importante que se tome en cuenta la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), procedimiento técnico administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar los impactos ambientales que producirá un proyecto en su entorno, todo con el único fin que las autoridades competentes puedan aceptarlo o rechazarlo. Para la evaluación ambiental se realizaron visitas de campo para obtener las características y determinar el impacto que genera.

##### **4.7.1 Gestión ambiental**

La importancia de la gestión ambiental, en la ejecución del proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre, es mitigar los efectos negativos sobre el medio ambiente, así como enumerar de igual forma las medidas de prevención que deben aplicarse en el desarrollo de cada una de sus etapas, las cuales se detallan a continuación:

##### **➤ Planificación**

Esta fase la constituye la elaboración y diseño de los planos del proyecto, la cual no ocasiona ningún residuo, emisión de desechos o efectos que puedan afectar el medio ambiente.

##### **➤ Trabajos preliminares**

El desarrollo de las actividades para esta fase ocasiona levantamiento de polvo que contamina el aire; como medida preventiva se humedecerá la tierra cada cierto tiempo. Con respecto a los residuos de chapeo, destronque y basura que se genere en los trabajos se trasladarán al centro de acopio provisional.

➤ Movimiento de tierra

En esta fase se obtiene tierra que no tiene ningún uso, la misma se trasladará a un centro de acopio provisional. El ruido que se generara es mínimo, debido a que en la mayor parte del desarrollo, solo se utilizará mano de obra y no maquinaria, lo que permite mantener niveles aceptables.

➤ Adoquinamiento y operación del proyecto

En esta etapa se identifican los desechos sólidos, como los residuos del adoquín y basura, los cuales serán trasladados al centro de acopio; los desechos líquidos provocados por la elaboración de la mezcla de cemento para pegar los bordillos serán absorbidos por la tierra en el área donde se realiza el proyecto.

En cuanto al ruido de la maquinaria, se debe contar con equipo específico de protección al personal, debido a que se labora en áreas donde los niveles de emisiones sonoras causan daños al oído humano. Para tranquilidad de los habitantes no se permite horarios inhábiles para el desarrollo de la obra.

#### 4.7.1.1 Impacto ambiental

Identifica los efectos negativos que el proyecto producirá sobre el medio ambiente, entre los cuales se indican los siguientes:

Identifica los efectos negativos que el proyecto producirá sobre el medio ambiente, entre los cuales se indican los siguientes:

➤ Generación de polvo

Durante el desarrollo del proyecto se manipulan materiales que ocasionan levantamiento de polvo y es fuente de contaminación del aire, lo que puede originar enfermedades de las vías respiratorias y audiovisuales para los habitantes de la Aldea y las personas que trabajan en la obra.

➤ Generación de desechos sólidos

La ejecución del proyecto produce basura, residuos del adoquín, troncos y tierra sin uso; lo que hace necesario el adecuado manejo de los desechos y la implementación de un depósito de reciclaje, para evitar la propagación de estos desechos.

➤ Generación de ruido

Para el desarrollo de las distintas etapas de la ejecución del proyecto, será necesario la utilización de maquinaria, lo que producirá ruidos perceptible al oído humano.

#### **4.8 IMPACTO SOCIAL**

Se entiende como el análisis y tratamiento de las consecuencias sociales, derivado del proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre. Presenta incidencia sobre la calidad de las personas de la Aldea, lo cual contribuye a la disminución de la desigualdad y mejoras sustantivas de sus habitantes.

El área adoquinada permitirá contar con una mejor vía de acceso, reducirá las enfermedades respiratorias y audiovisuales generadas por el polvo de las calles, mejorará la accesibilidad de vehículos, lo que permite aumentar el comercio respecto a los canales de comercialización de las distintas actividades productivas.

##### **4.8.1 Beneficiarios directos**

El proyecto de mejoramiento impactará de manera positiva a 1,307 habitantes, de los cuales 299 corresponden a la Comunidad 29 de diciembre y 1,008 de la Aldea, en especial a los niños que cada día hacen uso de la calle, por ser la vía directa para asistir a la escuela.

##### **4.8.2 Beneficiarios indirectos**

Son las personas que habitan en aldeas aledañas que también serán beneficiadas con la pavimentación por adoquín.



## 4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Se refiere a la condición que garantiza que los objetivos e impactos positivos de un proyecto, que perduren de forma duradera después de concluido el mismo. Previo al desarrollo del proyecto, se realizó el estudio necesario, con base a opiniones de los habitantes de la Comunidad. El diseño del proyecto comprende no solo la viabilidad, como también la sostenibilidad, por lo que es necesario identificar los factores que inciden en la ejecución del mismo.

### 4.9.1 Factores de la sostenibilidad

Como consecuencia el diseño debe incluir acciones que incidan en los factores que impactan en la sostenibilidad, los cuales se detallan a continuación:

#### 4.9.1.1 Institucional

Se refiere a la capacidad que tienen las instituciones, no solo para llevarlo a cabo sino que también intervenir en los medios y recursos para lograr la sostenibilidad en el tiempo. Dentro del diseño del proyecto se necesita incorporar acciones que sirven de guía para cumplir los objetivos, como:

- Capacitar a los directivos de los COMUDES y COCODES.
- Búsqueda de apoyo del sector público, con la finalidad de fortalecer las instituciones.
- Coordinación con diversos programas o proyectos con características similares al Adoquinamiento.

#### 4.9.1.2 Técnico

El recurso humano, es un punto importante dentro de este factor, debido a que es el encargado de la elaboración del proyecto. Por lo que se necesita tomar en cuenta:

- Proceso de selección de los ejecutores del proyecto, lo que indica que, debe ser personal de excelencia.
- Para este tipo de proyectos, es necesario contar con experiencia previa.
- Debe existir trabajo en equipo.
- Creación de manuales operativos, para el desarrollo del proyecto

#### 4.9.1.3 Operativo

Contar con un espacio físico adecuado, hacer uso de tecnología de punta, contar con acceso a información, el proyecto es necesario que cuente con una integración con los requisitos necesarios emitidos por la institución.

#### 4.9.1.4 Financiero

La unidad encargada de ejecutar el proyecto es la Municipalidad de Zaragoza, por medio de Dirección Municipal de Planificación -DMP- .



## CONCLUSIONES

De acuerdo con la organización empresarial pecuaria “Crianza y Engorde de Ganado Bovino y proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, se concluye lo siguiente:

1. El 94% de la población encuestada al año 2016 se encuentra en condiciones de pobreza, dicha situación incide en los índices de emigración por la búsqueda constante de mejores condiciones de vida, lo que limita el desarrollo económico y social de la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.
2. La aldea Agua Dulce y Comunidad 29 de Diciembre, poseen los servicios básicos necesarios, mismos que son administrados por la Municipalidad de Zaragoza, los cuales presentan deficiencias en las coberturas, sobretodo en la Aldea.
3. La aldea Agua Dulce cuenta con organizaciones sociales de tipo: ambientales, culturales, deportivas y religiosas, lo que indica que se encuentran organizados, la Comunidad 29 de Diciembre, posee una estructura formal, debido a que existen diversos comités que velan por el mejoramiento de la misma.
4. La aldea Agua Dulce, no cuenta con un puesto de salud que les brinde los servicios, para cuándo sean requeridos, las principales enfermedades que padecen son de tipo respiratorio y gastrointestinal, en caso de enfermedad o emergencia deben acudir a los servicios de salud del municipio o cabecera o departamental.
5. La actividad pecuaria con mayor representación es la crianza y engorde de ganado bovino de doble propósito, es la principal dentro de Agua Dulce, ya que ha generado ingresos a la Aldea, mediante empleos en el proceso de producción: crianza, engorde, producción de leche, venta, traslado.

6. En la aldea Agua Dulce no existe una entidad que agrupe a los productores de ganado bovino de doble propósito, el tipo de organización que predomina en las mismas es informal, porque no tienen una estructura organizacional definida.
  
7. Los requerimientos sociales que la aldea Agua Dulce solicita es el Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre, es un proyecto que brindará saneamiento, ornato, empleo temporal e ingresos, los cuales contribuirán al beneficio y desarrollo de los habitantes de la Comunidad 29 de Diciembre, Agua Dulce y aldeas aledañas. Se considera la implementación del Comité Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre, para contribuir a las mejoras dentro de la Aldea.

## RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones, se presentan las recomendaciones:

1. Que la población por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, soliciten a las autoridades municipales el fomento de programas y políticas que contribuyan a la generación de empleo, con la finalidad de mejorar las condiciones de vida.
2. Que los líderes comunitarios efectúen un listado de proyectos con orden de prioridad para ejecutarse en la aldea Agua Dulce; a la vez, gestionar ante las autoridades municipales, departamental de educación y otras organizaciones no gubernamentales, la implementación o cobertura de los servicios de alumbrado público y educación, con el objetivo de disminuir las desigualdades y lograr el bienestar de la población.
3. Que la población conjuntamente con la Municipalidad de Zaragoza, realicen actividades sociales, culturales y deportivas, para contribuir desarrollo local y fomentar las buenas costumbres entre los mismos.
4. Que la población mediante los Consejos Comunitarios de Desarrollo, busquen ayuda institucional con el Área de Salud de Chimaltenango y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la asignación de fondos para la construcción de un puesto de salud, para beneficiar a los habitantes de Agua Dulce.
5. Que los productores ganaderos apliquen el proceso administrativo de manera formal, para facilitar la coordinación de decisiones, mejorar sistemas de trabajo y reducir al máximo los riesgos.
6. Que los productores ganaderos se asocien para mejorar la productividad y a la vez buscar apoyo en instituciones de gobierno que les brinden asistencia técnica, de

manera que se logre superar los niveles tecnológicos rudimentarios y mejorar la producción. Los ganaderos deberán tener una estructura organizacional interna para contar con una organización formal, basándose en la solución a la problemática contenida en el capítulo III del presente informe.

7. Que la asamblea de vecinos, en conjunto con el gobierno municipal y miembros del comité, soliciten asignación de fondos para la ejecución y mantenimiento de la vía, y lo tomen en cuenta como una fuente de ingresos para contribuir al desarrollo de la Aldea.

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS

- Congreso de la República de Guatemala. Ley Orgánica del Organismo Ejecutivo (Decreto No. 114-97).
- David Pearce, Diccionario Akal de Economía Moderna, p.302.
- Edgar Durini, Medio Ambiente y Desarrollo de Guatemala, p.77.
- Edgar Durini, Problemática Socioeconómica de Guatemala, p.26.
- FAO, 2009, p.13.
- FAO, 2011, p.1.
- José Aguilar, Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, p.44.
- José Herrera, Clasificación Climática de la República de Guatemala, p.29.
- Mario Morales, Mercadeo Agropecuario, p.15.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Informe de Diagnóstico Rural, p.4.
- Organización Mundial de la Salud, p.100.
- Plan de Desarrollo de Zaragoza, Chimaltenango, p.12.
- Roberto Toledo, Planeación de Riesgos un Enfoque Práctico, p.76.
- SEGEPLAN, p.17.
- Yolanda Marroquín, Monografía del Municipio de Zaragoza del Departamento de Chimaltenango, p.26.





## BIBLIOGRAFÍA

1. Acuerdo Gubernativo 50-2015. Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-.
2. Acuerdo Gubernativo 137-2016, Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental
3. Aguilar Catalán, José Antonio. (2011). “Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades productivas y Propuestas de Inversión”. 4ta. Edición, Guatemala, Ediciones Renacer.
4. Acuerdo Gubernativo No. 23-2003. “Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales”. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
5. Congreso de la Republica. “Constitución Política de la República de Guatemala”.
6. Congreso de la Republica. “Código Municipal y sus Reformas”. Decreto 12-2002.
7. Congreso de la Republica. “Código de Trabajo, Decreto número 1441”.
8. Decreto 68-86 “Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente”.
9. Durini Cardenas, Edgar. (2014). Manifestaciones de la problemática socioeconómica de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas, USAC, Guatemala.
10. Herrera Herrera, José Luis (2015) “Gestión de riesgo a desastres” glosario básico, Facultad de Ciencias Economicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
11. INE (Instituto Nacional de Estadística, GT). 1994. IV Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994. Guatemala. 1,501 p.

12. Kotler, Philip y Amstrong, Gary. (2014). Fundamentos de Marketing. México: Pearson Educación.
13. Lavell, Allan (S.año) “Una vision de futuro: La Gestión del Riesgo”; Consultor, Programa Desarrollo Local y Gestión Territorial, PNUD.
14. Lavell, Allan (s.año), “Sobre la Gestión del Riesgo: Apuntos hacia una Definición”; Consultor, Programa Desarrollo Local y Gestión Territorial, PNUD.
15. Mendoza Villalobos, Gilberto. (1995). Diagnóstico del mercado agrícola y agroindustrial en Colombia: Una estrategia para la reactivación de la agricultura. Santa Fe de Bogotá: Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
16. Morales, Mario. (2013). Mercadeo agropecuario. Guatemala: Facultad de Ciencias Económicas, USAC.
17. Ruiz S. Carlos (2009) “**Gestión del riesgo agropecuario**” Instituto de investigaciones agropecuarias, Chillan Chile, Centro de Investigación Quilamapu, Boletín INIA No. 186.
18. Sapag, Reinaldo y Sapag, Nassir. (2008). Preparación y evaluación de proyectos. Colombia: McGraw-Hill.
19. SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, GT). 2010. Plan de Desarrollo, Municipio de Zaragoza 2011–2025, Zaragoza, Chimaltenango. Guatemala. 102 p.

### E-grafía

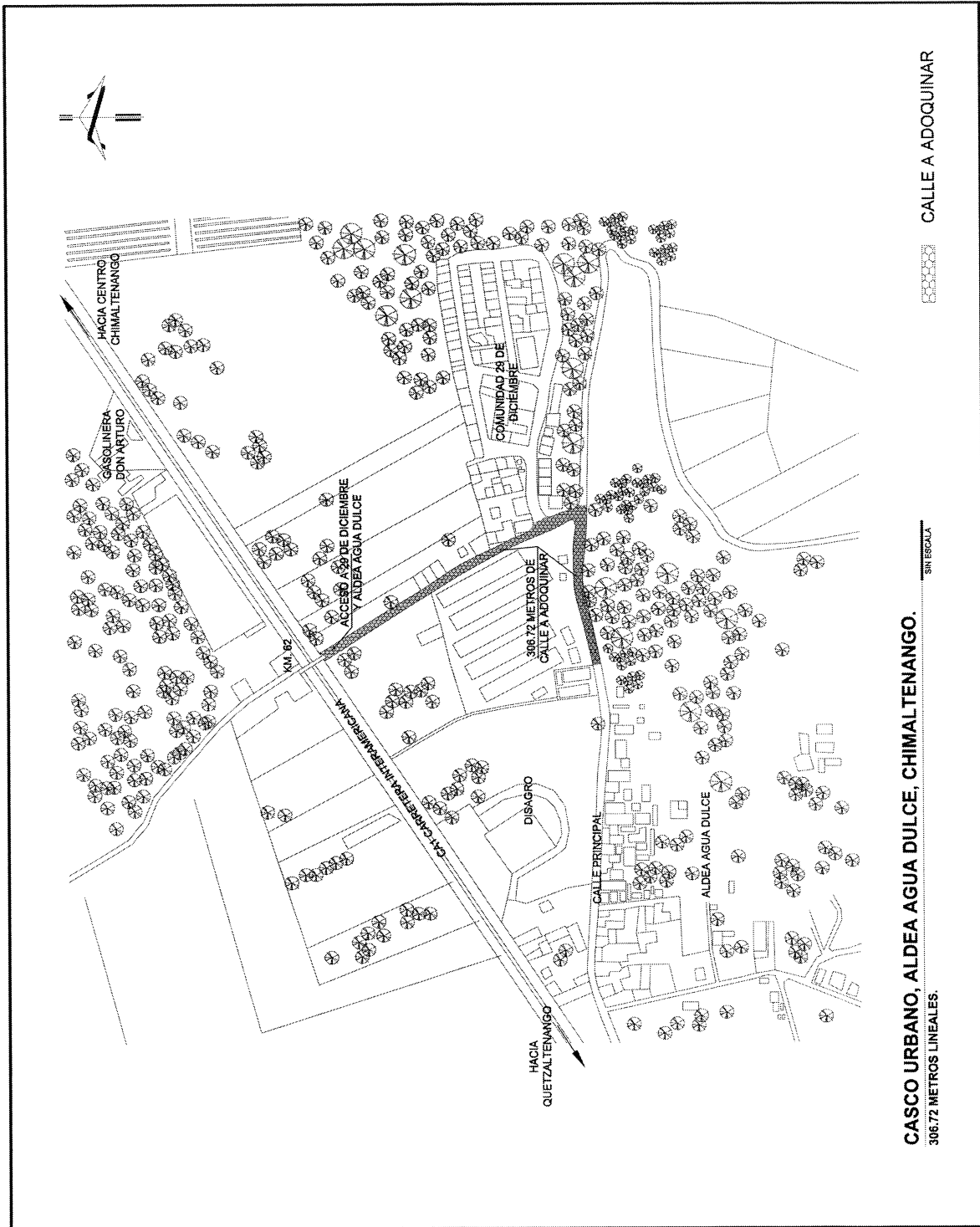
1. Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural. Guatemala, un país con diversidad Étnica, Cultural Lingüística.  
[www.mineduc.gob.gt/digebi/mapaLinguistico.html](http://www.mineduc.gob.gt/digebi/mapaLinguistico.html).
2. Herrera Herrera, J. (2016). Climas y Riesgos de Guatemala. Recuperado de <https://sites.google.com/site/climayriesgodeguatemala/home/riesgo>).
3. La voz del Sinchi. Como diseñar una campaña publicitaria, desde el brief hasta la idea. <https://lavozdelsinchi.wordpress.com/2007/11/10/como-disenar-una-campana-desde-el-brief-hasta-la-idea/>
4. Marroquín Espinoza, Olga Yolanda. (2009). Monografía del Municipio de Zaragoza del departamento de Chimaltenango. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/48000313/MONOGRAFIA-DEL-MUNICIPIO-DE-ZARA-GOZA-DEPTO-DE-CHIMALTENANGO>.
5. Municipio de Zaragoza departamento de Chimaltenango. Clima de Zaragoza. Consultado el 24-08-2016 en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Zaragoza\\_\(Guatemala\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Zaragoza_(Guatemala)).
6. Municipio de Zaragoza departamento de Chimaltenango. Plan de Desarrollo. Consultado el 24-08-2016 en: <http://www.segeplan.gob.gt/dnl/index.php?cod=35>.



# ANEXOS



**Anexo 1**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Localización / Planta Urbanística**  
**Año: 2016**

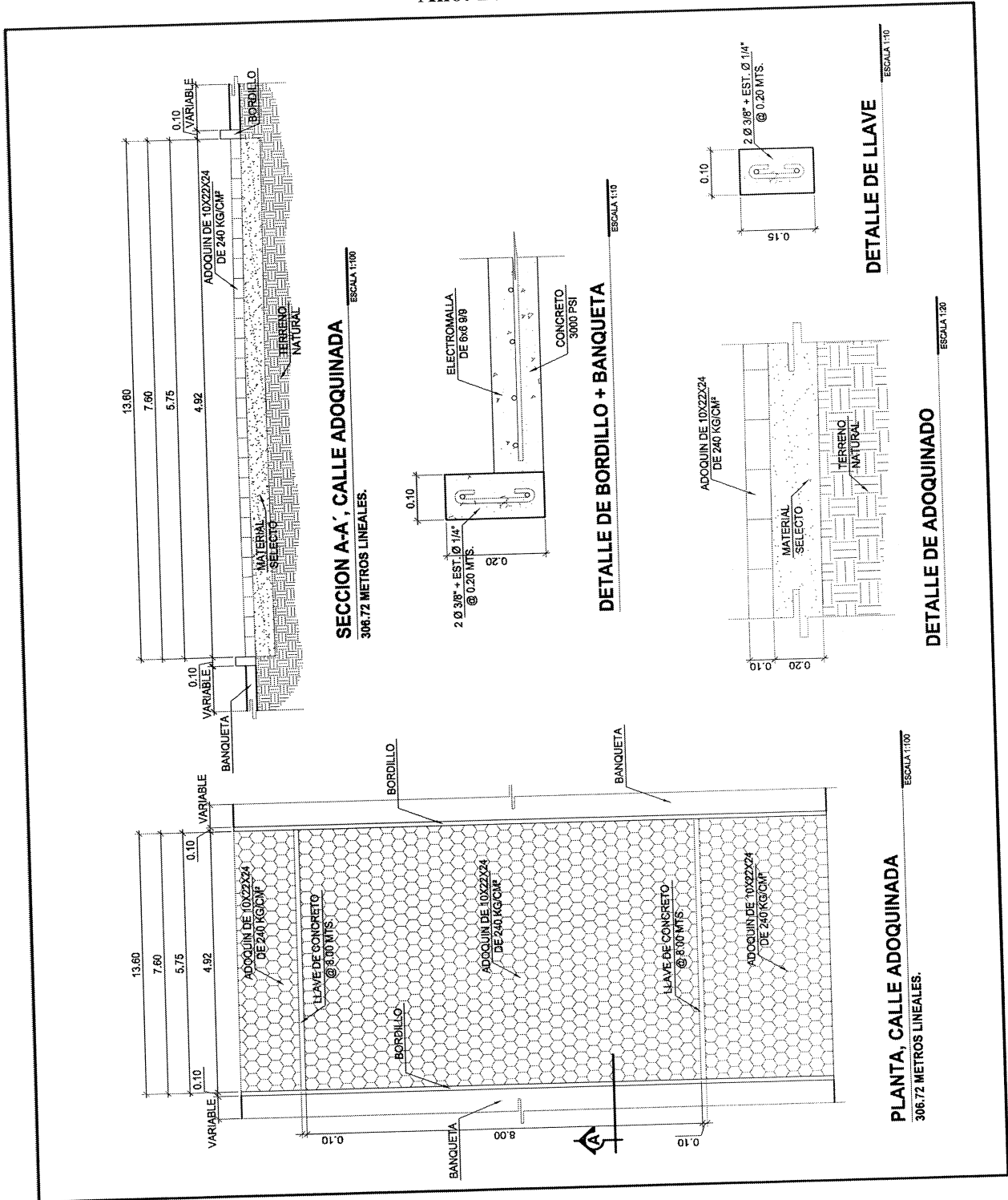


Fuente: Arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.



## Anexo 2

Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango  
 Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre  
 Propuesta Arquitectónica  
 Año: 2016



Fuente: Arquitecto Selvin Bámaca, Colegiado Activo No. 3124, año 2016.

### Anexo 3

**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyectos Comunitarios Sociales**  
**Licencias Costo de Construcción**  
**Año: 2016**

<b>PROYECTO</b>	<b>Tipo</b>	<b>Construcción</b>	<b>Costo Metros Q.</b>	<b>Tasa licencia de Construcción</b>	<b>Total costo Q.</b>
Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce	Edificios escolares	78.48 M <sup>2</sup>	1,200	4.50%	4,237.92
Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre	Fundición pavimentos	306.72 M	200	4.50%	2,760.48
Construcción de Puesto de Salud, Aldea Agua Dulce	Clínicas médicas	146.35 M <sup>2</sup>	1,500	4.50%	9,878.63

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Acuerdo No. COM-012-04 de la Municipalidad de Guatemala, Fijación de Costos por Metro Cuadrado de Construcción y Otros y las Tasas para Licencias de Construcción, Año 2016.

**Anexo No. 4****Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango****Proyectos Comunitarios Sociales****Licencias Ambientales****Año: 2016**

<b>Proyecto</b>	<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>	<b>Clase</b>	<b>Monto Q.</b>
Construcción de Biblioteca en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Agua Dulce	C2	Construcción y ampliación de centros educativos. (Escuela o Institutos)	4,220	100.00
Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre	C1	Excavaciones, movimiento de tierra, corte de terreno.	4100N	1,000.00
	C1	Mejoramiento de caminos rurales, vecinales, calles y avenidas con asfalto, concreto, adoquín o balastro.	4220	
Construcción de Puesto de Salud, Aldea Agua Dulce	B2	Construcción, ampliación, remodelación cambio de uso y/o operaciones de hospitales, centro de urgencia médica, centro de atención pre hospitalaria, puesto de salud.	4100N	5,000.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Acuerdo Ministerial No.199-2016, Listado Taxativo de Proyectos, Obras, Industrias o Actividades, Ministerio de Ambientes y Recursos Naturales. -MARN- año 2016.

**ANEXO**  
**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**  
**COMITÉ MEJORAMIENTO DE VÍA DE ACCESO, COMUNIDAD 29 DE**  
**DICIEMBRE”**  
**ALDEA AGUA DULCE, MUNICIPIO DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE**  
**CHIMALTENANGO**



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>		<b>i</b>
<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	ANTECEDENTES	1
1.1	MISIÓN	1
1.2	VISIÓN	1
1.3	VALORES	1
2	MARCO INSTITUCIONAL	2
2.1	NORMAS INTERNAS	2
2.2	NORMAS EXTERNAS	2
3	OBJETIVOS	3
3.1	OBJETIVO GENERAL	3
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
4	ESTRUCTURA ORGANIZATIVA	4
4.1	ORGANIGRAMA	4
5	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS	6
6	APROBACIÓN Y VIGENCIA DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN	16



## INTRODUCCIÓN

Los manuales administrativos son utilizados, como herramientas para organizar y son documentos de apoyo para la toma de decisiones, así mismo tiene como fin apoyar a la institución ya que es un elemento básico de coordinación, dirección y control administrativo que facilita la relación entre las distintas áreas administrativas que conforman el Comité.

El manual de organización fija las bases generales que ayudan a estimular la labor en conjunto y equipo, con el fin de que al momento de unir esfuerzos, se logre la planificación programada.

La finalidad de la propuesta del mismo, es que el Comité “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, cuente con un documento que describa los cargos de trabajo, las unidades que lo integran y las funciones de cada uno.

En el presente manual se encuentran elementos como los objetivos, marco legal, organigrama y la descripción técnica de los cargos, que serán de utilidad para que la administración del Comité, logre un mejoramiento continuo para el beneficio de los pobladores.





## **1. ANTECEDENTES**

La Comunidad 29 de Diciembre de la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango, carece de un tramo de carretera adoquinado, según detección y priorización de las necesidades de la población, el proyecto “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre” es de beneficio, para la prevención de enfermedades respiratorias derivado a que en tiempo de verano el polvo es perjudicial y fuente de contaminación; así mismo, en el invierno, dificulta el tránsito peatonal y el flujo comercial de los productores.

La vía de acceso, es considerada punto de conexión con la aldea Hierbabuena, lugar donde los pobladores de Agua Dulce utilizan las tierras para cultivo, el proyecto de adoquinamiento es una contribución al desarrollo productivo de la Aldea. En la ejecución de un proyecto, es necesario, definir una organización dentro del marco legal vigente, e identificar los principales elementos que se deben tomar en cuenta en él mismo.

La creación del Comité “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, surge con el propósito de promover el desarrollo de los pobladores, con la finalidad de velar por el bienestar de los mismos y contribuir al ornato de la Aldea. Como parte de la planeación es importante crear la misión y visión de la organización.

### **1.1 Misión**

Somos un comité dedicado a fomentar y promover el ornato, desarrollo en los habitantes de la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza.

### **1.2 Visión**

Ser una entidad que promueva la participación e integración de los vecinos, para trabajar en beneficio de la Aldea.

### **1.3 Valores**

Se refiere a las cualidades y virtudes que se consideran positivas o importantes por un grupo social. Los valores a aplicar, dentro del Comité son:

- Respeto
- Integridad
- Responsabilidad
- Honestidad

## 2. MARCO JURÍDICO INSTITUCIONAL

Se establece que todo grupo u organización que se dedique al desarrollo de actividades de carácter económico, cultural, social o político, debe contar con la base legal de soporte al momento de presentarse diversidad de situaciones. Se detallan a continuación:

### 2.1 NORMAS INTERNAS

Son las acreditadas por la Asamblea de Vecinos, las cuales han sido elaboradas específicamente para aplicarlas dentro del Comité. Para regular la organización y sus funciones, se presenta:

- Los estatutos internos los cuales contiene las reglas básicas que normarán y regularán el funcionamiento administrativo del Comité, con previa aprobación por la Asamblea Vecinos, serán de aplicación general.

### 2.2 NORMAS EXTERNAS

Son todos aquellos normativos a los cuales el Comité debe estar sujeto, se presentan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 34 Derecho de Asociación.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal Decreto 12-2002. Artículos: 18 Organización de vecinos, 19 Autorización para la organización de vecinos, 175 Asociaciones civiles y comités.

### **3. OBJETIVOS**

El presente manual, se propone con la finalidad de apoyar a los miembros y conocer las funciones de cada uno, para la gestión de las actividades.

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Promover el ordenamiento y mejoramiento interno del Comité “Adoquinamiento de la Vía de Acceso a la Comunidad 29 de Diciembre”, para identificar tareas, funciones, habilidades, conocimientos y destrezas mínimas que debe contar el talento humano inherentes a cada cargo; a la vez establecer tramos de control, responsabilidades y canales de comunicación que permitan una funcionalidad administrativa efectiva.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el perfil de cada uno de los cargos de las distintas unidades organizacionales, principalmente las tareas que les correspondan y las exigencias que requiere la persona, para que puedan desempeñarlo con la mayor eficiencia.
- Facilitar y apoyar la formulación de políticas y la toma de decisiones para el crecimiento y desarrollo organizacional, centrados en la importancia que tiene el recurso humano.

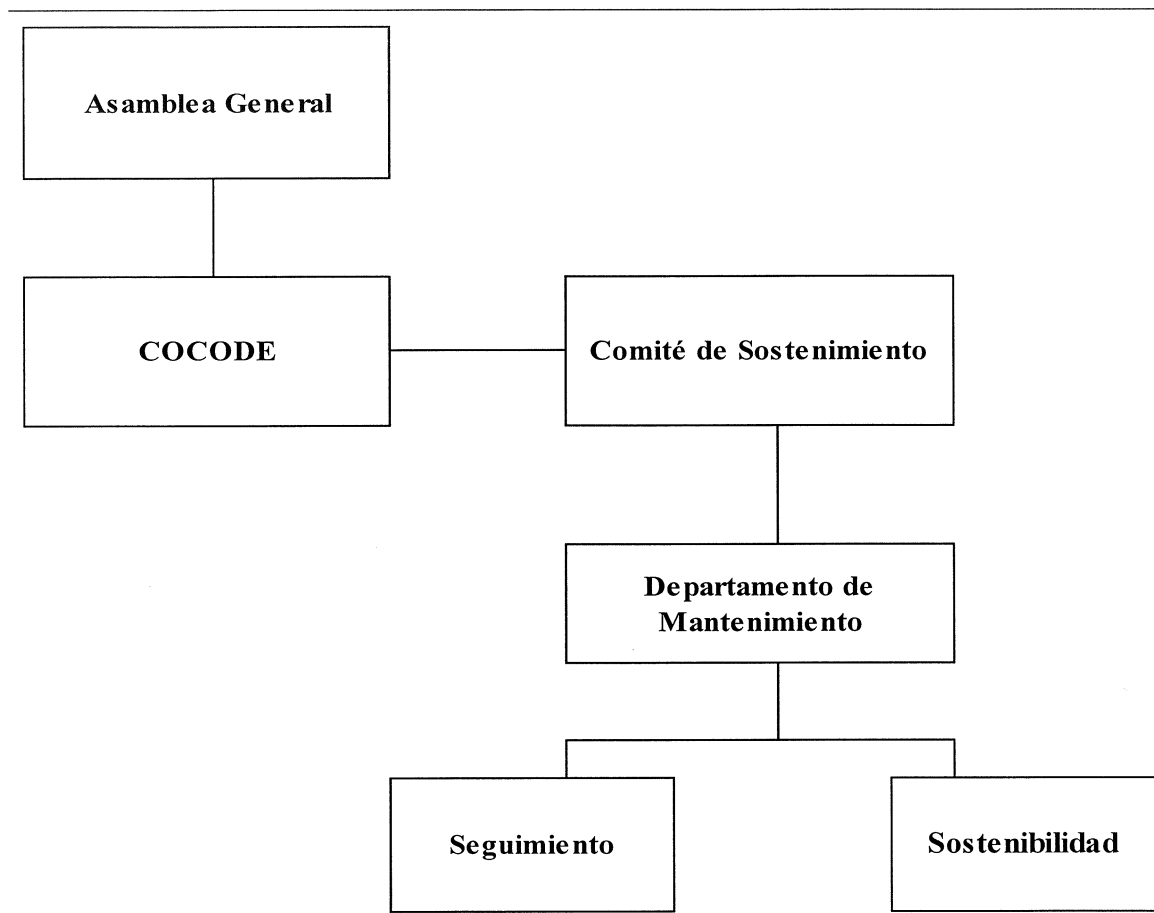
### **4. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**

Considerada como el marco de trabajo que sugiere orden y relaciones armoniosas, dando importancia a la tarea para organizar, armonizar y coordinar a un grupo de personas.

#### **4.1.1 ORGANIGRAMA**

Se establecen los diferentes niveles jerárquicos, autoridad y responsabilidad de las diversas unidades que integran el Comité, a continuación se presenta de forma funcional y nominal:

**Gráfica 1**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Organigrama Funcional**  
**Año: 2016**

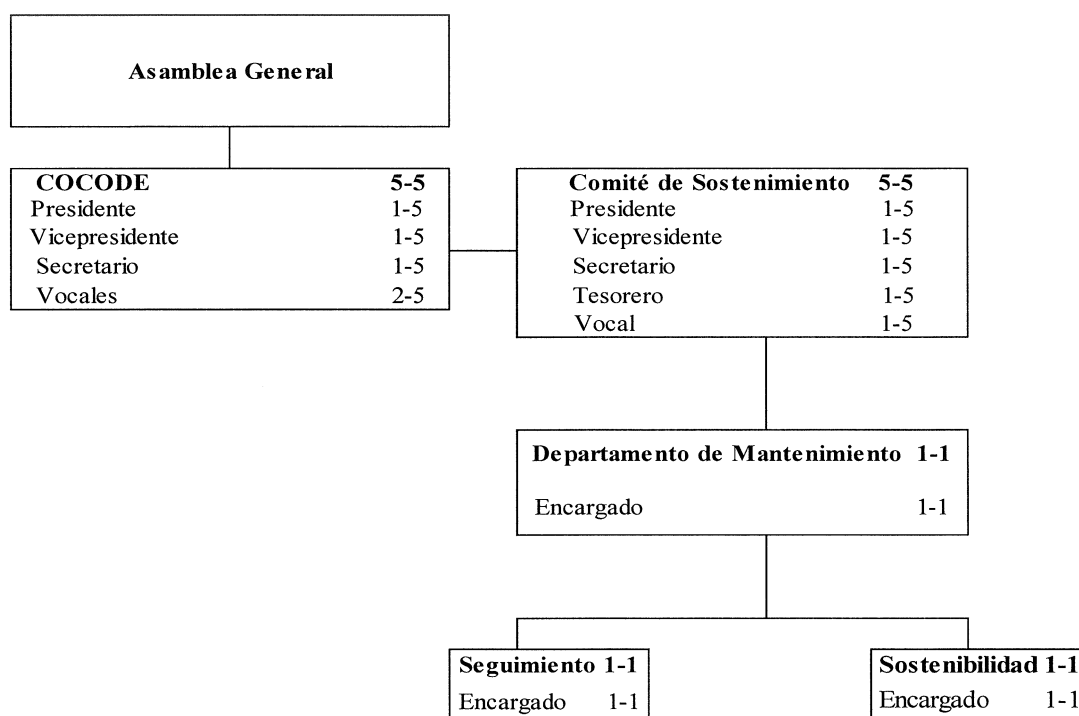


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

La estructura organizacional que muestra la gráfica anterior es la que ha de regir dentro del Comité, es un organigrama de tipo vertical, con la finalidad que sean comprendidas las diferentes jerarquías de acuerdo al puesto a desempeñar.

La gráfica siguiente, se observa la estructura organizacional, de forma nominal, cuya función es cumplir con la información y ofrecer datos sobre las características del mismo:

**Gráfica 2**  
**Aldea Agua Dulce, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango**  
**Proyecto: Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre**  
**Organigrama Nominal**  
**Año: 2016**



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2016.

Se aprecia cómo se encuentra formado el comité, la asamblea general está integrada por los asociados; el COCODE cuenta con presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocales, el comité mejoramiento; el comité de mejoramiento conformado por el presidente y secretario, todos los anteriores son cargos; departamento de mantenimiento encargado de proporcionar los servicios que requiera la vía, unidades de seguimiento y sostenibilidad para velar por bienestar de los pobladores.

➤ **Funciones básicas de las unidades administrativas**

Son las principales actividades a las que están a cargo las unidades administrativas.

- Asamblea general

Estará legalmente constituida, cuando presente la mitad más uno del total de los asociados activos, en el lugar, día y hora fijados de la convocatoria. Entre algunas funciones se mencionan:

- ✓ Determinar las políticas e instrucciones generales de la Cooperativa para el cumplimiento del objeto social.
- ✓ Reformar los estatutos.
- ✓ Examinar los informes de los órganos de administración y vigilancia.
- ✓ Aprobar o improbar los estados financieros de fin de ejercicio.

- COCODE

Son el ente coordinador de participación a nivel comunal. Lo conforman residentes de la comunidad. Entre las funciones que cumplen, se encuentran:

- ✓ Elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período de duración de sus cargos.
- ✓ Fomentar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones.
- ✓ Apoyar la coordinación entre las autoridades comunitarias y otras organizaciones.

- Comité de sostenimiento

Contribuir en la formación de una cultura de participación social, que permita el mejoramiento y atención a las necesidades, para contar con los medios y herramientas adecuadas para el desarrollo del proyecto. Las funciones principales son:

- ✓ Integrar un programa de trabajo vinculado con la Dirección Municipal de Planificación.
- ✓ Realizar acciones de difusión y capacitación.
- ✓ Promover una cultura de cuidado de la vía y sus alrededores.
- ✓ Gestionar recursos en instancias municipales

Se detallan a continuación las funciones y responsabilidades de los órganos que conforman el Comité:

○ Presidente

Encargado de representar al comité, preside las sesiones de trabajo. Dentro del comité, tiene mayor autoridad, es quien toma las decisiones y autoriza actas.

○ Vicepresidente

Elegido por la Asamblea, asiste al presidente, sustituirlo en caso de ausencia, trabaja en conjunto, para cumplir los objetivos establecidos.

○ Secretario

Asistente administrativo, responsable del archivo, atención al público, transcripción de sesiones de asambleas (actas), tramitar correspondencia, recepción de documentos, desarrollo de actividades asignadas por el presidente y vicepresidente.

○ Tesorero

Persona encargada de guardar, cobrar y administrar el dinero en colectividad del comité.

○ Vocal

Persona con voz y voto, enlace entre los miembros de la Asamblea de Vecinos e integrantes del comité, puede sustituir a cualquier miembro menos al presidente.

● Departamento de mantenimiento

Encargado de proporcionar los servicios oportunos que requiera la vía, así como la contratación de las personas idóneas para conservar la misma.



## 5. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGOS

<b>Comité “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango.</b>	<b>Página 1 de 10</b>
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
Código:	001
Título del cargo:	Presidente
Ubicación:	Comité de Sostenimiento
Inmediato superior:	
Subalternos:	Vicepresidente, secretario, tesorero, vocal y encargado de mantenimiento.
<b>II. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b>	
<b>1. Naturaleza</b>	
<p>Dirigir y controlar el funcionamiento del comité, representa los negocios relacionados al bienestar de los vecinos, convoca y preside las reuniones de la Asamblea.</p>	
<b>2. Atribuciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa legalmente al Comité.</li> <li>• Preside las sesiones de la Asamblea de Vecinos.</li> <li>• Planificar y organizar proyectos de régimen interno, someterlos a consideración y aprobación de la Asamblea.</li> <li>• Firmar cheques en forma conjunta con el vicepresidente y tesorero.</li> </ul>	
<b>3. Relaciones de trabajo</b>	
<p>Por la naturaleza del puesto, mantendrá relaciones estrechas con el COCODE, vicepresidente, secretario, tesorero y encargado de mantenimiento.</p>	
<b>4. Autoridad</b>	
<p>Sobre las funciones que ejecuta el vicepresidente, secretario, tesorero y encargado de mantenimiento.</p>	

<b>Comité “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango.</b>	<b>Página 2 de 10</b>
<p style="text-align: center;"><b>5. Responsabilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representa legalmente al comité.</li> <li>• Optimizar los recursos.</li> <li>• Cumplimiento de las leyes del comité.</li> <li>• Revisar el plan de trabajo y sugerir cambios, si es requerido.</li> <li>• Aplicar con propiedad el cumplimiento de las normas internas y externas, para el beneficio del mismo.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b></p>	
<p>a) <b>Educación:</b> Saber leer y escribir.</p> <p>b) <b>Experiencia:</b> Mínimo dos años, en coordinar y liderar grupos sociales.</p> <p>c) <b>Habilidades y destrezas:</b> Buenas relaciones interpersonales, comunicación asertiva, habilidad para toma de decisiones, manejo de conflictos.</p> <p>d) <b>Otros requisitos:</b> Manejo de equipo de cómputo. Salario: Cargo desempeñado ad honorem.</p>	

<b>Comité “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango.</b>	<b>Página 3 de 10</b>
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
Código:	002
Título del cargo:	Vicepresidente
Ubicación:	Comité de sostenimiento
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	
<b>II. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b>	
<b>1. Naturaleza</b>	
Encargado de asistir al presidente, ayuda a guiar al logro de los objetivos establecidos y asumir el mando en ausencia del presidente.	
<b>2. Atribuciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servir como principal auxiliar del presidente.</li> <li>• Elaborar agenda de trabajo, conforme a instrucciones del presidente</li> <li>• Supervisar las actividades en el comité.</li> <li>• Tomar el cargo de la presidencia en caso de abandono, renuncia, discapacidad, ausencia.</li> <li>• Asistir a reuniones a solicitud del presidente.</li> </ul>	
<b>3. Relaciones de trabajo</b>	
Por la naturaleza del puesto, mantendrá relaciones estrechas con el COCODE, presidente, secretario, tesorero, vocal y encargado de mantenimiento.	
<b>4. Autoridad</b>	
Delega, coordina actividades al secretario y tesorero en caso que el presidente, no se encuentre, solicita información administrativa y financiera.	

<b>Comité “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango.</b>	<b>Página 4 de 10</b>
<b>5. Responsabilidades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisión efectiva en el desarrollo de las actividades, que realizan los subalternos.</li> <li>• Velar por el correcto uso de los recursos para el funcionamiento de las actividades dentro del comité.</li> <li>• Coordinar con el presidente para la ejecución del plan de trabajo propuesto.</li> <li>• Cumplir con las metas y objetivos trazados.</li> </ul>	
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>	
<p><b>a) Educación:</b> Saber leer y escribir.</p> <p><b>b) Experiencia:</b> Tener como mínimo un año de experiencia en puestos similares.</p> <p><b>c) Habilidades y destrezas:</b> Buenas relaciones interpersonales, comunicación asertiva, habilidad para toma de decisiones y redactar, manejo de conflictos.</p> <p><b>d) Otros requisitos:</b> Manejo de equipo de cómputo. Salario: Cargo desempeñado ad honorem.</p>	

<b>Comité “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango.</b>	<b>Página 5 de 10</b>
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
Código:	003
Título del cargo:	Secretario
Ubicación:	Comité de sostenimiento
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	
<b>II. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b>	
<b>1. Naturaleza</b>	
<p>Cargo administrativo, es el responsable de la organización del archivo, transcripción de actas de asambleas y actividades que sean asignadas por el presidente y vicepresidente.</p>	
<b>2. Atribuciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redactar actas de la Asamblea y darle lectura a las mismas.</li> <li>• Asistir a las reuniones que sean convocadas por el presidente de la Asamblea de Vecinos.</li> <li>• Participar en las actividades administrativas.</li> <li>• Planifica y convoca reuniones de Asamblea.</li> <li>• Propone estrategias de beneficio para el comité.</li> </ul>	
<b>3. Relaciones de trabajo</b>	
<p>Por la naturaleza del puesto, mantendrá relaciones estrechas con el COCODE, presidente, vicepresidente, tesorero, vocal y encargado de mantenimiento.</p>	
<b>4. Autoridad</b>	
<p>Ninguna</p>	

<b>Comité “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango.</b>	<b>Página 6 de 10</b>
<b>5. Responsabilidades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redactar y transcribir actas y diversos documentos relacionados con el Comité.</li> <li>• Velar por el logro del alcance de metas, objetivos.</li> <li>• Coordinar con el presidente para la ejecución del plan de trabajo propuesto.</li> <li>• Resguardo de documentos legales y varios del Comité, en orden y a disposición para cuando sean requeridos por personas internas y externas del mismo.</li> </ul>	
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>	
<p><b>a) Educación:</b> Saber leer y escribir.</p> <p><b>b) Experiencia:</b> Mínimo un año de experiencia en puestos similares.</p> <p><b>c) Habilidades y destrezas:</b> Comunicación asertiva, buenas relaciones interpersonales, habilidad para toma de decisiones, buena ortografía y redacción, responsable, ordenado.</p> <p><b>d) Otros requisitos:</b> Manejo de equipo de cómputo. Salario: Cargo desempeñado ad honorem.</p>	

<b>Comité “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango.</b>	<b>Página 7 de 10</b>
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
Código:	004
Título del cargo:	Tesorero
Ubicación:	Comité de sostenimiento
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	
<b>II. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b>	
<b>1. Naturaleza</b>	
<p>Participar en las reuniones convocadas por el presidente de la Asamblea de Vecinos, responsable de coordinar y dirigir el proceso de recaudación de los ingresos y egresos del Comité, con la finalidad de asegurar la liquidez del mismo.</p>	
<b>2. Atribuciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir a las reuniones convocadas.</li> <li>• Informar la situación financiera del Comité ante la Asamblea.</li> <li>• Registrar los ingresos y egresos del Comité.</li> <li>• Realizar estados financieros.</li> <li>• Realizar arquezos de caja semanales con informe incluido.</li> <li>• Elaborar el presupuesto anual en coordinación con la Asamblea.</li> </ul>	
<b>3. Relaciones de trabajo</b>	
<p>Por la naturaleza del puesto, mantendrá relaciones estrechas con el COCODE, presidente, vicepresidente, secretario, vocal y encargado de mantenimiento.</p>	
<b>4. Autoridad</b>	
<p>Requerir documentación que ampare los ingresos y egresos, confrontación de datos reales con proyectados.</p>	

<b>Comité “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango.</b>	<b>Página 8 de 10</b>
<b>5. Responsabilidades</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerir cotizaciones previas a la compra de materiales.</li> <li>• Adecuado manejo de los recursos económicos del comité.</li> <li>• Notificar a las personas el avance del proyecto.</li> </ul>	
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>	
<p><b>a) Educación:</b> Nivel diversificado (Perito Contador).</p> <p><b>b) Experiencia:</b> Mínimo dos años en puestos contables.</p> <p><b>c) Habilidades y destrezas:</b> Habilidad en la administración de dinero, agilidad y exactitud numérica, actualización y conocimiento de leyes tributarias, relaciones interpersonales, comunicación asertiva, capacidad para tomar decisiones de índole financiero.</p> <p><b>d) Otros requisitos:</b> Manejo de equipo de cómputo. Conocimientos contables Salario: Cargo desempeñado ad honorem.</p>	



<b>Comité “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango.</b>	<b>Página 9 de 10</b>
<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>	
Código:	005
Título del cargo:	Vocal
Ubicación:	Comité de sostenimiento
Inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	
<b>II. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO</b>	
<b>1. Naturaleza</b>	
De carácter administrativo, participa en la Junta Directiva, tienen voz y voto en reuniones de la misma, sirve de enlace con los miembros de la Asamblea de Vecinos.	
<b>2. Atribuciones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llenar las vacantes temporales que se produzcan por cualquier circunstancia en los cargos del Comité, a excepción del presidente.</li> <li>• Participar en el desempeño eficiente de las comisiones y tareas que se le encomienden.</li> <li>• Hacer acto de presencia en todas las actividades que realice el Comité.</li> </ul>	
<b>3. Relaciones de trabajo</b>	
Comité de sostenimiento, presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y encargado de mantenimiento.	
<b>4. Autoridad</b>	
Ninguna, hasta el momento en que sustituye algún cargo.	
<b>5. Responsabilidades</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaborar con los miembros de Junta Directiva, en el desarrollo de las actividades.</li> <li>• Actuar en ausencia de alguno de los miembros de la Junta a excepción del presidente.</li> </ul>	

<b>Comité “Mejoramiento de Vía de Acceso, Comunidad 29 de Diciembre”, Municipio de Zaragoza, Departamento de Chimaltenango.</b>	<b>Página 10 de 10</b>
<b>III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO</b>	
<p><b>a) Educación:</b> Saber leer y escribir.</p> <p><b>b) Experiencia:</b> Mínimo un año en puestos similares.</p> <p><b>c) Habilidades y destrezas:</b> Persona proactiva, capacidad para tomar decisiones, facilidad de expresión verbal y escrita, responsable, habilidad para el manejo de conflictos.</p> <p><b>d) Otros requisitos:</b> Manejo de equipo de cómputo. Conocimientos contables Salario: Cargo desempeñado ad honorem.</p>	

## 6. APROBACIÓN Y VIGENCIA DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN

El presente manual, entra en vigor a partir de la aprobación por la Asamblea de General. Tendrá vigencia de un año, posterior a la fecha de su aprobación, con la salvedad de que puede ser modificado de acuerdo a la conveniencia de la estructura del comité.

Fecha de aprobación:

---

Autoriza:

(f) 

---

Fecha de actualización:

---

Responsable de actualización:

---

**ANEXO**  
**CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN**  
**“CUÍDAME Y VERÁS EL CAMBIO”**  
**PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VÍA DE ACCESO, COMUNIDAD 29 DE**  
**DICIEMBRE**  
**ALDEA AGUA DULCE, MUNICIPIO DE ZARAGOZA, DEPARTAMENTO DE**  
**CHIMALTENANGO**



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>		<b>i</b>
<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	1
2	OBJETIVOS	1
3	POBLACIÓN BENEFICIARIA	2
4	MEDIOS Y ESTRATEGIAS	2
4.1	AFICHES, BANNERS PUBLICITARIOS	2
4.2	RADIALES	3
5	REALIZAR CAMPAÑA	4
6	EVALUAR CAMPAÑA	4



## INTRODUCCIÓN

La finalidad de la presente campaña, es hacer que las personas, tomen conciencia sobre la importancia de contar con un entorno agradable. Lo que se pretende con concientizar, es crear en los pobladores de la Comunidad 29 de Diciembre, de la aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, mejorar la calidad de vida, ya que contando con una infraestructura adecuada, existe comunicación, salud y progreso dentro de los pobladores.

La campaña “Cuidame y verás el Cambio”, consiste en hacer que las personas sean responsables del cuidado de la carretera en su forma de actuar ante situaciones diversas y que como consecuencia no afecte el deterioro de la misma y que por medio de las enseñanzas perduren en las generaciones futuras para que todos en conjunto sean parte del cambio.





## **CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN**

### **“CUÍDAME Y VERÁS EL CAMBIO”**

#### **PROYECTO: MEJORAMIENTO DE VÍA DE ACCESO, COMUNIDAD 29 DE DICIEMBRE**

#### **1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La campaña consiste en concientizar a las personas sobre la importancia de mantener las carreteras en óptimas condiciones, El adoquinamiento de la calle representa un servicio municipal de vital importancia, se considera que con el adoquinamiento de la vía de acceso en toda su longitud, la Comunidad y la Aldea en general contarán con mejores accesos y mayor plusvalía.

#### **2. OBJETIVOS**

- Sensibilizar a la población de la importancia del actuar de cada uno para el cuidado y mantenimiento de la vía de acceso adoquinada.
- Mejorar la accesibilidad hacia la Comunidad.
- Difundir los beneficios del adoquinamiento de la vía de acceso, para lograr que la comunidad se involucre en sus diferentes etapas de implementación.
- Acompañar las mejoras locales en la gestión de mantenimiento.
- Fomentar prácticas para el cuidado del tramo, mediante la difusión de nuevos mensajes.
- Promover sentido de pertenencia a la Comunidad, mediante la difusión de una campaña común para toda la Aldea.
- Mejorar la imagen de la vía de acceso principal a la Comunidad 29 de Diciembre, para contar con una infraestructura, que permita el desarrollo dentro de la misma

### 3. POBLACIÓN BENEFICIARIA

Campaña “CUÍDAME Y VERÁS LOS BENEFICIOS”, irá dirigida a los pobladores de la Comunidad y aldea Agua Dulce, municipio de Zaragoza, departamento de Chimaltenango.

Hombres y mujeres que tienen entre 15 y 60 años de edad.

### 4. MEDIOS Y ESTRATEGIAS

Los soportes de los mensajes a transmitir de una manera específica y para impactar a los pobladores, será por medio: gráficos, radiales, charlas, conferencias.

#### 4.1. Afiches, banners publicitarios

Darán a conocer la campaña “CUÍDAME Y VERÁS LOS CAMBIOS”, lo presentarán como una oportunidad de desarrollo dentro de la Comunidad para los pobladores.



- a. Rótulo Cuídame y verás los beneficios: color negro (pantone solid coated Black c).
- b. Orilla del anuncio: Color negro (pantone solid coated Black c).
- c. Imagen carretera: galería de fotos.

#### 4.2. Radiales

Se transmitirán spots de concientización, con una duración de 15 segundos, grabados por una sola persona, en la que hace énfasis el cuidado y mantenimiento de la vía de acceso, como una alternativa de cambio y desarrollo para la Comunidad.

El spot de radio, será transmitido en Heredia Radio, con frecuencia de tiempo de una hora, durante 30 días en un horario de 10:00 a 18:00 horas.

El spot estará estructurado de la siguiente manera:

Inicio: Música instrumental de fondo (3 segundos)

TEMA: Ameno

Autor: Era

Narrador: 12 segundos

Cuídame y verás los beneficios

No más polvo

Cuida tu salud

Oportunidad de desarrollo

Adoquinamiento de Vía de acceso a la Comunidad 29 de Diciembre, aldea Agua Dulce. ¡Haz la prueba!

Final.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre, 2016.

## **5. REALIZAR CAMPAÑA**

Ejecutar lo planificado, mediante presupuesto desembolsado por parte de las autoridades del Dirección Municipal de Planificación -DMP- de la Municipalidad de Zaragoza y con el apoyo líderes de los consejos comunitarios de desarrollo –COCODE–.

Para el lanzamiento de la campaña, se propone realizarlo en el Salón de la Comunidad, para concientizar a los pobladores y a la vez se les hará entrega de los volantes y banners informativos.

## **6. EVALUAR CAMPAÑA**

Revisar lo realizado y el impacto de la campaña en función de los recursos destinados a la misma (humana, económica y material).

Realizar encuestas a la población destinataria de los mensajes con preguntas claves para determinar el grado de toma de conciencia con respecto al adoquinamiento de la vía de acceso a la Comunidad.

Convocar a charlas o asambleas vecinales para intercambiar experiencias y opiniones acerca de las medidas que deben tomarse con respecto al cuidado y mantenimiento de la vía de acceso.