

**MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS  
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

**“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS”  
(GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)**

**DELMIN NOEMÍ DE PAZ QUIÑONEZ**

**TEMA GENERAL**

**“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
MUNICIPALES SOSTENIBLES”**

**MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS  
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS”  
(GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2021**

2021

(c)

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

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS  
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

VOLUMEN 4

2-90-15-CPA-2020

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS"  
(GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS  
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

Por

DELMIN NOEMÍ DE PAZ QUIÑONEZ

Previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2021

**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>Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Vacante</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>Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero</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 Gálvez</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Edgar Arturo Marroquín López</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. 177-2022  
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante

Delmin Noemí de Paz Quiñonez  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Sexto, inciso 6.1, subinciso 6.1.4 del Acta 01-2022, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 27 de enero de 2022, que en su parte conducente dice:

#### 6.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

#### CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

...

30. 200912560-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)", municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, presentado por: Delmin Noemí de Paz Quiñonez.

...

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

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



## **ACTO QUE DEDICO:**

### **A DIOS**

Por ser mí guía en el transcurso de mi vida, por ser mi fortaleza y darme sabiduría para alcanzar esta meta y por sus infinitas bendiciones.

### **A MIS PADRES**

Por ese apoyo incondicional, por sus consejos, por ser ese motor que me impulso seguir adelante, por enseñarme que la familia es lo más importante y por estar al pendiente de mí siempre.

### **A MI ESPOSO**

Por su amor, comprensión y apoyo incondicional que tiene hacia mi persona, por siempre estar en los momentos difíciles y caminar conmigo para alcanzar esta meta.

### **A MIS HIJOS**

Por su amor incondicional y por ser ese motor de superación en mi vida, que mis pasos sean ejemplo en sus vidas.

### **A MIS HERMANOS**

Por su apoyo moral y espiritual y por estar conmigo en cualquier momento y formar parte de este triunfo en mi vida.

### **A MI FAMILIA EN GENERAL**

Por animarme a seguir adelante y no desmayar en el transcurso de la carrera.

### **A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Por abrirme sus puertas y haberme permitido adquirir los conocimientos necesarios que me ayudaran a ser una persona dedicada a su profesión, por enseñarme lo importante que es su lema “ Id y enseñar a todos” mi alma mater que me instruyo que la dedicación es el camino de la vida.

# ÍNDICE GENERAL

Página

## INTRODUCCIÓN

i

## CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

<b>1.1</b>	<b>DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ</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	2
1.1.3.2	División administrativa	5
1.1.4	Clima	6
1.1.5	Población	8
1.1.5.1	Población total y número de hogares por municipio	8
1.1.5.2	Tasa anual de crecimiento	10
1.1.5.3	Población por sexo, área geográfica, etnia y rango de edad	10
1.1.5.4	Población económicamente activa -PEA-	12
1.1.5.5	Densidad poblacional	13
1.1.5.6	Pobreza	14
1.1.6	Migración	15
1.1.6.1	Inmigración	15
1.1.6.2	Emigración	16
1.1.7	Remesas familiares	17
1.1.8	Desnutrición	17
<b>1.2</b>	<b>MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS</b>	<b>18</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	18
1.2.2	Localización y extensión	18
1.2.3	División política y administrativa	20
1.2.3.1	División política	20
1.2.3.2	División administrativa	22
1.2.4	Aspectos culturales y deportivos	25
1.2.4.1	Idioma	25
1.2.4.2	Religión	25
1.2.4.3	Costumbres y tradiciones	26
1.2.4.4	Deportes	26
1.2.5	Clima	26
1.2.6	Población	27
1.2.6.1	Población total y número de hogares por centro poblado	27
1.2.6.2	Tasa anual de crecimiento	28
1.2.6.3	Población por sexo, área geográfica, etnia y rango de edad	28
1.2.6.4	Población económicamente activa -PEA- por actividad productiva y servicios	29
1.2.6.5	Densidad poblacional	29

1.2.6.6	Vivienda	30
1.2.7	Migración	31
1.2.7.1	Inmigración	31
1.2.7.2	Emigración	31
1.2.7.3	Pobreza	31
1.2.7.4	Empleo, desempleo y subempleo	32
1.2.8	Remesas familiares	33
1.2.9	Ecosistema	33
1.2.9.1	Agua	33
1.2.9.2	Bosque	34
1.2.9.3	Suelos	36
1.2.9.4	Flora	36
1.2.9.5	Fauna	36
1.2.9.6	Orografía	36
1.2.9.7	Áreas protegidas	37
<b>1.3</b>	<b>ÁMBITO SOCIAL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS</b>	<b>37</b>
1.3.1	Organizaciones	37
1.3.1.1	Sociales	38
1.3.1.2	Deportivas	39
<b>1.4</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>39</b>
1.4.1	Educación	39
1.4.1.1	Alfabetismo y analfabetismo	40
1.4.2	Salud	40
1.4.3	Cobertura y acceso al agua	41
1.4.4	Drenajes	42
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	42
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	43
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	43
1.4.8	Cementerios	43
1.4.9	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	44
<b>1.5</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>44</b>
1.5.1	Estatales	44
1.5.2	Municipales	44
1.5.3	Privadas	45
1.5.4	Internacionales	45

**CAPÍTULO II**  
**CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**  
**MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS**

<b>2.</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>47</b>
<b>2.1</b>	<b>AGRÍCOLAS</b>	<b>48</b>
<b>2.2</b>	<b>PECUARIAS</b>	<b>49</b>
<b>2.3</b>	<b>ARTESANALES</b>	<b>50</b>
<b>2.4</b>	<b>AGROINDUSTRIAL</b>	<b>52</b>
<b>2.5</b>	<b>COMERCIO Y SERVICIOS</b>	<b>52</b>
2.5.1	Comercio	53

2.5.2	Servicios	54
<b>2.6</b>	<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>	<b>54</b>
<b>2.7</b>	<b>EFECTO AMBIENTAL</b>	<b>56</b>
<b>2.8</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>56</b>
2.8.1	Estatales	57
2.8.2	Privadas	57

### **CAPÍTULO III COSTOS DE PRODUCCIÓN PECUARIA**

<b>3.1.</b>	<b>GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO</b>	<b>58</b>
3.1.1	Identificación del producto	58
3.1.2	Características de la explotación del ganado	58
3.1.2.1	Tipo de explotación	58
3.1.2.2	Potreros y pastos	59
3.1.2.3	Alimentación	59
3.1.2.4	Instalaciones	59
3.1.2.5	Forma de ordeño	59
3.1.2.6	Clasificación del ganado por clase y edad	59
3.1.2.7	Profilaxis animal	60
3.1.2.8	Sistema de manejo de ganado	61
3.1.3	Características tecnológicas	61
3.1.4	Volumen y valor de la producción	62
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	62
3.1.6	Inventario del ganado	64
3.1.7	Costo directo de mantenimiento de ganado	65
3.1.8	Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-	67
3.1.9	Costo directo de lo vendido	68
3.1.10	Integración de ventas	69
3.1.11	Producción de los derivados pecuarios	69
3.1.11.1	Producción de leche	70
3.1.12	Costo de producción de leche	70
3.1.13	Destino de la producción	71

### **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO**

<b>4.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>72</b>
4.1.1	Crédito	72
4.1.2	Procedimientos para obtener crédito	73
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	73
4.1.3	Condiciones del crédito	74
4.1.4	Marco legal aplicable	75
4.1.5	Caracterización del financiamiento	78
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	78
4.1.5.2	Destino de financiamiento otorgado	78
<b>4.2</b>	<b>FINACIAMIENTO GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO</b>	<b>78</b>

4.2.1	Fuentes de financiamiento	78
4.2.1.1	Fuentes internas	78
4.2.1.2	Fuentes externas	79
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	80
4.2.1.4	Asistencia técnica	81

**CAPÍTULO V**  
**RENTABILIDAD GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO**

<b>5.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADO</b>	<b>82</b>
<b>5.2</b>	<b>INDICADORES PECUARIOS</b>	<b>83</b>
5.2.1	Ratios técnicos	83
5.2.2	Ratios económicos	84
<b>5.3</b>	<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>	<b>85</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>86</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>88</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>90</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>92</b>
	<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1.	Departamento de Sacatepéquez. Población total y número de hogares por municipio. Años 2002, 2018 y 2020.	9
2.	Departamento de Sacatepéquez. Población por sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad. Años 2002, 2018 y 2020.	11
3.	Departamento de Sacatepéquez. Densidad poblacional. Años 2002, 2018 y 2020.	13
4.	Departamento de Sacatepéquez. Pobreza. Años 2006, 2011 y 2014.	14
5.	Departamento de Sacatepéquez. Población inmigrante intermunicipal de toda la vida. Años 2002 y 2018.	15
6.	Departamento de Sacatepéquez. Población emigrante intermunicipal de toda la vida. Años 2002 y 2018.	16
7.	Departamento de Sacatepéquez. Desnutrición crónica. Años 1986, 2001, 2008 y 2015.	17
8.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Centros poblados por categoría. Años 2002, 2018 y 2020.	22
9.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Población total y número de hogares por centro poblado. Años 2002, 2018 y 2020.	27
10.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Densidad poblacional. Años 2002, 2018 y 2020.	30
11.	Municipio de San Miguel Dueñas, Departamento de Sacatepéquez. Tasa de empleo y desempleo. Años 2002 y 2018.	32
12.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Resumen de actividades productivas. Año 2020.	47
13.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2020.	48

14. Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción. Año 2020.	50
15. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año 2020.	51
16. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agroindustrial. Volumen y valor de la producción. Año 2020.	52
17. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Inventario de comercios. Año 2020.	53
18. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Inventario de servicios. Año 2020.	54
19. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Generación de empleo por comercio. Año 2020.	55
20. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Generación de empleo por servicio. Año 2020.	56
21. Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Volumen y valor de la producción. Año 2020.	62
22. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Inventario del ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020.	65
23. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Costo directo de mantenimiento de ganado bovino. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020.	66
24. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. (cifras en quetzales).	67
25. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Costo directo de lo vendido. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020.	68
26. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Venta de ganado. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020.	69

27. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Costo directo de producción de leche. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. 70
28. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Fuentes de financiamiento. Año 2020. (cifras en quetzales). 79
29. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Origen de financiamiento. Año 2020. (cifras en quetzales). 80
30. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Estado de resultados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. (cifras en quetzales). 82
31. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Indicadores pecuarios. Ratios técnicos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. 83
32. Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Indicadores pecuarios. Ratios económicos. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. 84

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1.	Departamento de Sacatepéquez. División política. Años 2002, 2018 y 2020.	4
2.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. División política. Años: 2002, 2018 y 2020.	20
3.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Características tecnológicas. Año 2020.	61

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1.	Departamento de Sacatepéquez. Gobernación departamental. Estructura organizacional. Año 2020.	7
2.	Municipalidad de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Estructura organizacional de la municipalidad. Año 2020.	24
3.	Municipalidad de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Ganado bovino de doble propósito. Flujograma del proceso productivo. Año 2020.	63

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1.	Departamento de Sacatepéquez. Localización geográfica. Año 2020.	3
2.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Localización geográfica. Año 2020.	19
3	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Tipos de bosque. Año 2020.	35

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
1.	Departamento de Sacatepéquez. Centros poblados por categoría. Años 2002, 2018 y 2020.
2.	Departamento de Sacatepéquez. Consejos departamentales de desarrollo -CODEDE-. Año 2020.
3	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Integración de consejos municipales de desarrollo -COMUDE-. Año 2020.

## **INTRODUCCIÓN**

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como método de evaluación final previo a obtener el grado académico de Licenciado en las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía; busca la integración de los practicantes en la realidad social nacional, con el objetivo de relacionarlos con la situación socioeconómica y ambiental del país, a fin de proponer soluciones prácticas a la problemática existente en el Municipio.

El presente informe describe el resultado de la investigación documental sobre “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO)” que es parte integral del tema general: “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS MUNICIPALES SOSTENIBLES”, dicho informe proviene de la información recopilada de la investigación con base documental en el municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, se realizó en el segundo semestre del año 2020. El objetivo general es establecer la situación actual de los costos, financiamiento y rentabilidad para el ganado bovino de doble propósito en el Municipio.

Una de las limitaciones durante el proceso de investigación fue la restricción de movilidad de las personas a nivel departamental y municipal decretada por el Gobierno de Guatemala, derivado de la pandemia COVID-19 y protocolos de bioseguridad implementados por autoridades municipales. La Universidad acató dichas disposiciones para resguardar la salud de los practicantes, por lo que la investigación se tornó documental descriptiva.

Para realizar la investigación se utilizó el método descriptivo con sus distintas fases: indagadora, que busca nuevos hallazgos a través de la técnica de observación y entrevista la fase demostrativa, dará a conocer de forma racional, entre los resultados adquiridos y la comprobación de los mismos, la fase expositiva se muestra en el informe final y apoyará en la explicación y comprensión del tema como propuesta de solución. Se aplican los

procesos como el análisis, síntesis, inductivo y deductivo para captar toda la información de manera particular y general.

Se aplicaron las técnicas e instrumentos de investigación documental, a través de cuestionarios, guías de entrevista virtual e investigación documental; asimismo la utilización de herramientas tecnológicas para caracterizar cada elemento de estudio.

Con base en los resultados obtenidos de la investigación documental, se elabora el presente informe individual que consta de cinco capítulos, cuyo contenido se resume a continuación:

Capítulo I. Describe las características del contexto territorial, se describe el ámbito territorial del Departamento de Sacatepéquez y del municipio de San Miguel Dueñas, se puntualiza en antecedentes históricos, localización, extensión, aspectos culturales, deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración, remesas familiares y ecosistemas. Las entidades de apoyo, servicios básicos e infraestructura; asimismo, se describen las generalidades con que cuenta cada centro poblado objeto de estudio.

Capítulo II. Describe específicamente a la caracterización de la producción del municipio, actividades productivas, comercios y servicios.

Capítulo III. Este se refiere a la producción pecuaria del Municipio, identificación del ganado, características de la explotación del ganado, características tecnológicas, volumen y valor de la producción, flujograma del proceso productivo, inventario del ganado, las existencias ajustadas, costo del mantenimiento del ganado, costo unitario anual de mantenimiento por cabeza de ganado, el costo de venta, la integración de ventas, la producción de los derivados pecuarios, los costos de producción de los derivados pecuarios y el destino de la producción.

Capítulo IV. Especifica el financiamiento, los aspectos generales, crédito, procedimiento para obtener crédito, las condiciones de crédito, el marco legal aplicable, la caracterización del financiamiento, el financiamiento otorgado y el destino del

financiamiento, financiamiento de unidades pecuarias, las fuentes de financiamiento, los recursos propios y ajenos, las limitaciones del financiamiento y la asistencia técnica.

Capítulo V. Este se refiera a la rentabilidad del ganado bovino de doble propósito, estado de resultado, indicadores pecuarios, ratios técnicos, económicos, indicadores financieros.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones que se consideran relevantes de acuerdo al desarrollo de los capítulos; además se incluye la bibliografía, referencias bibliográficas consultadas y anexos correspondientes.

## **CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL**

Este capítulo presenta la caracterización socioeconómica y ambiental del Municipio de San Miguel Dueñas, Departamento de Sacatepéquez. En el contexto territorial se puntualizan antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, el clima que impera en la región, la población, las remesas familiares, las organizaciones sociales y deportivas. Asimismo, los servicios básicos y su infraestructura y las entidades de apoyo.

### **1.1 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

Se refiere a los aspectos relevantes del Departamento, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, división política, administrativa, clima, población, migración y remesas familiares; que ayudan a describir el contexto donde se realiza la investigación.

#### **1.1.1 Antecedentes históricos**

El departamento de Sacatepéquez fue creado por Decreto el 11 de diciembre de 1879. El nombre se origina en el vocablo pipil sacat que significa “monte o hierba” y tepec que quiere decir “cerro”, por lo que se traduce como “cerro de hierba”. A su cabecera departamental, Antigua Guatemala, se le conoce como “Ciudad de las perpetuas rosas”, y fue reconocida por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad, en 1979.

El Departamento, estuvo integrado por 24 municipios, algunos de los cuales fueron clasificados posterior como aldeas, en la actualidad se encuentra conformado por 16 municipios.

Sacatepéquez era un Municipio perteneciente al departamento de Chimaltenango, el 12 de septiembre de 1839 la Asamblea Nacional Constituyente lo declaró como Departamento independiente. Se vio afectado por el terremoto de Santa Marta.

### 1.1.2 Localización y extensión

El departamento de Sacatepéquez está situado en la región Central de Guatemala, su extensión territorial es de 465 kilómetros cuadrados y sus coordenadas son: 14°33'24 de latitud al norte y 90°44'02" de longitud al oeste, pertenece a la región central, tiene una Altitud: 1530 metros sobre el nivel del mar, según datos del Índice de Desarrollo Humano -IDH-. (Economía, 2017).

Al norte y oeste colinda con el departamento de Chimaltenango; al noreste y este con el departamento de Guatemala; al sur colinda con el departamento de Escuintla. La cabecera departamental se encuentra a 54 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala.

La cabecera departamental, Antigua Guatemala conecta con las vías de acceso Ruta Nacional RN-14, esta ruta parte desde El Tejar, donde se enlaza con la Carretera Interamericana CA-1 hasta Escuintla, donde se une con la CA-2 y CA-9; Ruta Nacional RN-10, carretera principal que comunica con Antigua Guatemala y al este con la Ciudad Guatemala; Ruta Departamental RD-SAC-1, con código de identificación 301, que conecta a Antigua Guatemala con los municipios del sur hasta llegar a Santa María de Jesús.

Entre La Antigua Guatemala y San Juan del Obispo con tramos urbanos, también existe una conexión entre Ciudad Vieja y La Antigua Guatemala y es urbana en su totalidad.

En el mapa 1 se observa la localización geográfica del Departamento.

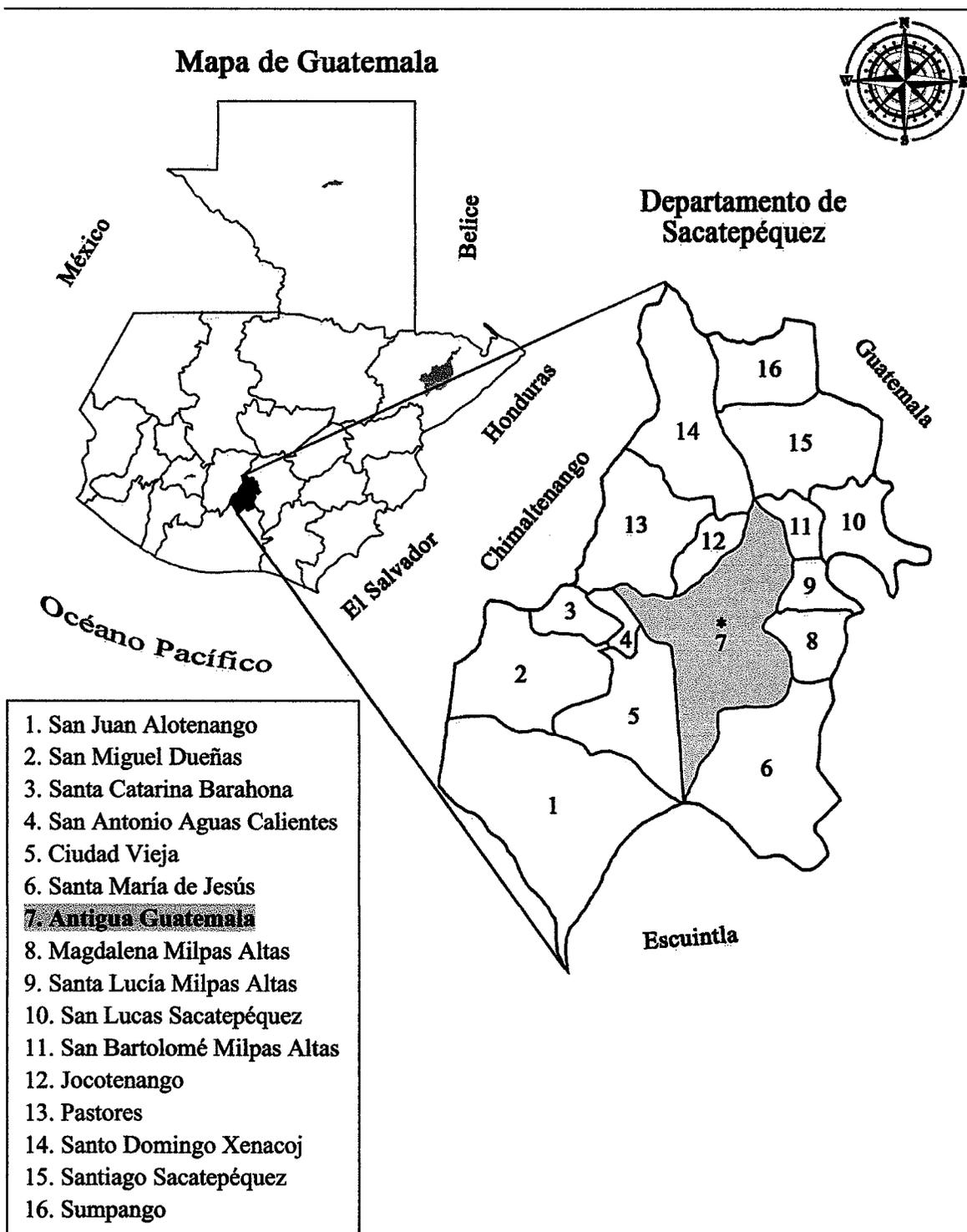
### 1.1.3 División política y administrativa

Es la forma adoptada por las autoridades del Departamento para administrar la organización de los municipios, según su jurisdicción territorial y como se encuentra su división política y la gestión de gobierno del lugar.

#### 1.1.3.1 División política

Se refiere al fraccionamiento territorial establecido por las autoridades y se encuentra dividido en unidades de menor categoría que se conforman por: municipios, aldeas, caseríos y otros.

**Mapa 1**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Localización geográfica**  
**Año 2020**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Acceso a la Información Pública de Gobernación Departamental, departamento de Sacatepéquez, 2020.

En la siguiente tabla se presentan la división política del Departamento.

**Tabla 1**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**División política**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Nombre	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020	
<b>No.</b>	<b>Departamento de Sacatepéquez</b>			
1	Antigua Guatemala	Ciudad	Ciudad	Ciudad
2	Jocotenango	Pueblo	Pueblo	Pueblo
3	Pastores	Pueblo	Pueblo	Pueblo
4	Sumpango	Pueblo	Pueblo	Pueblo
5	Santo Domingo Xenacoj	Pueblo	Pueblo	Pueblo
6	Santiago Sacatepéquez	Pueblo	Pueblo	Pueblo
7	San Bartolomé Milpas Altas	Pueblo	Pueblo	Pueblo
8	San Lucas Sacatepéquez	Pueblo	Pueblo	Pueblo
9	Santa Lucía Milpas Altas	Pueblo	Pueblo	Pueblo
10	Magdalena Milpas Altas	Pueblo	Pueblo	Pueblo
11	Santa María de Jesús	Pueblo	Pueblo	Pueblo
12	Ciudad Vieja	Pueblo	Pueblo	Pueblo
13	San Miguel Dueñas	Pueblo	Pueblo	Pueblo
14	San Juan Alotenango	Pueblo	Pueblo	Pueblo
15	San Antonio Aguas Calientes	Pueblo	Pueblo	Pueblo
16	Santa Catarina Barahona	Pueblo	Pueblo	Pueblo

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018 y Acceso a la Información Pública de Gobernación Departamental, departamento de Sacatepéquez 2020.

La tabla anterior muestra los dieciséis municipios que conforman el departamento de Sacatepéquez, entre los que figura la cabecera departamental identificada como Antigua Guatemala considerada como ciudad.

Al comparar los censos realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE- en los años 2002 y 2018 con la investigación desarrollada en el 2020, se determinó que no existe ningún cambio en la división política del Departamento.

Los centros poblados del departamento de Sacatepéquez según los censos de los años 2002 y 2018, se estableció que el municipio de Antigua Guatemala presentó mayor

incremento en lo que respecta a centros poblados con cuarenta y cuatro categorías y Sumpango con decremento de ocho.

Además, para el año 2020 el mayor aumento en la categoría de aldeas se presentó en Antigua Guatemala con siete en comparación al año 2018.

En el anexo 1 se observan los centros poblados por categoría y Municipio.

#### 1.1.3.2 División administrativa

Consiste en la integración y administración de autoridades departamentales conformadas de la siguiente manera.

- **Consejos Departamentales de Desarrollo Urbano -CODEDE-**

Se establece como un ente coordinador de participación a nivel departamental, está presidido por el Gobernador Departamental correspondiente y otros representantes de organismos encargados de la planificación y de la sociedad civil.

Entre las funciones del CODEDE se encuentran apoyar a las municipalidades en sus consejos propios y comunitarios, promover y facilitar la organización como también la participación de la sociedad civil.

Asimismo, permite descentralizar la administración pública a través de la coordinación interinstitucional en el Departamento para formular y darle seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de los municipios; y establecer los montos de preinversión enmarcados dentro del Presupuesto General del Estado ante el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural -CONADUR-.

En el anexo 2 se observa cómo está conformado el CODEDE del departamento.

- **Gobernación departamental**

Los gobernadores departamentales representan en su departamento, por delegación expresa al presidente de la República y presiden el Consejo Departamental de Desarrollo

Urbano y Rural para supervisar la efectiva ejecución del presupuesto de inversión asignado a su departamento propiciar e impulsar el pronto y eficaz cumplimiento de las políticas y acciones generales y sectoriales del Gobierno Central.

Asimismo, velar por la efectiva coordinación de las políticas de los municipios y de las entidades autónomas y descentralizadas que operen en su departamento, de acuerdo con la política general del Gobierno de la República y, en su caso, con las políticas específicas del ramo o sector que corresponda.

Informar directamente y sin demora a los ministros de Estado sobre faltas, incumplimiento de deberes u otras acciones de los funcionarios y empleados públicos que afecten la prestación de los servicios a cargo del Gobierno Central y de sus entidades descentralizadas y autónomas.

En la gráfica 1 se presenta la estructura organizacional de Gobernación departamental.

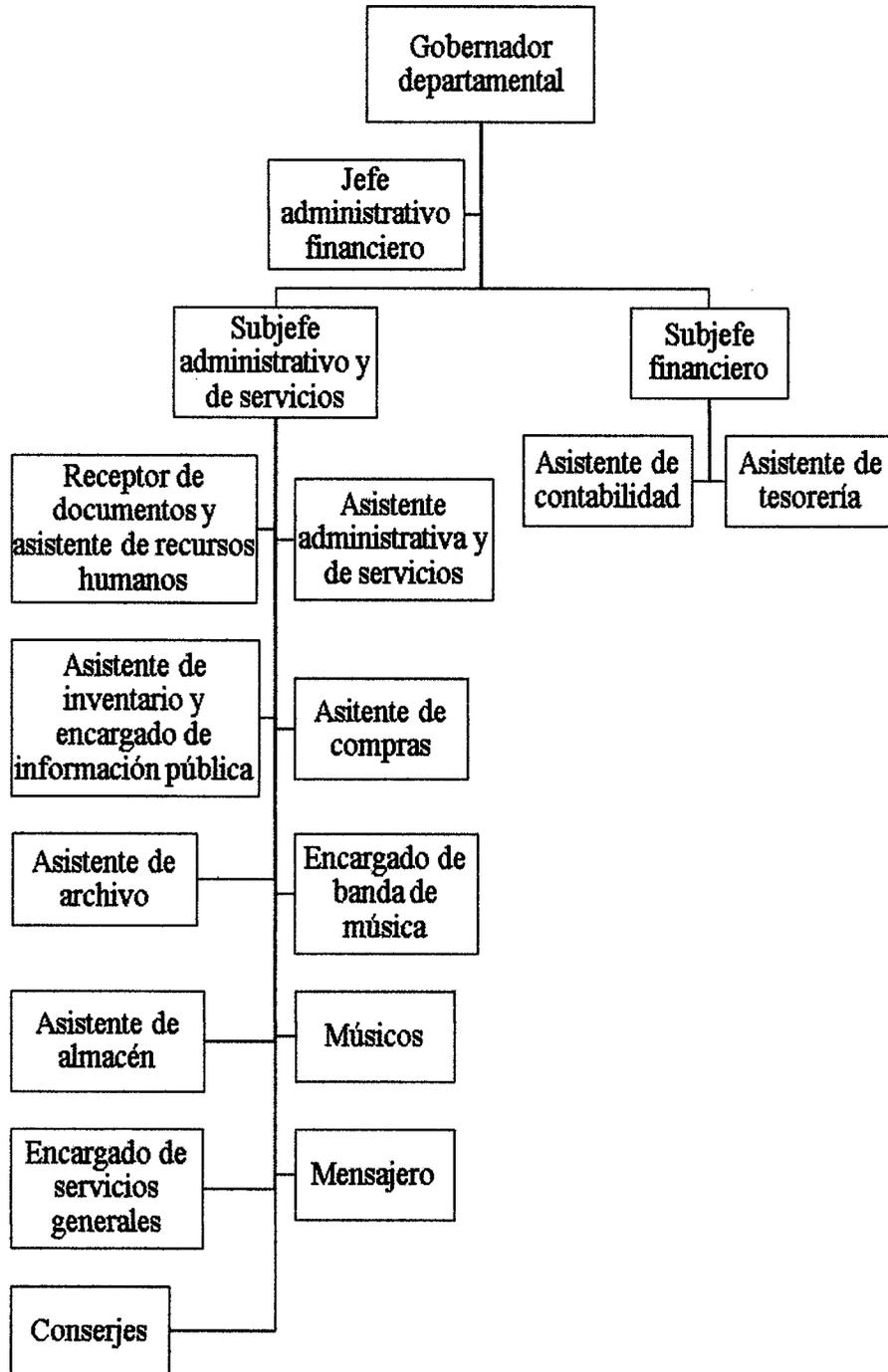
#### 1.1.4 Clima

En el departamento de Sacatepéquez se presentan tres tipos de clima del sistema Thornthwaite, se conforman de Sur a Norte: muy húmedo semicálido (AB'), húmedo templado (BB'2) y húmedo semifrío (BB'3).

Los tres tipos climáticos se determinan por la ubicación del departamento total sobre el complejo montañoso, en la parte Central y Norte predomina el tipo húmedo templado, con un rango de temperatura media de 16.1 a 19.0 °C; los complejos volcánicos de Agua, Fuego y Acatenango, se presenta el tipo húmedo semifrío con un rango temperatura media de 13.1 a 16.0 °C; y vientos promedio de 18 km/hora.

La temperatura en el departamento, presenta un promedio anual de 11°C a 23°C y una velocidad del viento de 08 a 13 km/hora promedio.

**Gráfica 1**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Gobernación departamental**  
**Estructura organizacional**  
**Año 2020**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Información Pública de Gobernación Departamental, departamento Sacatepéquez, año 2020.

En la gráfica anterior se muestra los puestos requeridos para integrar la estructura organizacional para el funcionamiento adecuado de la Gobernación departamental.

#### 1.1.5 Población

Según Guillermo Westreicher, la población es el conjunto de personas que habitan en un lugar y momento determinado, ya sea que se refiera a poblaciones de países, localidades o cualquier delimitación geográfica que goce de autonomía política.

Para el análisis de la presente variable se consideran elementos como: población total, número de hogares, densidad poblacional, tasa anual de crecimiento, población por municipios, población por sexo, área geográfica, etnia, actividad productiva y servicios, población por rango de edad, población económicamente activa e inactiva, pobreza y tasas de empleo, subempleo y desempleo.

##### 1.1.5.1 Población total y número de hogares por municipio

Según datos oficiales recabados en los censos realizados en los años 2002 y 2018 por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se determinó que la población se ha incrementado en 82,450 habitantes, para el año 2002 la población era de 248,019 y para el año 2018 ascendía a 330,469 habitantes.

La proyección estimada para el año 2020 es de 389,911 personas. El hogar censado es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular.

En el siguiente cuadro, se muestra la totalidad de la población del departamento de Sacatepéquez, distribuida por Municipio, desde el año 2002 hasta el año 2018; así como proyectada para el año 2020.

De igual manera se establece el movimiento paralelo que ha tenido el número de hogares en dichos años.

**Cuadro 1**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Población total y número de hogares por municipio**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

<b>Año</b>	<b>Censo 2002</b>		<b>Censo 2018</b>		<b>Proyección 2020</b>	
<b>Municipio</b>	<b>Población total</b>	<b>Total de hogares</b>	<b>Población total</b>	<b>Total de hogares</b>	<b>Población total</b>	<b>Total de hogares</b>
Antigua Guatemala	41,097	8,732	46,054	11,131	58,338	14,091
Jocotenango	18,562	3,929	21,657	5,319	23,160	5,690
Pastores	11,682	2,402	17,814	4,331	19,389	4,718
Sumpango	27,999	5,238	37,260	8,192	45,249	9,945
Santo Domingo Xenacoj	7,940	1,433	12,402	2,778	14,121	3,166
Santiago Sacatepéquez	22,038	4,312	29,238	6,583	36,409	8,200
San Bartolomé Milpas Altas	5,291	1,039	7,816	1,839	8,519	2,004
San Lucas Sacatepéquez	18,394	3,978	23,369	5,937	28,445	7,220
Santa Lucía Milpas Altas	10,126	2,121	15,570	3,863	17,116	4,247
Magdalena Milpas Altas	8,331	1,569	11,856	2,593	12,674	2,773
Santa María de Jesús	14,460	2,514	21,938	4,316	26,472	5,211
Ciudad Vieja	25,696	5,041	33,405	8,027	40,083	9,635
San Miguel Dueñas	8,966	1,849	12,696	3,013	15,231	3,618
San Juan Alotenango	15,848	3,124	23,986	5,384	27,787	6,230
San Antonio Aguas Calientes	8,632	1,774	11,347	2,674	12,438	2,933
Santa Catarina Barahona	2,957	632	4,061	987	4,480	1,090
<b>Total</b>	<b>248,019</b>	<b>49,687</b>	<b>330,469</b>	<b>76,967</b>	<b>389,911</b>	<b>90,771</b>

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

En el cuadro anterior se observa que la población total de cada uno de los Municipios del Departamento, se ha incrementado a lo largo de dieciséis años; y la misma tendencia se espera para el año 2020. Asimismo, se refleja que el movimiento producido en el número de hogares ha sido ascendente desde el año 2002 hasta el año 2018 en un total de veintisiete mil doscientos ochenta hogares; mismo movimiento que ha sufrido la población que

muestra un aumento en el número de personas, también incrementa la necesidad de tener un sitio en el cual habitar. De igual manera se determina que según la proyección para el año 2020 exista un acenso de trece mil ochocientos cuatro hogares más.

#### 1.1.5.2 Tasa anual de crecimiento

También conocida como tasa de variación, es el cambio positivo en porcentaje de una variable entre dos momentos distintos del tiempo.

La tasa anual de crecimiento en el departamento de Sacatepéquez desde el año 2002 al año 2018 ha aumentado un 1.81%; mientras se proyecta incremento para el año 2020 del 8.62% con relación al 2018; según datos oficiales del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

#### 1.1.5.3 Población por sexo, área geográfica, etnia y rango de edad

La población por sexo es el índice demográfico que expresa la razón de hombres frente a mujeres en un determinado territorio, en porcentaje; mientras que por área geográfica indica la distribución que se hace con el fin de identificar a la población en el tipo de área en la que se encuentra habitada a lo largo y ancho del Departamento o región que se desea estudiar; así también cuando se habla de población por etnia, se entiende como el conjunto de personas que pertenece a una misma raza y comunidad lingüística y cultural, que se distingue y reconoce por tradiciones y rituales compartidos, instituciones sociales consolidadas y rasgos culturales como la lengua, la gastronomía, la música, la danza y la espiritualidad entre otros elementos.

En el siguiente cuadro, se presenta la división de la población del departamento de Sacatepéquez en cuanto al sexo, área geográfica, etnia a la que pertenecen y rangos de edad.

**Cuadro 2**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Población por sexo, área geográfica, etnia y rango de edad**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
<b>Por sexo</b>						
Hombres	122,258	49	161,691	49	192,314	49
Mujeres	125,761	51	168,778	51	197,597	51
<b>Total</b>	<b>248,019</b>	<b>100</b>	<b>330,469</b>	<b>100</b>	<b>389,911</b>	<b>100</b>
<b>Por área geográfica</b>						
Urbana	208,832	84	292,366	88	343,122	88
Rural	39,187	16	38,103	12	46,789	12
<b>Total</b>	<b>248,019</b>	<b>100</b>	<b>330,469</b>	<b>100</b>	<b>389,911</b>	<b>100</b>
<b>Por etnia</b>						
Maya	100,992	40.72	132,762	40.17	156,627	40.17
Garífuna	16	0.01	428	0.13	507	0.13
Xinka	18	0.01	206	0.06	234	0.06
<b>Por etnia</b>						
Afrodescendiente / Creole / Afromestizo	0	0	486	0.15	585	0.15
Ladina(o)	146,018	58.87	195,101	59.04	230,203	59.04
Extranjera(o)	0	0	1,486	0.45	1,755	0.45
Otro	975	0.39	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>248,019</b>	<b>100</b>	<b>330,469</b>	<b>100</b>	<b>389,911</b>	<b>100</b>
<b>Por rangos de edad</b>						
00-14	97,220	39.20	95,094	28.78	112,119	28.78
15-64	138,760	55.95	215,477	65.20	254,235	65.20
65-más	12,039	4.85	19,898	6.02	23,477	6.02
<b>Total</b>	<b>248,019</b>	<b>100</b>	<b>330,469</b>	<b>100</b>	<b>389,911</b>	<b>100</b>

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

El cuadro anterior refleja los siguientes indicadores:

- Población por sexo: refleja una tendencia invariable en los porcentajes de la población del Departamento en relación a la proporción por sexo, desde el año 2002 hasta el año 2018; asimismo la proyección al año 2020 es igual en porcentajes entre hombres y mujeres.
- Población por área geográfica: del año 2002 al año 2018 se observa incremento del 4% en la población que habita en el área urbana, mientras que en el mismo porcentaje de

habitantes en el área rural ha disminuido; estos porcentajes se mantienen para la proyección del año 2020.

- Población por etnia: desde el año 2002 hasta el 2018 la población en general ha incrementado; el porcentaje de población maya sufrido una leve disminución del 0.55% y el de población ladina ha aumentado en 0.17%. Además, en 2018 y 2020 se reconoce población afrodescendiente en 0.45% que en 2002 no se reconocía.
- Población por rangos de edad: entre el año 2002 y 2018 el rango de edad de 0 a 14 años ha disminuido en el Departamento 10.42%, en consecuencia de esto, el rango de 15 a 64 años ha aumentado en 9.25% y el rango de población de 65 años y más aumentó en 1.17%.

#### 1.1.5.4 Población económicamente activa -PEA-

Se define como todas las personas de 15 años o más, que a determinada fecha realizaron algún tipo de actividad económica, y las personas que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar un trabajo. Se incluyen también las personas que no buscaron trabajo activamente por razones de mercado, pero estaban dispuestas a iniciar un trabajo de forma inmediata.

Para el año 2002 se consideró el total de cada Municipio, el 45% de la población en edad de trabajar representaba la población económicamente activa -PEA-, mientras que el 55% lo integraba en dicho año la población económicamente inactiva -PEI-. En el año 2018 el panorama cambió, pues el 60% de la población en edad de trabajar representó la PEA y el 40% lo integró la PEI. En el censo del año 2002 se consideró la población en edad de trabajar a la población de 7 años y más; mientras que en el censo del 2018 se consideró como tal, a la población de 15 años y más.

- Población por actividad productiva y servicios

Actividad productiva es toda acción, individual o social, llevada a cabo para la obtención de un producto o servicio que satisfaga las necesidades humanas.

En el año 2002 la población se dedicaba en el departamento de Sacatepéquez a trece actividades productivas y servicios, entre las cuales las más representativas eran las relacionadas con agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con el 31.35% de la población,

seguida de la industria manufacturera con 19.30% y del comercio por mayor, menor y reparación de vehículos con el 18.52%. Para el año 2018 se diversificó los servicios y llegó a 22 actividades productivas en el Departamento, entre las cuales las más importantes siguen siendo las que se relacionan con agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con el 19.47%, seguida del comercio y reparación de vehículos con el 16.40% y la industria manufacturera con el 14.73%.

#### 1.1.5.5 Densidad poblacional

Es el cálculo estadístico que pone en relación a la cantidad promedio de habitantes de un territorio y al espacio físico que este abarca. Representa el promedio de habitantes por unidad de superficie de un área geográfica determinada, en este caso, kilómetros cuadrados.

El siguiente cuadro revela la variación en la densidad poblacional a nivel país, así como también del departamento de Sacatepéquez del año 2002 con relación al 2018 y proyecciones para el año 2020.

**Cuadro 3**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Densidad poblacional**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Año	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
<b>Guatemala (País)</b>			
Extensión en km <sup>2</sup>	108,889	108,889	108,889
Población	11,237,196	14,901,286	16,858,333
<b>Densidad poblacional</b>	<b>104</b>	<b>137</b>	<b>155</b>
<b>Departamento de Sacatepéquez</b>			
Extensión en km <sup>2</sup>	465	465	465
Población	248,019	330,469	389,911
<b>Densidad poblacional</b>	<b>534</b>	<b>711</b>	<b>839</b>

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

El cuadro anterior muestra un análisis comparativo de la población del país con relación a su extensión y refleja que del año 2002 al 2018 aumentó en 33 personas por kilómetro cuadrado a nivel nacional, además se espera un incremento para el año 2020 de 18 personas por kilómetro cuadrado. Asimismo, debido al crecimiento de población en el Departamento que se ha generado a lo largo de dieciséis años, desde el año 2002 al 2018.

La densidad para los años analizados, ha ascendido en 177 personas por kilómetro cuadrado y se espera que para el año 2020 exista incremento de 128 personas.

#### 1.1.5.6 Pobreza

Es la condición caracterizada por una privación severa de necesidades humanas básicas, incluye entre estas condiciones el acceso a alimentos, agua potable, instalaciones sanitarias, salud, vivienda, educación.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución en porcentajes de pobreza en los años 2006, 2011 y 2014 en el departamento de Sacatepéquez.

**Cuadro 4**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Pobreza**  
**Años 2006, 2011 y 2014**

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total Pobreza %	No Pobres %	Total %
<b>Nacional</b>					
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70	100
<b>Departamental</b>					
ENCOVI 2006	4.70	31.80	36.50	63.50	100
ENCOVI 2014	8.40	32.70	41.10	58.90	100
MAPA DE POBREZA 2011	11.40	50.70	62.10	37.90	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Mapa de Pobreza Rural en Guatemala 2011 y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del Instituto Nacional de estadística -INE-, 2006 y 2014.

En el cuadro anterior se comparan los resultados obtenidos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- de los años 2006 y 2014, realizada por el INE en el departamento de Sacatepéquez.

En un periodo de ocho años la pobreza extrema y no extrema aumentaron 3.7% y 0.90%; para un incremento de pobreza total del 4.60%. El porcentaje de no pobres disminuyó en 4.60%.

Según los datos del mapa de pobreza del año 2011 la pobreza total es de 62.10% el cual reflejó decremento del 21% para el año 2014 del ENCOVI.

### 1.1.6 Migración

Término que designa al desplazamiento de población que conlleva cambios de residencia permanente o semipermanente desde un lugar de origen a un lugar destino, por lo regular debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos.

#### 1.1.6.1 Inmigración

Movimiento de personas que consiste en radicar a un país o región diferente de su lugar de origen, en busca de mejores condiciones de vida.

En el siguiente cuadro se muestra la población inmigrante del departamento de Sacatepéquez en los años 2002 y 2018.

**Cuadro 5**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Población inmigrante intermunicipal de toda la vida**  
**Años 2002 y 2018**

<b>Municipio</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>%</b>
Antigua Guatemala	5,857	7.80	6,990	6.96
Jocotenango	14,063	18.73	14,775	14.71
Pastores	5,720	7.62	3,878	3.86
Sumpango	3,905	5.20	4,654	4.63
Santo Domingo Xenacoj	774	1.03	3,412	3.40
Santiago Sacatepéquez	2,896	3.86	7,477	7.44
San Bartolomé Milpas Altas	2,591	3.45	4,670	4.65
San Lucas Sacatepéquez	10,795	14.38	14,202	14.14
Santa Lucía Milpas Altas	5,776	7.69	9,475	9.43
Magdalena Milpas Altas	2,796	3.72	1,004	1.00
Santa María de Jesús	1,566	2.09	7,215	7.18
Ciudad Vieja	9,872	13.15	10,292	10.24
San Miguel Dueñas	2,741	3.65	4,415	4.39
San Juan Alotenango	3,139	4.18	4,208	4.18
San Antonio Aguas Calientes	1,771	2.36	2,693	2.68
Santa Catarina Barahona	803	1.07	1,113	1.11
<b>Total</b>	<b>75,065</b>	<b>100</b>	<b>100,473</b>	<b>100</b>

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

En el cuadro anterior, se presentó la distribución de inmigrantes del Departamento, en el año 2002 los habitantes que buscaron residencia en otras localidades, los municipios más representativos fueron: Jocotenango con 18.73%, San Lucas Sacatepéquez 14.38% y

Ciudad Vieja 13.15%; asimismo según datos del censo del 2018 estos mismos reflejaron el mayor porcentaje con el 14.71%, 14.14% y 10.24% en forma respectiva.

### 1.1.6.2 Emigración

Es la salida de personas de un país, región o lugar determinado para dirigirse a otro lugar distinto al de su origen, para establecerse de forma temporal o permanente.

En el siguiente cuadro se muestra la población emigrante del Departamento en los años 2002 y 2018.

**Cuadro 6**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Población emigrante intermunicipal de toda la vida**  
**Años 2002 y 2018**

<b>Municipio</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>%</b>
Antigua Guatemala	47,377	73.83	61,578	76.67
Jocotenango	1,133	1.77	1,980	2.46
Pastores	997	1.55	1,126	1.40
Sumpango	1,662	2.59	2,086	2.60
Santo Domingo Xenacoj	315	0.49	460	0.57
Santiago Sacatepéquez	956	1.49	1,278	1.59
San Bartolomé Milpas Altas	327	0.51	472	0.60
San Lucas Sacatepéquez	1,534	2.39	2,053	2.56
Santa Lucía Milpas Altas	729	1.14	714	0.89
Magdalena Milpas Altas	423	0.66	372	0.46
Santa María de Jesús	1,293	2.01	1,221	1.52
Ciudad Vieja	1,258	1.96	1,354	1.69
San Miguel Dueñas	1,098	1.71	1,269	1.58
San Juan Alotenango	3,925	6.12	2,821	3.51
San Antonio Aguas Calientes	866	1.35	1,100	1.37
Santa Catarina Barahona	280	0.44	434	0.54
<b>Total</b>	<b>64,173</b>	<b>100</b>	<b>80,318</b>	<b>100</b>

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

En el cuadro anterior se refleja la distribución de habitantes que abandonaron el Departamento, para el año 2002 el municipio con mayor cantidad de emigrantes fue Antigua Guatemala con 73.83% y para el año 2018 presentó el 76.67% en lo que respecta al mismo.

### 1.1.7 Remesas familiares

Son los envíos de dinero en dólares u otra moneda convertida en efectivo de moneda nacional, cheques, transferencias por las personas que emigraron al extranjero, a sus compatriotas de su país de origen.

En el departamento de Sacatepéquez se representa un Índice de Competitividad Local -ICL-, el cual constituye una herramienta que permite evaluar de forma comparativa en el país a nivel sub-nacional que brinda información y contribuye al aumento de productividad a nivel territorial en Guatemala; el mismo representa 60.30%. En el mes de agosto de 2019 se contabilizaron remesas por Q.151.7 millones de dólares, esto es significativo porque representa el 6.94% del Producto Interno Bruto departamental.

### 1.1.8 Desnutrición

Es un estado de debilidad del organismo a causa de la falta o escasez de ciertos elementos esenciales de la alimentación (vitaminas, calorías, sales minerales, entre otros).

- **Desnutrición crónica**

Se presenta cuando las personas no ingieren alimentos con nutrientes necesarios, esto afecta el bajo peso al nacer, delgadez, disminución crónica del crecimiento y limitación en la capacidad de aprendizaje.

En la tabla siguiente se presenta la desnutrición crónica del Departamento.

**Cuadro 7**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Desnutrición crónica**  
**Años 1986, 2001, 2008 y 2015**

<b>Censo</b>	<b>Alumnos analizados</b>	<b>Alumnos con desnutrición</b>	<b>% de alumnos con desnutrición</b>
<b>1986</b>	4,228	2,332	55.16
<b>2001</b>	6,292	2,892	45.96
<b>2008</b>	7,103	2,691	37.89
<b>2015</b>	6,027	1,616	26.81

**Fuente:** elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional de talla en escolares del primer grado de educación primaria del sector público de la República de Guatemala, año 2015.

En el cuadro anterior se muestra que en el departamento de Sacatepéquez existió tendencia de disminución del 28.35% en casos de alumnos con desnutrición crónica en comparación del censo del año 1986 y 2015.

## **1.2 MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS**

Se refiere a los aspectos relevantes del municipio, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, división política, administrativa, clima, población, migración, remesas familiares y ecosistema; que ayudan a describir el lugar donde se realiza la investigación.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

El Municipio de San Miguel Dueñas se cree que fue fundado en tiempos de Don Pedro de Alvarado para que las construcciones de cemento (cementeras) que hicieran los indígenas sirvieran para sustentar a las viudas pobres de los conquistadores muertos en batallas. De ahí le vino el nombre de “Dueñas”, pues es sabido que en aquella época a tales viudas se les daba dicha denominación y así el pueblo recibió el nombre de “Milpas Dueñas”.

El 11 de octubre de 1825, San Miguel Dueñas fue reconocido como Municipio del departamento de Sacatepéquez, cuando se promulgó la Constitución Política del Estado de Guatemala, el cual propuso dividir el territorio en once distritos con sus correspondientes circuitos para la Administración de la Justicia y que actualmente sigue considerándose como tal. (Escuela de Historia, Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas, USAC, 2003) .

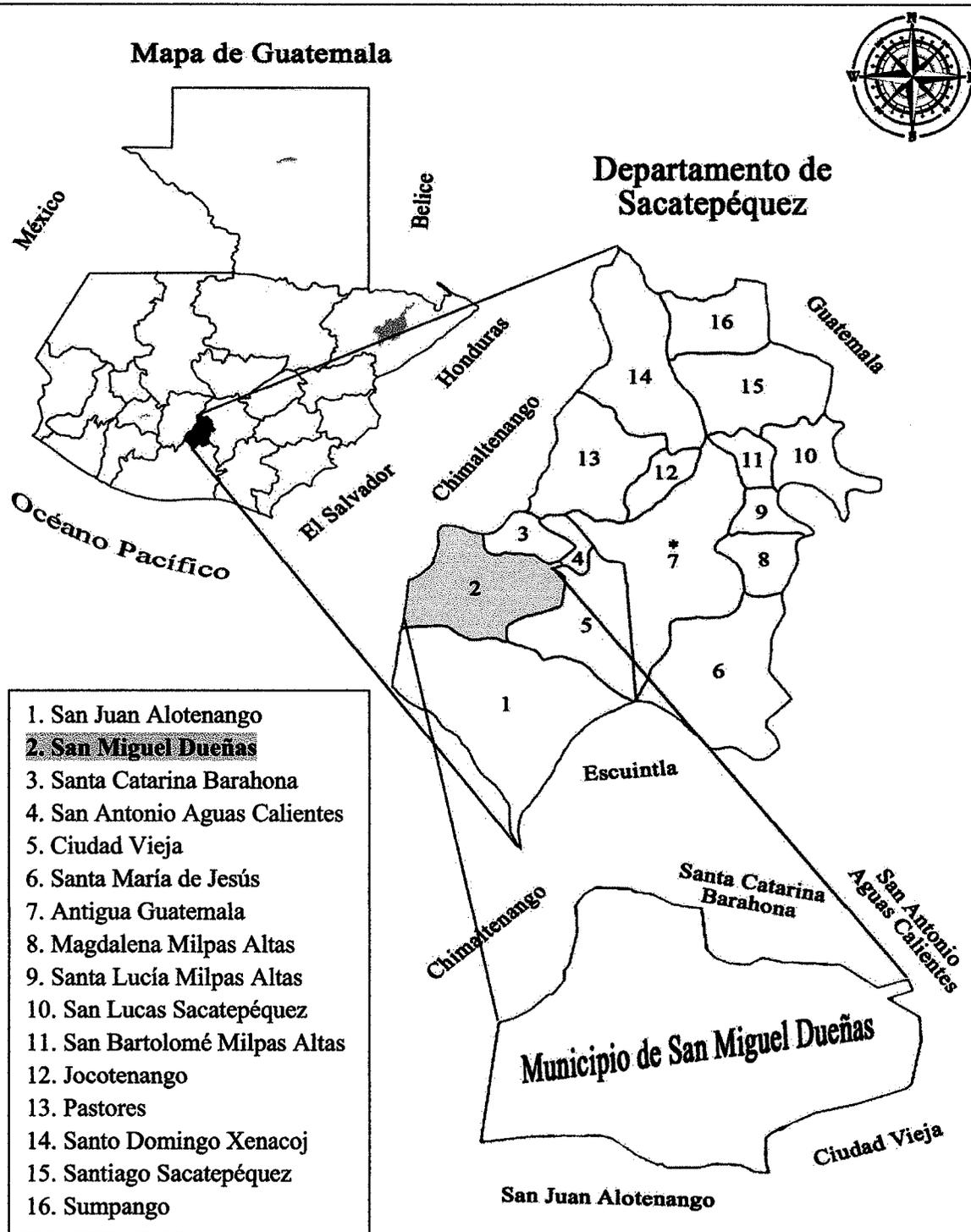
### **1.2.2 Localización y extensión**

El municipio de San Miguel Dueñas del departamento de Sacatepéquez, se ubica a 11 kilómetros de la cabecera departamental y a 54 kilómetros de la ciudad capital. Está localizado dentro de la cuenca hidrográfica del Río Achíguate, y la subcuenca del Guacalate que vierte sus aguas al Pacífico, con una elevación de 1,460 metros sobre el nivel del mar. (SEGEPLAN, 2010).

San Miguel Dueñas posee una latitud 14°31'22” al norte y longitud 90°47'52” al oeste, colinda al norte con San Antonio Aguas Calientes y Santa Catarina Barahona, al sur con San Juan Alotenango, al este con Ciudad Vieja, al oeste con Acatenango y San Andrés Itzapa del departamento de Chimaltenango y al noroeste con Santa Catarina Barahona. La extensión territorial es de 35 kilómetros cuadrados.

En el mapa siguiente se observa la localización geográfica del Municipio.

**Mapa 2**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Localización geográfica**  
**Año 2020**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Acceso a la Información Pública de la Municipalidad de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, 2020.

### 1.2.3 División política y administrativa

Es la forma adoptada por las autoridades locales con el fin de administrar la organización del Municipio, según jurisdicción territorial, división política y gestión del gobierno del lugar.

Las divisiones responden a diversas circunstancias, tales como hechos históricos, culturales y sociales; que han sido determinantes en la composición de los límites.

#### 1.2.3.1 División política

Se refiere al fraccionamiento territorial establecido por las autoridades y que se encuentran divididos en unidades de menor categoría a la que pertenecen y microrregión que representan dentro del Municipio.

En la siguiente tabla se muestra la división política del Municipio.

**Tabla 2**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**División política**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

No.	Nombre	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
<b>Municipio de San Miguel Dueñas</b>				
1	San Miguel Dueñas	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	La Concepción	Finca		Caserío
3	El Rosario	Caserío	Caserío	Aldea
4	San Sebastián	Finca	Finca	Finca
5	San Rafael Urías	Finca	Finca	Finca
6	Población Dispersa	Otra		
7	Buenos Aires		Colonia	Colonia
8	El Cerro		Finca	
9	El Chilcal		Colonia	Barrio
10	El Ilamo		Colonia	
11	El Recreo		Colonia	Colonia
12	Pueblo Nuevo		Colonia	Colonia
13	Residencial San Miguel		Colonia	Colonia
14	Venecia		Finca	Lotificación
15	Residencial Fuentes Del Valle San Miguel		Colonia	Lotificación
16	La Cooperativa		Colonia	
17	Portal De Las Rosas I		Otro	Lotificación

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
<b>Municipio de San Miguel Dueñas</b>				
18	Portal De Las Rosas II		Colonia	Lotificación
19	El Anexo			Barrio
20	El Cerrito			Barrio
21	Hacienda El Comendador			Lotificación
22	La Antigua Estancia			Lotificación
23	El Horno			Lotificación
24	La Manzana			Lotificación
25	Villas De Dueñas			Lotificación
26	Panoramas de San Miguel			Lotificación
27	El Tempixque			Finca
28	Platanar			Finca
29	Costa Del Sol			Finca
30	Las Nubes			Finca
31	La Carbonera			Finca
32	Venecia			Finca
33	La Soledad			Finca
34	El Hato			Finca
35	La Travesía			Finca
36	Valhala			Finca
37	Inversiones Cadia, S. A.			Finca
38	El Recreo			Lotificación

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002; XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018 y Dirección de Planificación Municipal de San Miguel Dueñas 2020.

En la tabla anterior se muestra la división política del Municipio, según el censo 2018 en comparación con los datos obtenidos de la municipalidad correspondientes al año 2020, lo cual refleja incremento de 18 centros poblados debido al aumento de fincas y la existencia de nuevas lotificaciones, barrios y aldeas.

A continuación, se presenta el cuadro de centros poblados por categoría del Municipio.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Centros poblados por categoría**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>Investigación 2020</b>
Pueblos	1	1	1
Aldeas	0	0	1
Barrios	0	0	3
Fincas	3	4	13
Lotificaciones	0	0	11
Caserío	1	1	1
Colonias	0	9	4
Otro	1	1	0
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>34</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018 y Dirección de Planificación Municipal de San Miguel Dueñas 2020.

En el cuadro anterior se muestra la variación de los centros poblados por categoría del Municipio el cual muestra aumento de dieciocho centros poblados, integrado por una aldea, tres barrios, nueve fincas, once lotificaciones y un decremento de cinco colonias, según datos obtenidos del censo del año 2018 con relación a investigación del año 2020, esto debido al incremento de la población.

#### 1.2.3.2 División administrativa

Consiste en la integración y administración de las autoridades de cada centro poblado.

- **Concejo municipal**

El Código Municipal Decreto Número 12-2002 establece en sus Artículos 33 al 49, que el gobierno de los municipios de Guatemala está a cargo del Concejo Municipal, el cual debe velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos.

El Artículo 35 establece que le compete la iniciativa, deliberación y decisión de los asuntos municipales, así como el ordenamiento territorial, entre otras. El cual está integrado de la siguiente manera: Alcalde Municipal, cuatro concejales, dos síndicos.

- Estructura organizacional municipal

El nivel jerárquico más alto es el Concejo Municipal, este ejecuta el escalón directivo de la organización, tiene a su cargo la alcaldía municipal, la cual dirige los departamentos de: Alcaldes Auxiliares, Auditoría Interna, Supervisión de obras.

En el nivel operativo, la alcaldía se integra por: Secretaría, AFIM, Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Servicios Municipales, así como sus áreas subordinadas.

En la gráfica 2 se observa la estructura organizacional de la Municipalidad.

- Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-

El ente coordinador de participación a nivel municipal, están conformados por los alcaldes municipales correspondientes y otros representantes de la sociedad política y civil. Según el Decreto Legislativo 52-87, reformado por el 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural su base legal se sustenta por los Artículos 11 y 12 Integración y Funciones del mismo. Para la formulación y seguimiento de las políticas públicas.

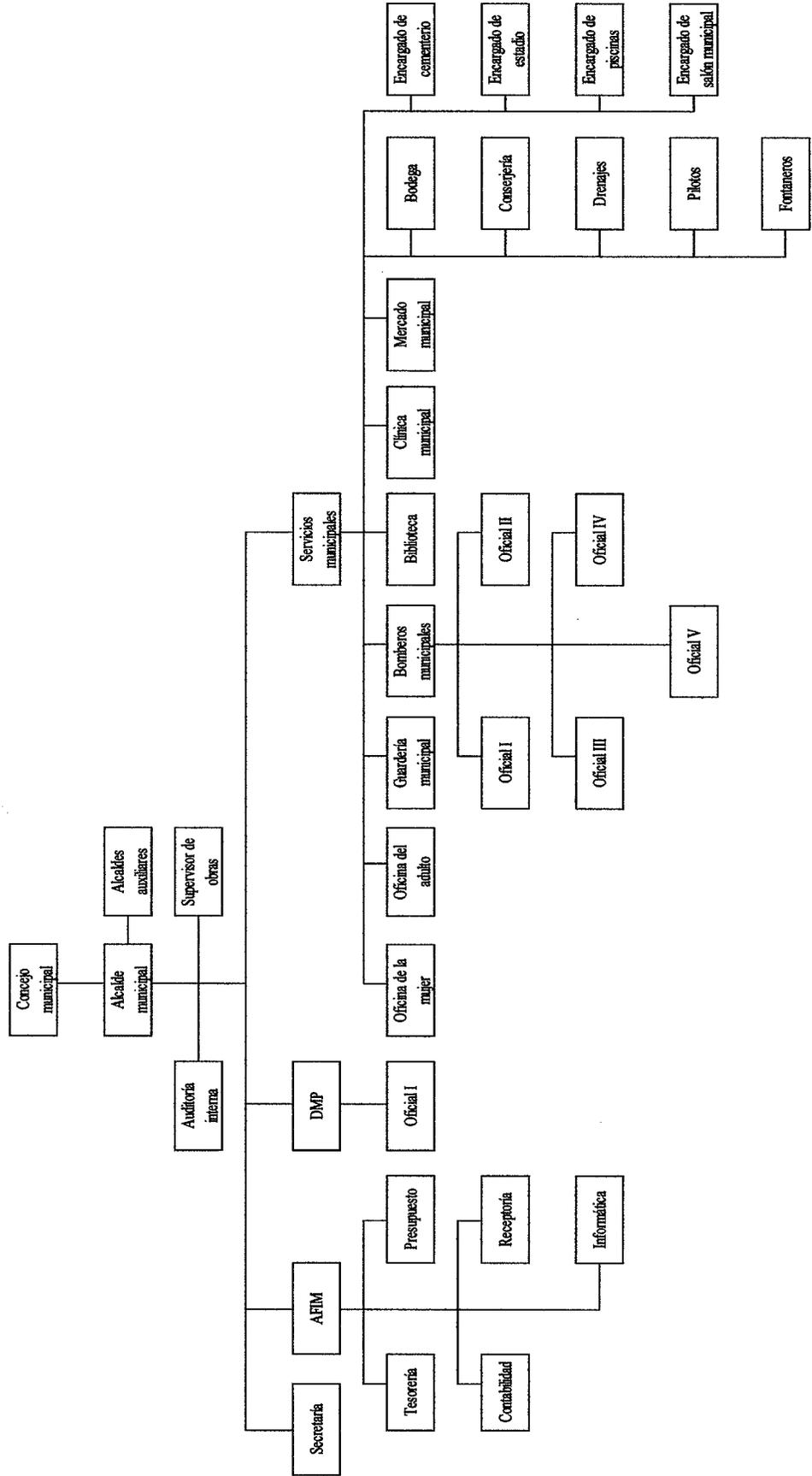
En el municipio de San Miguel dueñas el -COMUDE- inicia con el desarrollo de sus actividades, las cuales son programadas el último miércoles de cada mes de acuerdo a la ley. Participan en las sesiones trece mujeres y treinta y seis hombres, los temas a tratar son diferentes en cada una; en la última reunión realizada en marzo del año 2021, se abordó la priorización de proyectos. Los temas a tratar están encaminadas al apoyo a la comunidad mediante la aprobación de proyectos priorizados dentro del marco legal.

Ver anexo 3 se muestran los representantes que integran el COMUDE

- Consejos comunitarios de desarrollo -COCODE-

El ente coordinador de participación a nivel comunal, están conformados por los residentes de la comunidad correspondiente. Su base legal se sustenta según el Decreto Legislativo 52-87, reformado por el 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural en los Artículos 13 y 14 Integración y Funciones del mismo; quien propicia cambios fundamentales en la participación ciudadana.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Estructura organizacional de la municipalidad**  
**Año 2020**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Dirección de Planificación Municipal de San Miguel Dueñas, 2020.

La gráfica anterior muestra la estructura organizacional de la municipalidad, se gobierna en primera instancia por el Concejo Municipal, seguido del Alcalde, con la asesoría de los alcaldes auxiliares, Auditoría interna y el Supervisor de obras; además se conforma por comisiones, a quienes les corresponde velar por la integridad de su patrimonio.

#### 1.2.4 Aspectos culturales y deportivos

El municipio de San Miguel Dueñas goza de una variedad de cultura y deportes. Está conformada por 92.28% de población ladina, el 7.39% de población indígena y 0.35% de extranjeros. Su traje típico lo constituye un corte azul con líneas verticales y dobleces en los lados, un güipil adentro del corte de color blanco y rojo, en la cabeza se usa un listón iris cuadrado.

##### 1.2.4.1 Idioma

Es la lengua propia de una nación, un pueblo u otro grupo social. Con un sistema de comunicación lingüístico, que puede ser tanto oral como escrito que se caracteriza por regirse según una serie de convenciones y normas gramaticales que garantizan la comunicación entre las personas.

Según Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, los idiomas que predominan en el Municipio son los siguientes: español con 96.23%, seguido del Kaqchiquel que representa el 1.21%, además del Q'anjob'al que equivale a 1.06% y 1.50% otros.

##### 1.2.4.2 Religión

Son doctrinas constituidas por un conjunto de principios, creencias, costumbres, símbolos y prácticas sobre cuestiones de tipo existencial, moral y espiritual establecidos en torno a una idea de la divinidad o de lo sagrado.

Las religiones según entrevistas realizadas a la población del Municipio, se profesan diversas, la predominante es la religión católica con el 45%; la población que asiste a la iglesia evangélica representa el 42%; además el 2% profesan otro tipo de religiones y el 11% no profesa ninguna. En el Municipio existen dos iglesias católicas y dieciséis iglesias evangélicas

#### 1.2.4.3 Costumbres y tradiciones

Las actividades sociales se desarrollan para las festividades religiosas y cívicas. Entre estas están los bailes sociales y elecciones de reinas. Para conmemorar las fiestas patrias, se realizan maratones con antorcha que parten de diferentes lugares de la República hacia San Miguel Dueñas, cada año se cambia el lugar de partida, pero la meta siempre es la cabecera municipal.

En el municipio de San Miguel Dueñas practican diversas de costumbres, tradiciones y festejos. Dentro de ellas se mencionan las siguientes celebraciones: Rogación a San Miguel Arcángel el primer domingo de enero, con procesión que recorre el Municipio; celebraciones de la cuaresma, de la Virgen de mayo, día de la Santa Cruz y placitas, Corpus Christy, El Sagrado Corazón de Jesús, día de la independencia, las veinte entradas de San Miguel Arcángel y la Fiesta Patronal en su honor, día de todos los Santos, Virgen Santa Cecilia (patrona de los músicos), Convite y rezado en honor a la Virgen de Concepción, Posadas, Navidad y Año Nuevo, robo del niño Jesús.

#### 1.2.4.4 Deportes

El deporte que más se practica es el fútbol, para lo cual el Municipio posee un complejo deportivo en el que se encuentra el estadio municipal con capacidad para doce mil personas y una pista de atletismo, además una cancha de grama sintética de fútbol cinco y una polideportiva de concreto en la que se practica baloncesto y fútbol sala. Las Fincas Urías y San Sebastián tienen un campo de futbol cada una, para las cuales se debe solicitar un permiso previo a su uso. También en la plazuela se ubica otra cancha polideportiva de concreto en la que se practica baloncesto y fútbol sala.

#### 1.2.5 Clima

En el municipio de San Miguel Dueñas las condiciones climáticas son las siguientes: clima templado (17.1°C - 20.7°C) con un 47.5%, semifrío (14.3°C - 17.0°C) con 31.8%, frío (10°C - 14.2°C) con 9.4%, muy frío (8°C - 10°C) con 7.9% y el restante 3.4% corresponde a extremadamente frío (<8°C).

En cuanto al régimen de viento, predomina de dirección Norte en las faldas del volcán de Acatenango a 23 km/h y dirección Sur en la cabecera municipal a 10 km/h.

## 1.2.6 Población

Para el análisis de la presente variable se consideraban elementos como: población total, número de hogares, densidad poblacional, tasa anual de crecimiento, población por centros poblados, población por rango de edad, población por sexo, área geográfica, etnia y actividad productiva, población por edad productiva y población económicamente activa e inactiva.

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

A continuación, se presentan los cambios que ha sufrido la población total del Municipio asimismo, según datos oficiales de los censos realizados en los años 2002 y 2018.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Población total y número de hogares por centro poblado**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

No.	Nombre	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	No. de hogares	Población	No. de hogares	Población	No. de hogares
1	San Miguel Dueñas	7,392	1,531	8,630	2,085	10,353	2,504
2	El Rosario	493	102	636	135	763	162
3	Buenos Aires			335	75	402	90
4	El Chilcal			799	172	958	207
5	El Ilamo			133	26	159	31
6	El Recreo			329	67	395	80
7	Pueblo nuevo			319	78	383	94
8	Residencial San Miguel			26	8	31	10
9	Residencial Fuentes del Valle San Miguel			227	62	272	74
10	La Cooperativa			65	15	78	18
11	Portal de las Rosas II			29	7	35	8
12	La Concepción	210	43	0	0	0	0
13	El Cerro			345	78	414	94
14	San Rafael Urías	7	1	48	11	58	13
15	San Sebastián	619	127	595	144	714	173
16	Venecia			12	2	14	2
17	Portal de las Rosas	245	45	168	48	202	58
<b>Total</b>		<b>8,966</b>	<b>1,849</b>	<b>12,696</b>	<b>3,013</b>	<b>15,231</b>	<b>3,618</b>

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

En el cuadro anterior, se observa el crecimiento poblacional en cada uno de los centros poblados del Municipio; se toma en cuenta que para el año 2018 desapareció la finca La Concepción, sin embargo, se reconocieron 10 centros poblados más, con relación al año 2002. Además, se registró un incremento de 3,730 personas en total de la población, mientras que la proyección considerada para el año 2020 muestra otro aumento de 2,535 en el número de personas; así también el número de hogares refleja incremento de 1,164 en el mismo período analizado; asimismo se determina en la proyección para el año 2020 que el número de hogares aumente en 605.

#### 1.2.6.2 Tasa anual de crecimiento

La tasa anual de crecimiento en el municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez desde el año 2002 al año 2018 ha aumentado en 2.20%; mientras que se estima que para el año 2020 aumente al 9.53% según datos oficiales del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

#### 1.2.6.3 Población por sexo, área geográfica, etnia y rango de edad

En este numeral se detalla el perfil demográfico de San Miguel Dueñas distribuido por los indicadores de sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad.

- Población por sexo: ha mantenido una tendencia constante desde el año 2002 al 2018, en los porcentajes de la población del Municipio con el 49% en relación a hombres y el 51% para mujeres, asimismo para la proyección del año 2020, se mantiene porcentajes iguales entre hombres y mujeres.
- Población por área geográfica; desde el año 2002 al año 2018 se observa incremento del 4% equivalente a 3500 personas que habita en el área urbana, mientras que en el área rural se muestra una disminución de 230 personas representado con el 4%; estos mismos porcentajes se mantienen en la proyección para el año 2020.
- Población por etnia: la más predominante en el Municipio es la ladina con el 90.71% para el año 2002. En el año 2018 muestra incremento del 1.56% que equivale a 3,583

personas, seguida la etnia maya con el 9.06% para el año 2002, mientras que en el año 2018 reflejó decremento de 106 personas equivalente al 1.83% de la población.

- Población por rangos de edad: también se refleja la distribución de la población según los rangos de edad más representativos, asimismo se determina el porcentaje correspondiente para cada uno.

#### 1.2.6.4 Población económicamente activa -PEA- por actividad productiva y servicios

Según datos oficiales del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, En el año 2002 la población se consideraba económicamente activa con el 41% en relación a la población en edad de trabajar; y el 59% como económicamente inactiva.

Asimismo, para el año 2018 se estableció que la población en edad de trabajar, conformada por el 59% de la población económicamente activa y el 41% económicamente inactiva.

En relación a la población que ejerce las diversas actividades productivas en el Municipio, se ha especializado e incrementado la variedad de estas desde el año 2002 al 2018, que en un principio eran doce y en la actualidad se desarrollan veintiuna, con el fin de generar empleo e ingresos financieros para satisfacer las necesidades de la población.

#### 1.2.6.5 Densidad poblacional

En el siguiente cuadro se presenta la variación en la densidad poblacional del municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez para los años 2002, 2018 y 2020.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Densidad poblacional**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

<b>Año</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>Proyección 2020</b>
<b>Guatemala (país)</b>			
Extensión en km <sup>2</sup>	108,889	108,889	108,889
Población	11,237,196	14,901,286	16,858,333
<b>Densidad poblacional</b>	<b>104</b>	<b>137</b>	<b>155</b>
<b>Departamento de Sacatepéquez</b>			
Extensión en km <sup>2</sup>	465	465	465
Población	248,019	330,469	389,911
<b>Densidad poblacional</b>	<b>534</b>	<b>711</b>	<b>839</b>
<b>Municipio San Miguel Dueñas</b>			
Extensión en km <sup>2</sup>	35	35	35
Población	8,966	12,696	15,231
<b>Densidad poblacional</b>	<b>256</b>	<b>363</b>	<b>436</b>

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

En el cuadro anterior se muestra el movimiento que se ha producido en la densidad poblacional del municipio de San Miguel Dueñas, al hacer la comparación entre la densidad poblacional a nivel país y departamental con el Municipio, lo cual refleja que entre los años 2002 y 2018 se produjo un incremento de 107 personas que ocupan cada kilómetro cuadrado del mismo y según las proyecciones oficiales se esperaba que para el año 2020 existiera además un aumento adicional de 72 personas, para hacer un aumento total en 18 años de 179 personas por cada kilómetro cuadrado del Municipio.

#### 1.2.6.6 Vivienda

Con base en el Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002, los materiales que predominan en las viviendas del Municipio son: para construcción de paredes, block con el 80%, madera 10.47%; los tipos de piso más comunes son de torta de cemento con el 60.21% y ladrillo de cemento con el 14.81%; el techo más utilizado es el elaborado de lámina metálica con 90.40% y de concreto el 8.33% del total de viviendas.

Según datos obtenidos en el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, se determinó que para el año 2018 el material que predomina en la construcción de paredes en las viviendas es el block con 74%, seguido de lámina metálica con 16% del total; el tipo

de piso más común es torta de cemento con 36% y ladrillo cerámico con el 33%; los techos más utilizados son los de lámina metálica con el 66% y 33% de concreto.

### 1.2.7 Migración

Término que designa al desplazamiento de población que conlleva cambios de residencia permanente o semipermanente desde un lugar de origen a un lugar destino, por lo regular debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos.

#### 1.2.7.1 Inmigración

Es el movimiento migratorio que supone la llegada de un individuo o grupo de personas a un país, región o localidad distinto del originario, para establecerse.

La estancia puede ser permanente, cuando implica la radicación en el país de destino de manera definitiva o temporal, si se trata de permanencias breves.

De acuerdo con los datos del XII Censo Nacional de personas y VII de vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2018, la tasa de inmigración equivale a 10.11 en el municipio de San Miguel Dueñas. De la población total 554 personas son inmigrantes procedentes de otros lugares con menos participación económica y en busca de oportunidades de trabajo.

#### 1.2.7.2 Emigración

Es un proceso de desplazamiento de personas que consiste en dejar el país o lugar de origen, a través de una frontera internacional o dentro de un mismo país comúnmente por causas económicas o sociales.

De acuerdo con los datos del XII Censo Nacional de Personas y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2018, la tasa de emigración corresponde al 4.35 en el municipio de San Miguel Dueñas. La población emigrante del Departamento representa un total de 238 personas y la tasa de migración neta en el Municipio representa el 5.77.

#### 1.2.7.3 Pobreza

Es la condición caracterizada por una privación severa de necesidades humanas básicas. La pobreza incluye, entre estas condiciones, el acceso a alimentos, agua potable, instalaciones sanitarias, salud, vivienda, educación, así como la información.

Según datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002; Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares -ENIGFAM- 1998 y 1999 y Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2000.

La pobreza no extrema ha disminuido del año 1998 al 2002 en 6.01%, sin embargo, para el año 2010 aumentó el 1.91%; a lo que se refiere a la pobreza extrema presentó un leve incremento de 0.62% debido a situaciones diversas que han afectado al municipio de San Miguel Dueñas durante los años presentados.

La sumatoria de la pobreza no extrema y pobreza extrema, da como resultado la pobreza total del Municipio; que se presenta para el año 2010 en 36.81%.

#### 1.2.7.4 Empleo, desempleo y subempleo

En este numeral se analiza la tasa de empleo y desempleo existente en el Municipio en los años 2002 y 2018.

A continuación, se presenta el cuadro que muestra las tasas de empleo y desempleo del Municipio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, Departamento de Sacatepéquez**  
**Tasa de empleo y desempleo**  
**Años 2002 y 2018**

<b>Tasa de empleo</b>			
<b>Año</b>	<b>No. de ocupados</b>	<b>Población económicamente activa</b>	<b>Tasa de empleo</b>
2002	2,922	2,941	99.35%
2018	5,151	5,325	96.73%
<b>Tasa de desempleo</b>			
<b>Año</b>	<b>No. de desempleados</b>	<b>Población económicamente activa</b>	<b>Tasa de desempleo</b>
2002	19	2,941	0.65%
2018	174	5,325	3.27%

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

En el cuadro anterior se observa que la tasa de empleo para el año 2018 disminuyó 2.62% en comparación al año 2002, esto debido al aumento de la población en edad de trabajar y el número de ocupados; asimismo, la tasa de desempleo incrementó en 2.62%.

Con base en lo anterior se concluye que en el Municipio existen oportunidades laborales que ayudan a generar empleo.

#### 1.2.8 Remesas familiares

Son los envíos de dinero en dólares u otra moneda (en efectivo, cheques, transferencias y otros), por las personas que emigraron al extranjero a sus compatriotas de su país de origen.

La mayoría de personas que reciben remesas en el municipio de San Miguel Dueñas, son de la aldea el Rosario, mismos que utilizan las remesas para construcción de viviendas y para el consumo.

Una de las causas por las cuales las personas migran hacia otro país, para obtener ingresos económicos que les permita mejorar las condiciones de vida.

Las remesas en el Municipio ascienden a Q.9.16 millones al año, lo que representa hasta un 6.04% del nivel departamental.

#### 1.2.9 Ecosistema

Es cualquier área de la biósfera, en la cual interactúan los factores bióticos y medio abiótico, es decir un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan y comparten un mismo hábitat.

##### 1.2.9.1 Agua

Es la caracterización del recurso hídrico que se refiere a cuerpos de agua que existen en el planeta desde los océanos, cuencas, ríos, lagos, arroyos y lagunas.

Las cuencas de los ríos Achíguate y Coyolate atraviesan todo el departamento de Sacatepéquez, incluido el municipio San Miguel Dueñas, en el cual se encuentra los ríos: Blanco, Ramuxat y Guacalate. También se tienen los nacimientos de agua denominados: Los Pescaditos, Los Pacayales, La Playa 1 y 2; además un riachuelo llamado Choy.

- Río Guacalate: nace en las faldas del volcán de Fuego, atraviesa los departamentos de Sacatepéquez y Escuintla; así como el municipio de San Miguel Dueñas, donde recibe las aguas del río Achíguate. Sus caudales en temporada de lluvia son elevados.

- **Río Blanco:** es una corriente de agua natural que atraviesa la zona 3 y 4 del municipio de San Miguel Dueñas, pasando por las laderas a lo largo de la ruta nacional 10, el cual llega hasta aldea el Rosario.
- **Río Ramuxat:** las cataratas de este río, se encuentran en el terreno denominado el Rincón, en las faldas del Volcán de Acatenango y la Finca Valhalla parte del municipio; donde cuenta la historia se encontró a San Miguel Arcángel, lugar que posee senderos para tomar caminatas a lo largo del río en convivencia con la naturaleza.
- **Riachuelo Choy:** es un río pequeño de escaso caudal y profundidad, se encuentra ubicado cerca de las cataratas de La Rinconada, en zona 1.
- **Nacimientos Playa 1 y 2:** es una corriente inicial de río y están ubicados en zona 3 cerca de las cataratas del Río Ramuxat.
- **Nacimientos Los Pescaditos y Pacayales:** es una corriente inicial de río y están ubicados cerca de las cataratas de La Rinconada, ubicado en zona 2.

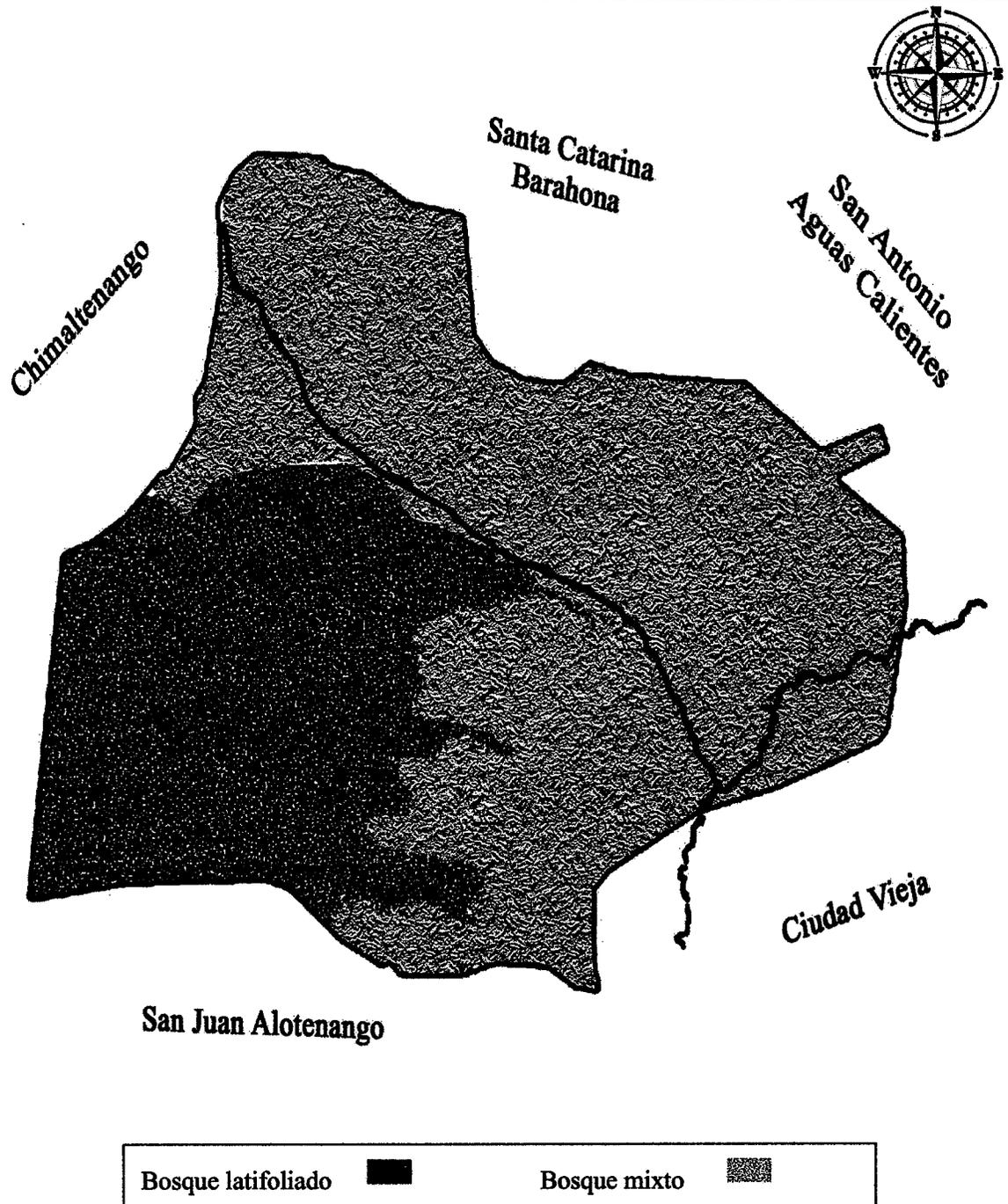
#### 1.2.9.2 Bosque

Se caracteriza por ser un ecosistema imprescindible para la vida, formado por diferentes especies de árboles. Es el hábitat de multitud de seres vivos, regula el agua, conserva el suelo, la atmósfera y suministra gran diversidad de productos útiles para satisfacer las necesidades humanas.

El Municipio se caracteriza por poseer dos tipos de bosque, los latifoliados y los mixtos. Los bosques latifoliados, llamados también tropicales o selvas y estos pertenecen a la comunidad de árboles propios del clima semifrío y templado, especies de la familia angiospermas los cuales poseen hoja ancha como caoba, cedro, hormigo, granadillo, barba de jolote, redonda y nogal y de baja altura.

En el siguiente mapa se observa la cobertura vegetal y tipos de bosque en el Municipio.

**Mapa 3**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Tipos de bosque**  
**Año 2020**



**Fuente:** elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGER-, 2010.

### 1.2.9.3 Suelos

Se define como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre, en la cual las plantas desarrollan raíces. Constituye una capa arable que sirve de sostén y fuente de nutrientes de las plantas.

Los recursos naturales del Municipio se caracterizan por tener un suelo con alta pendiente, cuya vocación de uso es forestal. La intensidad de uso de tierra es de 77.5% para cultivos y 22.5% para asentamientos urbanos.

### 1.2.9.4 Flora

Es el conjunto de vegetación que comprende una región o país. También se refiere a las plantas características de un determinado periodo geológico o ecosistema específico.

El Municipio cuenta con árboles de gravilea, eucalipto, ciprés, álamo, pino, macadamia, encino, kanac, ficus y plantas ornamentales como las pascuas y rosas, entre otros. En el Volcán de Acatenango se encuentra un área aproximadamente de 60 hectáreas de bosque natural. (SEGEPLAN, 2010, pág. 42).

### 1.2.9.5 Fauna

Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica y que son propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.

La fauna del municipio de San Miguel Dueñas se caracteriza por animales como: sanates, ardillas, armados, tacuacines, venados, taltuzas, loros, pericos, víboras y diversidad de serpientes, conejos, codornices, variedad de mariposas, aves y otros. (SEGEPLAN, 2010, pág. 42).

### 1.2.9.6 Orografía

El territorio del municipio de San Miguel Dueñas forma parte del “Complejo Montañoso del Altiplano central”. Posee zonas montañosas, altas mesetas, picos volcánicos, quebradas y llanuras. Dentro del mismo se ubican las faldas del Volcán Acatenango, los cerros El Tigre, El Pajal y El Pozo. También están los cerros El Rincón, El Caracol, La Vuelta de Los Pinos, El Tampico, El Melgar, Santo Domingo, La Rinconada.

### 1.2.9.7 Áreas protegidas

Son tierras protegidas legalmente de uso exclusivo para la conservación de los recursos naturales, ecosistemas estratégicos para la protección de flora y fauna en las cuales no se permite ningún tipo de actividad extractiva.

La Dirección del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-, es la institución responsable de procurar el establecimiento de las áreas protegidas. Dentro de las distintas zonas y áreas protegidas en el Municipio de San Miguel Dueñas se clasifican las siguientes:

- **Volcanes Acatenango, Agua y Fuego**

La mayor extensión protegida del departamento corresponde a áreas de veda en los volcanes, que se encuentran ubicadas en los municipios de San Miguel Dueñas, San Juan Alotenango, Antigua Guatemala, y Santa María de Jesús; en las faldas de los volcanes abarca 5,497 hectáreas, que corresponden al 61.73% de las tierras con vocación para la conservación y para la protección un 10.26% del total de las tierras del departamento.

- **Reserva Natural Privada San Sebastián**

Esta reserva protege un ecosistema dentro de la Finca privada San Sebastián y cuenta con una extensión de 1,100 hectáreas.

- **La Playa I y Los Pacayales**

Estas reservas protegen los nacimientos de agua. La Playa I ubicada cerca del Río Blanco, y Los Pacayales cerca del Cerro la Rinconada.

## 1.3 ÁMBITO SOCIAL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS

Se describen las organizaciones que integran el entorno social y deportivo. Además, se detallan los servicios básicos y su infraestructura, así como las entidades de apoyo que existen en el mismo.

### 1.3.1 Organizaciones

Son grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar y desarrollo de las comunidades que conforman el Municipio, promueven actividades de beneficio económico y social enfocado a buscar la satisfacción de las necesidades de la población. No se encuentran organizaciones culturales ni ambientales que apoyen a la población.

### 1.3.1.1 Sociales

Son grupos de personas que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad, su función principal es la gestión del desarrollo comunitario.

- **Consejos comunitarios de desarrollo -COCODE-**

Son grupos organizados y acreditados, regidos por la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Su función principal es representar a los vecinos de su comunidad al identificar las necesidades de infraestructura, servicios básicos, buscar apoyo y soluciones para solicitar proyectos de beneficio para la población.

En el Municipio se encuentran seis COCODE inscritos de manera legal, la Junta Directiva de cada consejo está integrada por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y los vocales que la asamblea determina indispensables.

- **Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-**

Es el ente coordinador de participación a nivel municipal, está conformado por el Alcalde municipal, quien lo coordina, los síndicos y concejales que determine la corporación municipal, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados. Entre las funciones se encuentran: promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio; fomentar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones. Es importante impulsar este tipo de organizaciones para identificar las necesidades del territorio. (Congreso de la Republica de Guatemala, 2002).

- **Grupo de iglesias**

Contribuyen al sostenimiento de valores y principios con el objetivo de difundir la fe cristiana en los habitantes, las organizaciones más sobresalientes que se pueden mencionar son la comunidad católica y evangélica, sus representantes son los sacerdotes y pastores respectivamente. Su financiamiento proviene de donaciones, las cuales no son objeto de fiscalización.

### 1.3.1.2 Deportivas

Son agrupaciones de personas o profesionales que administran las actividades deportivas a través de gestiones dentro de las diferentes comunidades.

- La Asociación de fútbol de San Miguel Dueñas

Esta se encarga de organizar actividades deportivas dentro del Municipio, está conformada por cinco miembros: presidente, vicepresidente, tesorero, vocal I y vocal II; su objetivo primordial es el mantenimiento del campo de fútbol, donde se realizan campeonatos con diferentes equipos del Municipio.

## 1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Está constituido por los servicios e infraestructura necesaria para el adecuado desarrollo y crecimiento de la población. Servicios básicos de agua potable, alcantarillado, drenaje, energía eléctrica, salud y educación. Esta infraestructura consiste en dotación de energía e instalaciones para los procesos sociales, productivos, limpieza, comunicación, educación, salud y atención de eventualidades adversas como desastres naturales o antrópicos.

### 1.4.1 Educación

Es uno de los pilares más importantes y necesarios para el desarrollo de una comunidad, al contribuir a mejorar la calidad de vida y crear mayores posibilidades de obtener un empleo. El ente encargado de coordinar y evaluar los programas educativos en cada ciclo escolar es la Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC- de Sacatepéquez; situada en la Antigua Guatemala en el interior del Consejo Regional de Desarrollo Urbano Rural -COREDUR- de Sacatepéquez. Los programas son ejecutados por instituciones del sector público y privado y se estudian los indicadores de edad, inscripción, cobertura, infraestructura física, recurso humano, deserción, promoción, repitencia, nivel de escolaridad, alfabetismo y analfabetismo.

En el Municipio los establecimientos que funcionan para las actividades escolares del sector oficial, privado, municipal y por cooperativa son: la Escuela Carlos Wyld Ospina fue la primera fundada hace alrededor de 100 años en el Municipio, su nombre es en honor al reconocido escritor guatemalteco y está ubicada en la 4ta. Calle y zona 1. De ella se derivan otras dos escuelas con el mismo nombre, Carlos Wyld Ospina No. 2 que se

encuentra en el complejo deportivo y Carlos Wyld Ospina La Cantonal en Villas de Dueñas.

Además, funcionan la escuela de la aldea el Rosario, escuela de la Finca San Sebastián, el Instituto por Cooperativa ubicado en el complejo deportivo, Instituto Nocturno Municipal ubicado en la 5ta. Av. de la zona 1, Institutos de Telesecundaria en la Finca San Sebastián y en la aldea el Rosario.

El sector privado cuenta con los colegios San Miguel, Santo Tomas ubicados en la zona 1, Liceo Nuestra Señora de Los Ángeles -LINSA- en la zona 2 y por último el Colegio Nido Jesús Niño para atención de niños con capacidades diferentes y huérfanos.

La infraestructura de los establecimientos del sector oficial se encuentra en condiciones aceptables, con servicios básicos como: luz, agua, extracción de basura, sanitarios, drenajes y tanques de agua.

Los edificios se encuentran contruidos con paredes de block y techos de concreto; poseen mobiliario y equipo para la docencia y atención a los alumnos. No existe hacinamiento en los salones de clases debido a que los edificios fueron ampliados.

#### 1.4.1.1 Alfabetismo y analfabetismo

Alfabetismo se refiere al nivel de manejo en la comprensión de lectura y escritura que tienen las personas; analfabetismo es lo contrario de lo descrito con anterioridad.

El analfabetismo es una de las principales problemáticas que presenta el Municipio, a pesar de los intentos de las autoridades municipales de incluir a varias personas en el programa de alfabetismo, no se ha logrado erradicar por completo.

Por lo que se puede concluir que los esfuerzos que realizan las autoridades correspondientes ayudan a disminuir la cantidad de personas analfabetas.

#### 1.4.2 Salud

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. (OMS, 2017).

El municipio de San Miguel Dueñas posee un puesto de salud, ubicado en la 4ta. Av. zona 1, a un costado de la municipalidad y proporciona atención al área urbana y rural en el horario de 8:00 a.m. a 3:00 p.m. de lunes a viernes, un hospital privado y cuatro clínicas

municipales con horario de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes.

En el Municipio se brindan los servicios de consulta general, salud reproductiva, tratamiento a enfermedades comunes e infecciones en niños y adultos, atención a mujeres en gestación a cargo del puesto de salud. Y con el apoyo de cuatro clínicas municipales las cuales brindan atención especializada en el área de nutrición, odontología y medicina general. Cuando se requieren medios especializados y mayores recursos tecnológicos, los pacientes son referidos y trasladados al Hospital Nacional Pedro de Betancourt ubicado en la cabecera departamental para su tratamiento y recuperación

#### 1.4.3 Cobertura y acceso al agua

El servicio de agua con el que cuenta la población se obtiene en su mayoría de nacimientos, quebradas y pozos que se encuentran ubicados en la localidad, el vital líquido es trasladado mediante un sistema de tubería. El abastecimiento está a cargo de la municipalidad y la cuota mensual del servicio es de Q.7.50 que se cancela en tesorería municipal, esta a su vez se encarga del mantenimiento de la red de tuberías y gastos de materiales necesarios para la regulación del servicio.

Las principales dificultades que se afronta en el servicio se deben a la sequía de los nacimientos de agua, resultado de la deforestación que existe en áreas cercanas a los afluentes hídricos.

El servicio de agua potable distribuido por tubería dentro de las viviendas en el año 2002 representaba el 70.31% del total de hogares con acceso al servicio; con relación al censo del año 2018 el acceso al agua potable por medio de tubería en la vivienda incrementó el 25.01% y en la tubería fuera de la vivienda disminuyó el 18.39%, en comparación al año 2020 existe diferencia en la cobertura debido a que la municipalidad reportó 2,075 hogares con cobertura.

#### 1.4.4 Drenajes

Es el sistema de tuberías interconectadas que permite el desalojo y transporte de las aguas residuales, industriales y pluviales de una población desde el lugar en que se generan hasta el sitio en que se vierten al medio natural o disposición para una planta de tratamiento, se considera un servicio básico de vital importancia existen dos tipos: el drenaje pluvial traslada el agua de lluvia para que la misma pueda ser reutilizada y el drenaje sanitario conduce los desechos líquidos de las casas.

la cantidad de hogares y porcentajes de cobertura del servicio de red de drenajes en el Municipio, para el año 2018 representó el 97.05% de los hogares en comparación al censo del año 2002, se confirma que la cobertura del servicio de drenajes incrementó en 1,677 hogares. Para el año 2020 la cobertura de acuerdo con la información proporcionada por la municipalidad es de 57.35%, lo cual existe diferencia con los datos del censo 2018 de 1,454 hogares sin cobertura.

#### 1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio de alumbrado público como soporte de desarrollo del Municipio es proporcionado casi en su totalidad a las viviendas por la Empresa Eléctrica de Guatemala, en voltajes de 120v y 240v. (DMP, 2009).

El alumbrado público en el municipio de San Miguel Dueñas, cuenta con 656 lámparas y 70 en el área rural con igual número de postes, los costos en las facturas de energía eléctrica detallan un cargo fijo por usuario de Q.10.06, costo por kwh de Q. 1.21 y un cargo de tasa municipal (cobro por cuenta de terceros) del 21% del valor de la factura sin IVA.

La cobertura para el año 2020 en comparación con el censo 2018, los hogares con acceso a la red de energía eléctrica han incrementado el 2.15% en los últimos años, como resultado de ello y en comparación al censo del año 2002, el uso de fuentes alternas se ha reducido en 8.91%; por lo que se confirma que para el año 2020 existen 10 hogares sin acceso a la red eléctrica.

#### 1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Los servicios sanitarios son indispensables en los hogares para mantener un ambiente agradable, sano y sin riesgo de contaminación que contribuya a elevar los niveles de salubridad e higiene de las familias. Para el año 2002 se tenía una cobertura de drenajes del 82.80% y al año 2018 muestra un incremento del 14.25%, esto demuestra que la población se encuentra en condiciones saludables en lo que al servicio sanitario se refiere.

En ambos censos se observa que el segundo rubro más alto es el de letrina o pozo ciego, se menciona que para el año 2018 disminuyó del 10.66% que refleja avances desde el año 2002 en el servicio de inodoros conectados a red de drenajes.

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

En el Municipio se encuentran tres mil trece hogares, de los cuales dos mil ochocientos cuarenta y cinco eliminan sus desechos sólidos (basura) mediante el camión recolector municipal, lo cual representa un 94%; asimismo ciento treinta pagan servicio de extracción privado, que equivale al 4%; además veintidós optan por quemar los desechos en algún terreno o propiedad de los habitantes, lo que refleja el 1%; así también nueve ubicados a la orilla de los ríos desechan su basura en ellos, cuatro utilizan medios de reciclaje y tres utilizan otros métodos, correspondientes al 1%.

La municipalidad brinda el servicio de recolección de basura domiciliar con un costo de Q.5.00 mensuales, para cubrir el total de hogares utilizan tres unidades tipo camión y un pick up. Los desechos sólidos son depositados en el relleno sanitario municipal, adicional también existe recolección de basura privada el cual tiene un costo aproximado de Q.25.00.

#### 1.4.8 Cementerios

El cementerio municipal tiene una superficie de aproximadamente 8,893 metros cuadrados y se encuentra ubicado a 1.8 kilómetros de la Ruta Nacional 10 al hacer el recorrido por la 5ª. Av., la disponibilidad del servicio es para 100,000 inhumaciones con una extensión de una manzana (6,988.96 metros cuadrados), para el año 2020 se disponía de 10,000 sitios, los costos anuales del servicio equivalen a Q15.00 por nicho y Q6.00 en tierra. La única institución que brinda el servicio es la municipalidad.

#### 1.4.9 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Dentro de la planificación municipal, se está desarrollando el proyecto denominado Mejoramiento Sistema de Alcantarillado Sanitario y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la Aldea El Rosario, con el cual se pretende minimizar la problemática de la contaminación provocada por las aguas servidas.

### 1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de servicio que brindan apoyo, asistencia técnica, capacitaciones y ayuda social a la población, las cuales pueden ser estatales, privadas e internacionales.

#### 1.5.1 Estatales

Son entidades de Gobierno creadas con el fin de prestar servicio a la población para contribuir al desarrollo de esta, que trabajan en diferentes dimensiones en el municipio, entre ellas se encuentran las siguientes:

- **Policía Nacional Civil -PNC-**

La subestación número 74-3-2 de la PNC fue fundada el 14 de julio de 1997, vela por la integridad física de las personas, bienes y orden público, con base al artículo 1 de la Constitución Política de la República de Guatemala, en el cual el Estado tiene como deber garantizar a los habitantes protección y la realización del bien común, la subestación de la PNC se encuentra ubicada en la 3ra. Av. 2-48 zona 1 y opera en dos turnos con tres agentes en cada uno.

- **Juzgado de Paz**

Dependencia del Organismo Judicial, su función es la aplicación de la justicia en el ramo civil, penal, familiar y laboral, conforme al artículo 203 de la Constitución Política de la República de Guatemala, este cuenta con un juez, un secretario y dos oficiales.

#### 1.5.2 Municipales

Tienen como función principal brindar apoyo económico y social a las aldeas comprendidas dentro de su territorio geográfico.

- **Bomberos municipales departamentales de San Miguel Dueñas**

Es una asociación que brinda servicios de apoyo a la población, asistiendo emergencias y traslado de personas con enfermedades comunes, partos, atienden incendios forestales, cuentan con 32 personas, y dos ambulancias, un vehículo tipo panel y una motobomba.

- **Dirección municipal de la mujer**

Es una instancia que contribuye al desarrollo integral de la mujer en el Municipio, cuyas necesidades e intereses deben ser atendidos en igualdad de oportunidades garantizando que los programas y proyectos se prioricen y se elimine la discriminación entre sexos, racismo y la condición vulnerable del sector femenino.

### 1.5.3 Privadas

Son entidades creadas por personas particulares, su capital no pertenece al estado, se rigen bajo la normativa que el Estado establezca según su giro.

Asociación Vida, fundada en el año 2012 como una organización no gubernamental, encaminada a promover las condiciones para la libertad y la igualdad del individuo, a través de programas educativos, talleres de capacitación, salud y entretenimiento ubicada en la 4ta. Av. 1-31 D Zona 4.

### 1.5.4 Internacionales

Son entidades que benefician a las comunidades más vulnerables del Municipio, dentro de las cuales se menciona el Hogar Nido Jesús Niño, que es una entidad que apoya a los niños abandonados, desnutridos, con malformaciones o Síndrome de Down. Les brinda educación y apoyo, es la obra de dos monjas, Betsabe y Elvira, religiosas misioneras del niño desamparado de Barcelona, se ubica en la 5ta. Av. 9-10 zona 4.

Proyecto Las Flores 23-93 situado en la Calle Real zona 2, forma parte de la organización Christian Children's Fund -CCF-, organización internacional humanitaria, no lucrativa que promueve el desarrollo integral del niño y la familia a través de los programas: reducción de la desnutrición, salud y educación, así como la relación niño-padrino.

Fundación Open Windows y Ventanas Abiertas, es una organización no lucrativa que promueve la educación en el Municipio, con programas y becas en los centros de aprendizaje, también pretenden mejorar las condiciones de vida de niños y familias que enfrentan desafíos económicos. Las donaciones les permiten cubrir los gastos de sus operaciones diarias y otorgar becas a jóvenes. Está ubicado en 3-43 Calle Real zona 1 de San Miguel Dueñas

## CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS

En el siguiente capítulo se presentan las actividades productivas del municipio, se analizan las distintas variables que la conforman, como la actividad agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial, comercio y servicios, la superficie, volumen y valor de la producción por cada actividad.

### 2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Constituyen las actividades que sirven para agregar valor económico al Municipio, asimismo influyen de manera importante en la economía de los hogares, los cuales generan fuentes de empleo, comercio y desarrollo en beneficio de los pobladores. Siempre con las medidas adecuadas de protección al medio ambiente lo que evitará consecuencias negativas por la realización de dichas actividades.

En el siguiente cuadro, se detalla la participación que ocupan las principales actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales en el desarrollo de la economía del Municipio.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año 2020**

<b>Actividad</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
Agrícola	16,907,590.10	52.22
Pecuaria	2,705,100.00	8.35
Artesanal	819,500.00	2.53
Agroindustrial	11,947,727.00	36.90
<b>Total</b>	<b>32,379,917.10</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra el resumen de las actividades productivas y valor monetario que genera cada una; la actividad agrícola y agroindustrial son las más representativas debido a que aportan al Municipio el 89.12% del valor monetario; las actividades pecuarias y artesanales contribuyen con el 10.88%.

## 2.1 AGRÍCOLAS

Debido a las características principales del suelo del Municipio la actividad principal es la agrícola y la mayor parte de la población se dedica a la misma. La cual constituye fuente de ingreso y generación de empleo para los habitantes. Entre los principales cultivos se encuentran: café, maíz, flores, macadamia, aguacate y frijol.

La superficie muestra la cantidad en manzanas ocupadas por los principales cultivos del Municipio, el volumen se refiere a la cantidad en quintales producidos y en el valor de la producción representa la cantidad monetaria que se obtiene a través del precio de venta unitario por el total de la producción en quintales.

En el siguiente cuadro se presenta la superficie, volumen y valor de la producción del municipio de San Miguel Dueñas.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto**  
**Año 2020**

<b>Estrato/ productos</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Extensión en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Familiar</b>	<b>53</b>	<b>276</b>				<b>9,304,320.00</b>
Café	3	184	Quintal	46,000	153.92	7,080,320.00
Macadamia	50	92	Quintal	2,780	800.00	2,224,000.00
<b>Subfamiliar</b>	<b>249</b>	<b>309</b>				<b>7,603,270.10</b>
Café	197	233	Quintal	27,090	136.29	3,692,096.10
Maíz blanco	20	38	Quintal	5,716	100.00	571,600.00
Flores	10	6	Quintal	3,602	830.00	2,989,660.00
Maíz amarillo	3	6	Quintal	986	90.00	88,740.00
Aguacate	14	12	Quintal	597	217.00	129,549.00
Frijol	5	14	Quintal	351	375.00	131,625.00
<b>Totales</b>	<b>302</b>	<b>585</b>				<b>16,907,590.10</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra que, en las fincas familiares se cultivan 276 manzanas, de estas 184 corresponden a la producción de café con un rendimiento de 46,000 quintales y 92 manzanas de cultivo de macadamia que producen 2,780 quintales, se menciona que son

las actividades que aportan al Municipio mayores ingresos económicos producto de las ventas.

Respecto a las producciones de las fincas subfamiliares, se puede observar que predomina el café, las flores y el maíz, con una superficie total cultivada en fincas subfamiliares de 309 manzanas, de estas 233 manzanas corresponde al café, 38 para maíz blanco y 6 para la producción de flores.

En lo que respecta al total de la superficie cultivada, los productos más representativos en cuanto al valor monetario de la producción agrícola en fincas familiares se encuentra el café con Q7,080,320.00 y macadamia genera Q2,224,000.00; en fincas subfamiliares las flores asciende a Q2,989,660.00.

La producción con mayor participación respecto al volumen es el café con un total de 46,000 quintales en el estrato de finca familiar y 27,090 quintales en finca subfamiliar.

## **2.2 PECUARIAS**

Están relacionadas a la crianza, producción y comercialización de ganado, así como la venta de productos y subproductos derivados del mismo, constituye fuente de ingreso y generación de empleo para los habitantes del Municipio. Los principales tipos de ganado son: bovino, equino y porcino.

Los sistemas de producción pecuaria, son considerados como la estrategia social, económica y cultural más apropiada para mantener el bienestar de las comunidades, el cual provee seguridad en el sustento diario, conserva ecosistemas y promueve la conservación de la vida silvestre.

La actividad pecuaria en el Municipio se detalla a través del volumen y valor de la producción de los principales tipos de ganado. En el cual se identifican ciento un unidades productivas.

En el siguiente cuadro se observa el volumen y valor de la producción pecuaria.

**Cuadro 14**  
**Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año 2020**

<b>Estrato/ productos</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Familiar</b>					
<b>Ganado mayor</b>					
<b>Ganado bovino</b>	<b>26</b>		<b>193</b>		<b>1,272,300</b>
Toros	1	Cabeza	6	11,700	70,200
Vacas	7	Cabeza	74	9,000	666,000
Novillas	2	Cabeza	33	7,200	237,600
Novillos	2	Cabeza	5	7,200	36,000
Terneras	7	Cabeza	45	3,500	157,500
Terneros	7	Cabeza	30	3,500	105,000
<b>Producción de leche</b>					<b>512,400</b>
Leche	8	Litro	128,100	4	512,400
<b>Ganado equino</b>	<b>41</b>		<b>56</b>	<b>15,000</b>	<b>840,000</b>
<b>Ganado menor</b>					
<b>Ganado porcino</b>	<b>26</b>		<b>134</b>	<b>600</b>	<b>80,400</b>
<b>Total</b>	<b>101</b>				<b>2,705,100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se observa que el ganado bovino de doble propósito es la actividad más representativa en el valor de la producción con Q.1,272,300.00 que equivale al 47.04%, seguido del ganado equino con Q.840,000.00 que representa el 31.05% y el ganado porcino con Q.80,400.00 que corresponde al 2.97%, en su conjunto suman el 81.06% del total de la producción.

La producción de leche representa el 18.94% del valor de la producción que equivale a Q.512,400.00.

### 2.3 ARTESANALES

Se definen como las ocupaciones que se realizan a mano mediante la utilización de herramientas y maquinaria manual para la transformación de los materiales. El artesano es la persona que realiza la actividad productiva de forma manual y creativa de acuerdo a su conocimiento, habilidad y técnica.

Forma parte del folklor del lugar, el oficio se transmite de una generación a otra. Las actividades que se realizan en el Municipio son: herrería, panadería, carpintería y cestería.

A continuación, se describen los productos elaborados, número de unidades económicas que existen en el Municipio, volumen de producción, precio de venta que establece el productor y mano de obra expresados en valores monetarios.

**Cuadro 15**  
**Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año 2020**

Tamaño / productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
<b>Pequeño artesano</b>					
<b>Herrería</b>	6				<b>118,800</b>
Puerta		Unidad	24	1,200.00	28,800
Portón		Unidad	20	2,500.00	50,000
Barandal		Unidad	50	800.00	40,000
<b>Panadería</b>	10				<b>26,900</b>
Pan francés		Unidad	14,000	0.33	4,620
Pan dulce		Unidad	16,000	0.33	5,280
Dona		Unidad	2,000	5.00	10,000
Pirujos		Unidad	7,000	1.00	7,000
<b>Carpintería</b>	6				<b>424,800</b>
Puerta		Unidad	48	1,800.00	86,400
Mesa		Unidad	120	900.00	108,000
Gabinete			12	10,000.00	120,000
Cama		Unidad	48	1,600.00	76,800
Silla		Unidad	96	350.00	33,600
<b>Cestería</b>	10				<b>249,000</b>
Canasta pequeña		Unidad	2,500	60.00	150,000
Canasta grande		Unidad	1,100	90.00	99,000
<b>Total</b>	<b>32</b>		<b>46,018</b>		<b>819,500</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

La actividad de carpintería es la más representativa económicamente, la producción asciende a 324 unidades y representa el 52% en relación con el valor monetario; seguido de la cestería con el 30%; además la herrería equivale al 15% y la panadería con el 3%.

Los productos seleccionados en la actividad de carpintería son las puertas talladas a mano, mesas, gabinetes, camas y sillas; en los talleres utilizan como materia prima la madera. Con relación al número de unidades producidas se generan mayores ingresos

debido a la diversidad de los artículos que ofrece, utiliza herramientas y maquinaria tradicionales en ocasiones elaboradas por él mismo.

## 2.4 AGROINDUSTRIAL

Es la actividad económica que se dedica a la producción, industrialización y comercialización del café tostado y molido; la cual constituye fuentes de ingresos y generación de empleo para los habitantes del Municipio.

Debido a las características agrícolas del Municipio el producto principal es el café en cereza, este es propicio para la agroindustria.

En el siguiente cuadro se observa el volumen y valor de la producción agroindustrial.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, Departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agroindustrial**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año 2020**

<b>Estrato / productos</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b><u>Familiar</u></b>					
<b>Café tostado y molido</b>	<b>6</b>	<b>Quintal</b>	<b>10,151</b>	<b>1,177</b>	<b>11,947,727</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>		<b>10,151</b>	<b>1,177</b>	<b>11,947,727</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior la producción de café tostado y molido alcanza un valor de Q.11,947,727.00, el volumen de la producción es de 10,151 quintales anuales y son procesados en seis beneficios se consideran de estrato familiar, representan el 100% de la producción total del Municipio.

## 2.5 COMERCIO Y SERVICIOS

Comercio es toda forma de actividad económica consistente en el intercambio o la transferencia de bienes, los servicios son destinados a satisfacer necesidades de los clientes,

a través de un producto inmaterial y personalizado, entre los distintos actores económicos posibles.

### 2.5.1 Comercio

Actividad económica que consiste en la transferencia de intercambio de bienes entre personas o entidades para su uso, venta o transformación.

A continuación, se listan los comercios inscritos en la municipalidad del Municipio.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Inventario de comercios**  
**Año 2020**

<b>Comercios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Cafeterías	3	1.73
Carbonerías	3	1.73
Carnecerías y marranería	6	3.47
Cosméticos	7	4.05
Expendios de gas	1	0.58
Farmacias	7	4.05
Ferreterías	1	0.58
Heladerías	4	2.31
Librerías	1	0.58
Manualidades de madera	1	0.58
Panaderías	1	0.58
Pastelerías	1	0.58
Pollerías	3	1.73
Supermercados	1	0.58
Tiendas	6	3.47
Tortillerías	11	6.36
Ventas de alimentos y/o frutas	67	38.73
Ventas de flores	11	6.36
Ventas de lácteos	2	1.16
Ventas de lotería	1	0.58
Ventas de ropa americana	16	9.25
Ventas de verduras	10	5.78
Viveros	8	4.62
Zapaterías	1	0.58
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestran que los comercios más representativos del Municipio son: Las ventas de alimentos y/o frutas, que representan el 38.73%, la venta de ropa con el 9.25% y la venta de verduras con el 5.78%.

### 2.5.2 Servicios

Es la acción o conjunto de actividades destinadas a satisfacer una determinada necesidad humana.

A continuación, se presenta el inventario de establecimientos de servicios:

**Cuadro 18**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Inventario de servicios**  
**Año 2020**

<b>Servicios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Bancos	1	5.26
Barbería	1	5.26
Bici taxi	1	5.26
Café internet	1	5.26
Molino de nixtamal	3	15.79
Car wash	1	5.26
Reparación de calzado	1	5.26
Sastrería y/o costura	2	10.53
Agua	1	5.26
Empresas de transporte extraurbano	4	21.05
Taller de motocicletas	1	5.26
Taller mecánico	2	10.53
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestran los servicios identificados en el Municipio, donde el transporte extraurbano es el más significativo y representa el 21.05% al igual que el molino de nixtamal con un 15.79%.

## 2.6 GENERACIÓN DE EMPLEO

El empleo es un elemento clave en las sociedades para la superación de la pobreza, alcanzar el desarrollo y la inclusión social que determina en parte significativa las relaciones entre personas.

- Comercio

En referencia al empleo por comercio, dentro del Municipio existe una reducida oferta laboral debido a la poca diversidad de actividades comerciales.

A continuación, se detalla la distribución de los comercios que generan empleo dentro del Municipio.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Generación de empleo por comercio**  
**Año 2020**

<b>Comercios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>No. de empleos</b>
Cafeterías	3	6
Carbonería	3	3
Carnecerías y marranería	6	6
Cosméticos	7	7
Expendio de gas	1	2
Farmacias	7	14
Ferretería	1	4
Heladerías	4	4
Librería	1	1
Manualidades de madera	1	1
Panaderías	1	1
Pastelerías	1	1
Pollerías	3	6
Supermercado	1	15
Tiendas	6	6
Tortillería	11	22
Venta de alimentos y/o frutas	67	70
Venta de flores	11	11
Venta de lácteos	2	2
Venta de lotería	1	1
Venta de ropa	16	16
Verduras	10	10
Viveros	8	8
Zapatería	1	1
<b>Total</b>	<b>173</b>	<b>218</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se observa que en el Municipio existen 173 negocios dedicado a diferentes tipos de comercios que contribuyen al desarrollo económico con la generación de 218 empleos.

- **Servicios**

En referencia a la generación de empleo por servicio dentro del Municipio es baja, debido a la cercanía con la cabecera departamental donde hay una mayor concentración de prestación de servicios para atender a la población.

A continuación, se presenta el cuadro de generación de empleo por servicios.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Generación de empleo por servicio**  
**Año 2020**

<b>Servicios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>No. de empleos</b>
Bancos	1	5
Barbería	1	2
Bici taxi	1	1
Café Internet	1	1
Molino de nixtamal	3	3
Car wash	1	2
Reparación de calzado	1	1
Sastrería y/o costura	2	2
Agua	1	1
Empresas de transporte extraurbano	4	22
Taller de motocicletas	1	2
Taller mecánico	2	3
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>45</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se identifica que las empresas de transporte extraurbano generan mayor número de empleos, seguida del servicio bancario en el Municipio.

## **2.7 EFECTO AMBIENTAL**

Al hacer énfasis en los efectos ambientales que aquejan a la población, se identificó que los comercios no perjudican el entorno, los días de mercado las ventas se ubican en la cancha deportiva; los días domingo esta modalidad fue tomada a causa de la pandemia COVID-19 que aqueja al país. Esta modalidad ha sido funcional ya que es realizada de forma ordenada e higiénica.

## **2.8 ENTIDADES DE APOYO**

Son organizaciones o entidades que trabajan de manera conjunta para aportar asistencia tecnológica, científica o económica a las personas que participan en las actividades productivas del Municipio, por su naturaleza las mismas pueden ser entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales.

### 2.8.1 Estatales

Son las entidades que brindan apoyo a las actividades productivas, su fin es social. Entre estas se encuentra el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, es la entidad encargada de consensuar y administrar políticas que propicien el desarrollo sustentable del sector agropecuario y se encuentra ubicado en la calle San Sebastián No. 1 en las instalaciones del Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural -COREDUR- Antigua Guatemala.

Dentro de las funciones del MAGA se menciona la de formular, ejecutar de forma participativa la política de desarrollo agropecuario, hidrobiológico y de uso sustentable de recursos naturales renovables, impulsar el desarrollo empresarial agropecuario, implementar mecanismos para la seguridad alimentaria, entre otros.

### 2.8.2 Privadas

Estas son entidades que apoyan de forma directa e indirecta en las actividades productivas dentro del Municipio, por lo cual se menciona la siguiente:

- Institución financiera Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-

Es un grupo financiero orientado al desarrollo rural integral, dirigido preferentemente al micro, pequeño y mediano empresario agricultor y artesano, tiene programas de microcréditos enfocados al pequeño agricultor, se encuentra ubicado a un costado de la municipalidad. El Municipio cuenta con una agencia del banco de desarrollo -BANRURAL-.

- Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ-

Es una institución privada, de servicio público, autónoma, con patrimonio propio y fondos privativos fundada por la Ley del Café en 1960. Tiene como principal objetivo fortalecer la economía nacional a través de la producción y exportación de café. Dentro de las funciones de apoyo se pueden mencionar las de representar al sector cafetalero en Guatemala, extender licencias de exportación, desarrollar y ejecutar la política cafetalera a nivel nacional e internacional y promover los cafés de Guatemala. Aunque no se encuentra en el Municipio, los productores cuentan con información actualizada de los precios estandarizados del café publicado por ANACAFÉ.

## **CAPÍTULO III COSTOS DE PRODUCCIÓN PECUARIA**

En el municipio de San Miguel Dueñas, la producción pecuaria es una actividad potencial para la economía, representa una opción rentable, no es afectada de forma directa por los fenómenos naturales, por lo cual es una actividad generadora de ingresos, de igual manera se aprovechan los productos derivados de esta actividad.

### **3.1. GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO**

La participación que tiene el ganado bovino de doble propósito dentro del municipio es menor que la actividad agrícola, a continuación, se detallan los factores que intervienen en la actividad pecuaria, asimismo la descripción de las características tecnológicas, los movimientos y existencias del ganado, los costos incurridos, los costos de los derivados de los mismos.

#### **3.1.1 Identificación del producto**

Según la investigación documental se determinó que la principal actividad pecuaria en el municipio de San Miguel Dueñas, es el ganado bovino de doble propósito (Crianza, engorde y producción de leche); la cual está conformada por: toros, vacas, terneras, terneros, novillas y novillos, donde predomina la raza pura.

#### **3.1.2 Características de la explotación del ganado**

Actualmente la explotación del ganado bovino se da en las fincas familiares, según la investigación documental realizada, es importante tener conocimiento de la tecnología aplicada para esta actividad, en el Municipio se localizaron un total de 193 cabezas de ganado.

##### **3.1.2.1 Tipo de explotación**

Se estableció que en el Municipio la actividad ganadera es explotada con dos propósitos, la crianza, engorde y producción de leche.

Para la crianza, engorde y producción de leche del ganado, se alimentan a las vacas y a los terneros que nacieron en el hato ganadero.

- **Ganado de doble propósito**

Son las razas de ganado que poseen las cualidades de tener dos propósitos el primero es crianza, engorde y el segundo ser productoras de leche, en las cuales se encuentra la raza Jersey.

### 3.1.2.2 Potreros y pastos

Según la investigación se estableció que en el Municipio utilizan este tipo de infraestructura, debido a que disponen de una cantidad considerable de terreno, el cual dividen los potreros, con cercos de madera y circulan con alambre de espigado, con el fin de que el ganado se alimente del pasto natural del mismo terreno.

### 3.1.2.3 Alimentación

En este tipo de finca, la alimentación proporcionada al ganado bovino es el pasto natural, melaza y concentrado para engorde de los animales.

### 3.1.2.4 Instalaciones

Es el espacio físico del cual dispone la finca, para poder llevar a cabo la labor de crianza, engorde y la producción de leche del ganado, la cual están elaboradas con una estructura de madera y techo de lámina o palma, también es utilizado para el resguardo de alimento, las herramientas y el equipo que se utiliza en esta actividad.

### 3.1.2.5 Forma de ordeño

Según la investigación documental, la forma que utilizan para el ordeño es la forma tradicional, es decir de manera manual, la cual consiste en lavar las ubres de las vacas, comprobar que las ubres de las vacas estén correctas, colocar un balde debajo de las ubres, y exprimir las ubres para extraer la leche.

### 3.1.2.6 Clasificación del ganado por clase y edad

La clasificación del ganado bovino en el Municipio es de acuerdo a las edades siguientes:

- **Ternereros (as)**

Se le llama así a la cría de la vaca, según los productores a esa edad aún no se ha definido el destino de la res, ya que puede ser para engorde o producción de leche; los mismos están comprendidos entre las edades de uno a doce meses de edad.

- **Novillos (as)**

En esta etapa se clasifican a las reses de uno a tres años de edad y se define el destino; si es para engorde se capa el novillo y si es para reproducción se pone a prueba.

- **Vacas**

Son animales que se destinan para la producción de leche y gestación de crías esta fase está conformada por reses, de tres años en adelante.

- **Toros**

Son reses que sirven para reproducir, más conocidos como sementeros y comprenden de tres años en adelante.

### 3.1.2.7 Profilaxis animal

Se refiere a las medidas de control necesarias para mantener la salud de los animales. Es necesario proteger al ganado contra las infecciones infectocontagiosas epidémicas y endémicas; así como, controlar parásitos tanto internos como externos; existen dos métodos de inmunizar contra las enfermedades infecciosas. Llamadas inmunidad pasiva y activa.

La inmunidad pasiva se le proporciona al ternero a través del calostro, la inmunidad activa se realiza de forma artificial con métodos orales, inyectados y con baños periódicos. La inmunidad activa se realiza por lo menos dos veces al año, las cuales son necesarias para mantener al ganado bovino en buenas condiciones. Las vacunas más usadas son las dobles, triples u levamisol.

Para los parásitos externos, garrapatas, aplican baños con bombas fumigadoras por aspersión, con el objetivo de controlar a las garrapatas, ya que erradicarlas es difícil de alcanzar, con mucho riesgo, esfuerzo técnico y elevada inversión. Para vitaminar al ganado se realizan dos vacunaciones por lote, la primera cuando tienen 6 meses y la segunda antes que el ganado salga de la finca.

### 3.1.2.8 Sistema de manejo de ganado

En la finca familiar dividen las extensiones de terreno en potreros, esto derivado a que poseen de 1 a 64 manzanas de tierra, por lo que el sistema de manejo del ganado es rotativo, esto permite la mayor recuperación de los pastos naturales en estos terrenos.

### 3.1.3 Características tecnológicas

Se refiere al grado de avance que tienen los productores en conocimientos, técnicas y herramientas que aplican en esta actividad.

En la siguiente tabla se observan las características tecnológicas de la actividad pecuaria.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Características tecnológicas**  
**Año 2020**

<b>Familiar</b>	
<b>Productos</b>	<b>Características</b>
Vacas y toros	Se utiliza equipo y herramientas de baja tecnología.
Novillas y novillos	Hay asistencia técnica en ocasiones.
Terneritas y terneros	Tiene acceso al crédito.
	La alimentación y cuidados son de forma doméstica.
<b>Derivados</b>	<b>Características</b>
Leche	Se utiliza equipo de baja tecnología.
	Hay asistencia técnica en ocasiones.
	Tiene acceso al crédito.
	La alimentación y cuidados son de forma doméstica.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior se observa que la tecnología es baja y los equipos y herramientas utilizados para la ganadería son: contador de células somáticas, jeringas, cubos, biberones, pipetas, termómetros, tijeras, pinzas, navajas, bombas de extracción de agua y elastrador para castración.

Para la producción de leche equipos de ordeño mecánico (bombas de pistón, pezoneras, mangueras de leche y aire), equipos para flamear las ubres, equipos para medición de leche, tanque de enfriamiento y almacenamiento leche.

### 3.1.4 Volumen y valor de la producción

Con base a la investigación documental realizada en el municipio de San Miguel Dueñas, se estableció que las fincas son familiares y que se dedican a la crianza, engorde y producción de leche del ganado bovino de doble propósito.

A continuación, se muestra el volumen y valor de la producción del Municipio.

**Cuadro 21**  
**Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Año 2020**

<b>Estrato/ Productos</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de producción</b>	<b>Precio de venta Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Familiar</b>					
<b>Ganado mayor</b>					
<b>Ganado bovino</b>	<b>26</b>	<b>Cabeza</b>	<b>193</b>		<b>1,272,300</b>
Toros	1	Cabeza	6	11,700	70,200
vacas	7	Cabeza	74	9,000	666,000
Novillas	2	Cabeza	33	7,200	237,600
Novillos	2	Cabeza	5	7,200	36,000
Ternereras	7	Cabeza	45	3,500	157,500
Terneros	7	Cabeza	30	3,500	105,000
<b>Producción de leche</b>					
leche	8	Litros	128,100	4	512,400
<b>Total</b>	<b>34</b>				<b>1,784,700</b>

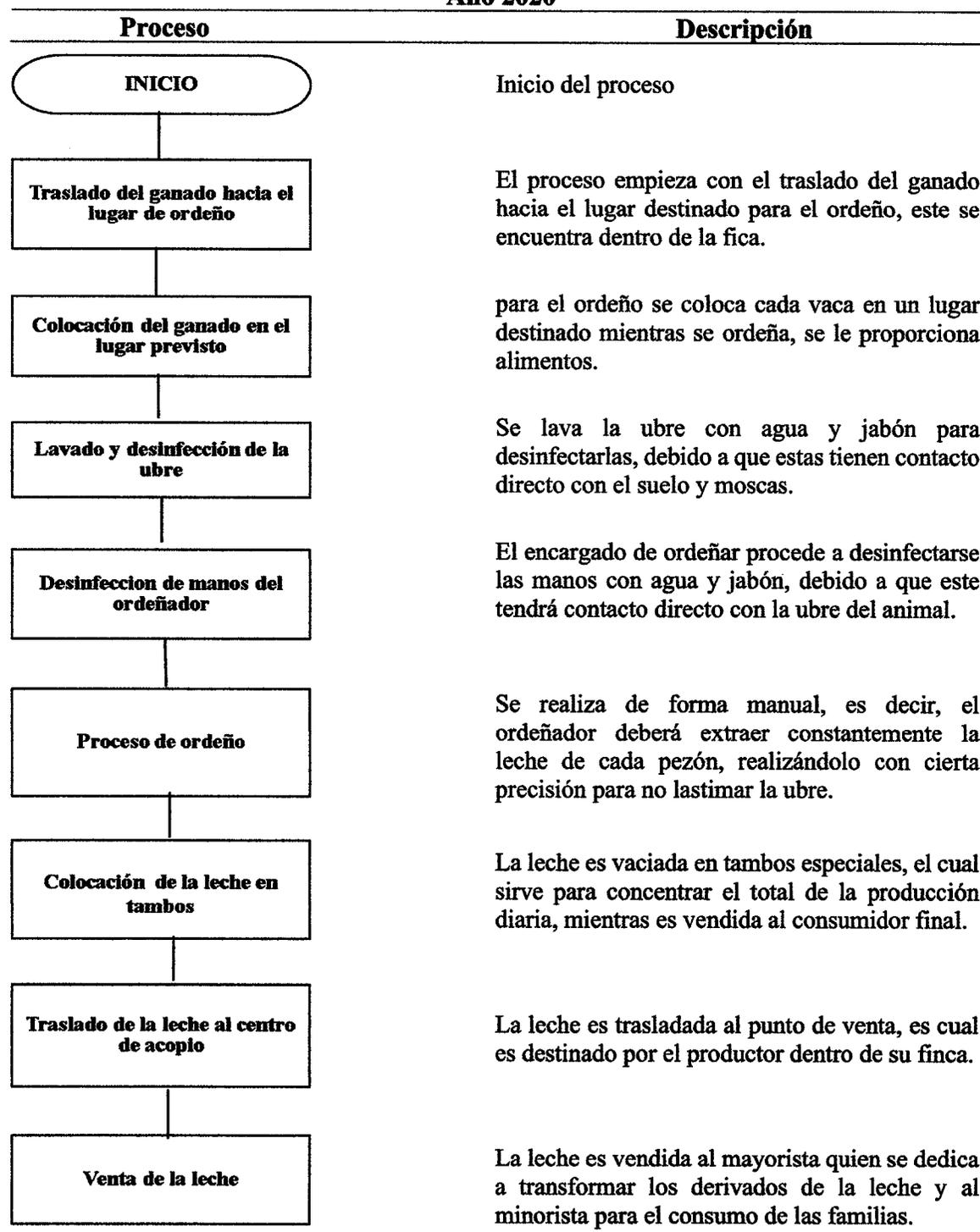
Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se observa el volumen de producción que se maneja en las fincas familiares del ganado bovino de doble propósito el cual representa el 71.29% que equivale a Q. 1,784,700.00 sobre el valor de producción y la producción de leche equivale el 28.71% con un valor de Q.512,400.00.

### 3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Es una herramienta utilizada para representar la secuencia e interacción de las actividades del proceso productivo, se toma en cuenta una serie de actividades las cuales se detallan a continuación.

**Grafica 3**  
**Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año 2020**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

### 3.1.6 Inventario del ganado

En la actividad pecuaria, es importante controlar el movimiento de incremento o la disminución del ganado en un periodo determinado, este proceso inicia con el inventario inicial, el cual se establece al sumar la existencia inicial, compras y nacimientos de los animales, se restan las defunciones y ventas de estos.

- Existencias ajustadas finales

Consiste en realizar un ajuste de inventario inicial con el fin de determinar el costo unitario anual de mantenimiento por cabeza (CUAMPC), se toma como base los siguientes criterios:

- Del inventario inicial en unidades las terneras y terneros se ajustan en relación de tres a uno, conforme al criterio formado que por su tamaño y su propia dimensión consumen una tercera parte de lo que consume un animal adulto.
- Se suman las compras y nacimientos de terneros y terneras, sobre la relación tres a uno, por su consumo según a) anterior; y se divide entre dos, por el desconocimiento que tienen de la fecha exacta de ocurrencia.
- Se restan las defunciones y las ventas de terneros y terneras sobre la relación tres a uno, dividido entre dos.
- Se suman las compras del ganado adulto, a las que le son aplicables un 50% de deflación, se divide entre dos, por el desconocimiento que tienen de la fecha exacta de ocurrencia.
- Finalmente, se restan las ventas y defunciones del ganado adulto, al que se le aplica un 50% de deflación, dividido entre dos, por el desconocimiento de la fecha de ocurrencia.

A continuación, se presenta el cuadro de inventario del ganado bovino y existencias de ganado ajustado.

**Cuadro 22**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Inventario del ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**

Concepto	Novillas			Total	Novillos			Total	Total general
	Terneras	años 1 a 3	Vacas		Terneros	años 1 a 3	Toros		
<b>Familiar</b>									
Existencia inicial	25	30	66	121	15	3	4	22	143
(+) Compras	0	3	8	11	3	2	3	8	19
(+) Nacimientos	15	0	0	15	12	0	0	12	27
(-) Defunciones	2	2	0	4	1	0	0	1	5
(-) Ventas	3	5	4	12	3	1	2	6	18
<b>Existencias</b>	<b>35</b>	<b>26</b>	<b>70</b>	<b>131</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>166</b>
<b>Existencias de ganado ajustado</b>									
Concepto	Novillas			Total	Novillos			Total	Total general
	Terneras	años 1 a 3	Vacas		Terneros	años 1 a 3	Toros		
<b>Familiar</b>									
Existencia inicial	8.33	30.00	66.00	104.33	5.00	3.00	4.00	12.00	116.33
(+) Compras	0.00	1.50	4.00	5.50	0.50	1.00	1.50	3.00	8.50
(+) Nacimientos	2.50	0.00	0.00	2.50	2.00	0.00	0.00	2.00	4.50
(-) Defunciones	0.33	1.00	0.00	1.33	0.17	0.00	0.00	0.17	1.50
(-) Ventas	0.50	2.50	2.00	5.00	0.50	0.50	1.00	2.00	7.00
<b>Existencias ajustadas</b>	<b>10.00</b>	<b>28.00</b>	<b>68.00</b>	<b>106.00</b>	<b>6.83</b>	<b>3.50</b>	<b>4.50</b>	<b>14.83</b>	<b>120.83</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se observa que el inventario inicial del ganado es el más representativo con el 86.14% del total de existencias, las compras representan el 11.45%, los nacimientos reflejan el 16.26%, las defunciones equivalen el 3.01% y las ventas el 10.84%. Asimismo, se determinó las existencias ajustadas finales del ganado, dando como resultado un total de 120.83 existencias, este valor sirve para determinar el costo unitario de mantenimiento de cabeza de ganado (CUAMPC).

### 3.1.7 Costo directo de mantenimiento de ganado

Se refiere a los costos ocasionados que permiten los desembolsos que realiza el productor en la actividad pecuaria, para obtener un producto final que puede ser: crianza y engorde de ganado, venta y producción de leche.

El costo directo está representado por tres elementos: insumos, mano de obra y costos indirectos variables, que permiten al productor establecer el total de la inversión realizada durante el periodo.

- Insumos

Según la investigación realizada, se determinó que para que la producción sea de óptimo rendimiento es necesario alimentar a los animales con; pastos naturales, melaza, concentrados, vitaminas, desparasitantes, sales minerales y agua.

- Mano de obra

En el municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, los productores son dueños de las reses y por ende no contratan mano de obra, debido al volumen de producción que manejan.

- Costos indirectos variables

Está conformado por las prestaciones laborales que establece la ley como; bono 14, aguinaldo, indemnización, vacaciones y las cuotas patronales. Estas no son tomadas en cuenta por el ganadero debido a que la mano de obra es familiar.

En el siguiente cuadro se presenta el costo directo de mantenimiento de ganado bovino.

**Cuadro 23**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Costo directo de mantenimiento de ganado bovino**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**

concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Número de cabezas	Costo Q.
<b>Insumos</b>					<b>277,890</b>
Sal	Quintal	2.45	45.00	127.83	14,093
Sales minerales	Quintal	2.50	230.00	127.83	73,502
Melaza	Libras	36,600	0.04	127.83	187,143
Vacuna	Ml	0.05	225.00	127.83	1,438
Vitaminas	Cc	0.05	140.00	127.83	895
Desparasitantes	Cc	0.02	195.00	127.83	499
Garrapaticida	Cc	0.02	125.00	127.83	320
<b>Mano de obra</b>					<b>0</b>
<b>Costos indirectos variables</b>					<b>0</b>
<b>Costo anual de mantenimiento de ganado</b>					<b>277,890</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestra que los insumos representan la totalidad del costo anual de mantenimiento del ganado bovino, el cual refleja un valor de Q. 277,890.00 al que

incurre el productor por año, no toma en cuenta la mano de obra, debido a que es familiar, por lo cual no se incluye en el costo.

### 3.1.8 Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-

Es la inversión que realiza el productor durante un año por cada cabeza de ganado bovino que posee, debido a que no se conoce el momento exacto en que ocurrieron las compras, ventas y defunciones del ganado, este se determina al dividir el costo de mantenimiento de ganado dentro de las existencias ajustadas.

Para determinar el Costo Unitario Anual de Mantenimiento por Cabeza CUAMPC debe contarse con dos elementos esenciales, el total del costo de mantenimiento de ganado y las cifras de existencias finales ajustadas, y se obtiene con base en la siguiente relación:

$$\text{CUAMPC} = \frac{\text{Costo de mantenimiento de ganado}}{\text{Existencias finales ajustadas} + \text{ventas ajustadas}}$$

El siguiente cuadro muestra el cálculo del CUAMPC del ganado bovino:

**Cuadro 24**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Costo unitario anual de mantenimiento por cabeza -CUAMPC-**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
<b>Costo de mantenimiento</b>	<b>277,890</b>
(/) Existencias ajustadas + ventas ajustadas	127.83
<b>CUAMPC</b>	<b>2,173.90</b>
<b>1/2 CUAMPC</b>	<b>1,086.95</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se estableció el cálculo del CUAMPC del ganado bovino que equivale a Q. 2,173.90 y el ½ CUAMPC refleja el costo por cabeza de ganado de Q. 1,086.95 el cual se invierte de manera anual.

Es importante hacer notar que el CUAMPC se ve incrementado a consecuencia de la inclusión de costos no tomados en cuenta por el ganadero, tales como mano de obra y costos indirectos variables.

### 3.1.9 Costo directo de lo vendido

Son los costos que se generan para comercializar un bien, en el cual se compara el desarrollo contable y se tiene una visión inicial de los costos; es una medición que proyecta los costos de forma directa y atribuibles a bienes vendidos o servicios prestados.

Se determina de acuerdo con el valor inicial y el CUAMPC, para determinar el valor real del ganado; se debe considerar el monto acumulado del ganado bovino que se origina desde el nacimiento y crecimiento de la res hasta la venta.

En el siguiente cuadro se presenta el costo de lo vendido del ganado bovino de doble propósito:

**Cuadro 25**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Costo directo de lo vendido**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario compra Q.</b>	<b>Costo total Q.</b>
<b>Valor inicial ganado</b>			
Terneritas	3	1,500	4,500
Novillas 2 años	5	3,500	17,500
Vacas	4	5,000	20,000
Terneros	3	1,500	4,500
Novillos 2 años	1	3,500	3,500
Toros	2	7,000	14,000
<b>Sub-total</b>	<b>18</b>		<b>64,000</b>
<b>Ventas ajustadas x CUAMPC</b>	7.00	2,173.90	15,217
<b>Total costo de lo vendido</b>			<b>79,217</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestran las cabezas de ganado bovino de doble propósito destinadas para la venta, el total de las ventas fue de Q. 79,217.00.

El costo de adquisición no es acorde al precio de venta derivado a que se encuentra estimado por el productor conforme a lo cotizado en el mercado.

### 3.1.10 Integración de ventas

Es la suma de ingresos que generan las cabezas vendidas para determinar las ganancias obtenidas en la inversión durante un periodo determinado, general de un año.

Los precios de venta del ganado son determinados por el productor, quien lo vende en su totalidad para obtener ingresos.

En el siguiente cuadro, se presenta venta de ganado de doble propósito.

**Cuadro 26**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Venta de ganado**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**

<b>Cantidad</b>	<b>Ganado</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
3	Terneras	3,500	10,500
3	Terneros	3,500	10,500
5	Novillas de 2 años	7,200	36,000
1	Novillos de 2 años	7,200	7,200
4	Vacas	9,000	36,000
2	Toros	11,700	23,400
<b>Total ventas</b>			<b>123,600</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestran las ventas de ganado bovino de doble propósito para el año 2020, el total asciende a Q.123,600.00; las ventas de novillas y de vacas fueron las más representativa con el 58.25% que equivale al valor total de Q.72,000.00; la venta de toros refleja el 18.93% que corresponde a Q.23,400.00, asimismo la venta de terneros, terneras y novillos representa 22.82% que representa un total de Q.28,200.00.

### 3.1.11 Producción de los derivados pecuarios

Según la investigación realizada se estableció que los únicos productos que en el Municipio se producen en la actividad pecuaria es la crianza, engorde y la producción de leche.

### 3.1.11.1 Producción de leche

La producción de leche conlleva varios factores para que sea de buena calidad, según la investigación realizada para vender el producto a un mejor precio es necesario cumplir con un alto nivel de alimentación de las vacas y limpieza constante de las mismas.

### 3.1.12 Costo de producción de leche

Para este costo es necesario tomar en cuenta el CUAMPC y el ½ CUAMPC por el inventario de vacas y toros, Se determina de la siguiente forma: al resultado del costo anual de mantenimiento por cabeza se multiplica por cada vaca productora según inventario inicial; seguidamente se suma el valor del CUAMPC multiplicado por cada toro que se utiliza para preñar a las vacas; también se suma ½ CUAMPC por cada vaca y toro comprado y se resta ½ CUAMPC por cada vaca y toro vendido y muerto.

En el siguiente cuadro, se detalla el costo de producción de leche del ganado bovino de doble propósito.

**Cuadro 27**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Costo directo de producción de leche**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**

<b>Concepto</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo Q</b>	<b>Costo total</b>	
No. de vacas al inicio x CUAMPC	66	2,173.90	143,477	
(+) 1/2 CUAMPC x vacas compradas	8	1,086.95	8,696	
(-) 1/2 CUAMPC x defunciones	0	1,086.95	0	
(-) 1/2 CUAMPC x vacas vendidas	4	1,086.95	4,348	
<b>Costo de mantenimiento de vacas</b>	<b>70</b>		<b>147,825</b>	
Toros al inicio x CUAMPC	4	2,173.90	8,696	
(+) 1/2 CUAMPC x toros compradas	3	1,086.95	3,261	
(-) 1/2 CUAMPC x toros vendidos	2	1,086.95	2,174	
<b>Costo de mantenimiento de toros</b>	<b>5</b>		<b>9,783</b>	
<b>Costo total producción de leche</b>	<b>75</b>		<b>157,608</b>	
<b>Número de litros producidos por año</b>	<b>Litros diarios</b>	<b>Días producidos</b>	<b>Vacas</b>	<b>Total de leche</b>
10 litros x 210 días producidos x 61 vacas	10	210	61	<b>128,100</b>
<b>Costo de producción unitario</b>				
Costo total producción de leche		157,608		1.23
Producción de leche (en litros)		128,100		
<b>Costo litro de leche</b>				<b>1.23</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestra el costo que representa producir 128,100 litros de leche, 61 vacas están produciendo leche y 9 restantes no se encuentran en ciclo productivo, el costo total de producción de leche asciende a Q.157,608.00 y un costo por litro de leche de Q.1.23, el ganadero no incluye varios rubros para su cálculo, tales como mano de obra y costos indirectos variables.

### 3.1.13 Destino de la producción

Según la investigación realizada, se determinó que los productores distribuyen tanto la leche como el ganado en pie de la siguiente forma: al mayorista, minorista, es importante mencionar que estos productos se destinan a nivel local. al vender el producto en los lugares de crianza, el propietario de ganado no incurre en costos de transporte debido a que el comprador los absorbe.

## **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO**

En este capítulo se describen aspectos generales sobre la estructura del sistema financiero nacional, conceptos, definiciones, objetivos, características, procedimientos para obtener un crédito, las fuentes a las que incurre la actividad, el marco legal aplicable para la obtención de créditos, tanto en el sistema bancario como en otras instituciones.

### **4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

La actividad de financiamiento en la economía del país es primordial; en la actualidad la mayoría de empresas recurren de alguna forma al crédito, por lo cual es elemental conocer y analizar los objetivos del crédito, así como la importancia, clasificación, procedimientos y condiciones de las diferentes modalidades con que se pueden obtener recursos.

#### **4.1.1 Crédito**

En términos generales se entiende que es el permiso concedido de una persona individual o jurídica a otra para obtener en propiedad un artículo, mercadería o dinero, respaldado por una promesa de pago dentro de un período convenido, esta transacción se analiza como un préstamo o como una venta a plazos. La esencia del crédito es la promesa formal de realizar el pago de unos intereses en una fecha futura, a cambio de obtención de bienes, servicios o dinero. Los créditos suelen clasificarse de acuerdo a la actividad económica destinada:

- **Agrícola**

Son los recursos monetarios que sirven para dotar la actividad agrícola, necesarios para obtener productos provenientes de la explotación de la tierra. Estos créditos generalmente se encaminan a la compra de insumos, herramientas, adquisición o mejoramiento de la maquinaria agrícola, pago de mano de obra, bienes y otros servicios necesarios para el desarrollo de la producción agrícola.

- **Pecuario**

Es el capital concedido para financiar la ganadería, además se puede decir que son los fondos destinados para la promoción y desarrollo de la producción pecuaria, en la

adquisición de forrajes, cultivo de pastos, medicinas, vacunas, mano de obra y otros gastos necesarios, con el objetivo del mantenimiento de cualquier tipo de ganado.

- Otros

Dentro del sistema bancario nacional existe otra variedad de créditos dirigidos a los diferentes sectores económicos, tales como: artesanal, construcción, industria, comercio, turismo, servicios. Créditos utilizados para expandir negocios, adquisición de nueva tecnología, mejorar el desarrollo de la producción.

#### 4.1.2 Procedimientos para obtener crédito

Son la serie de formalidades que se deben de llenar por parte del deudor para que se le conceda el crédito, con esto la entidad acreedora tendrá garantía de que se recuperara el capital invertido en el otorgamiento del crédito.

##### 4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Estos dependen de la entidad a la cual se requerirá el crédito, se puede decir que son los documentos necesarios que la entidad crediticia necesita para analizar la situación económica y capacidad de pago actual del solicitante.

- En el sistema bancario

Para poder obtener un crédito dentro del sistema bancario se deben cumplir con varios requisitos, según la investigación realizada, en el Municipio, el único banco del sistema que cuenta con una agencia es, el Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL- y los requisitos que solicitan son:

- Manejo de cuenta
- Solicitud de crédito personal
- Formulario de Estado Patrimonial
- Fotocopia de DPI
- Fotocopia del Número de Identificación Tributaria -NIT-
- Recibo de agua, luz o teléfono
- Estado de cuenta de otros bancos de los últimos tres meses
- Carta de ingresos

- Boleta de pago de último mes

Si la persona es propietaria de una empresa:

- Estados financieros certificados por el contador
- Patente de comercio
- Certificación de constancia de ingresos

Si son recursos que serán utilizados para un proyecto además de los requisitos anteriores debe adjuntarse lo siguiente:

- Detalle de la inversión y del proyecto a financiar, ubicación, mercado.
- Si se van a adquirir bienes muebles, factura o proforma
- Flujo de caja proyectado para el periodo del financiamiento

- Otras instituciones

Dentro de estas se pueden mencionar a las cooperativas, organizaciones no gubernamentales, entre otros; los requerimientos solicitados varían de acuerdo a la institución a la que se solicite el crédito, sin embargo, son similares a los que solicita el sistema bancario.

#### 4.1.3 Condiciones del crédito

Se refiere a las condiciones para la concesión del crédito, éstas son establecidas por la institución a la cual se acude a solicitarlo y se pueden mencionar el plazo, la tasa de interés, la garantía, entre otras.

- Plazos

Es el tiempo que las entidades financieras o instituciones conceden a los deudores para que se cancele la obligación, el tiempo puede ser a corto, mediano o largo plazo, según las circunstancias del mismo.

- Tasa de interés

Es el porcentaje aplicado a la cantidad monetaria concedida como crédito, que obtiene la institución financiera como ganancia, a esta cantidad de dinero se le conoce con el

nombre de interés. La tasa de interés se expresa en términos porcentuales y es aplicada anualmente.

- **Garantías**

Se entiende por garantía, el respaldo o protección consistente en bienes inmuebles, muebles y prendas que aseguran que la institución financiera recibirá sus recursos monetarios de regreso en el tiempo estipulado en el contrato.

- **Otros**

Entre algunas otras condiciones que se pueden presentar o requerir al solicitar un crédito se mencionan los siguientes: el plazo de entrega de los recursos, los beneficios de pago, los beneficios al adquirir el crédito, el destino de los recursos, acceso a la información financiera del deudor durante la vigencia del crédito, entre otros que estime cada entidad financiera o no financiera.

#### 4.1.4 Marco legal aplicable

Es el conjunto de normas legales que sirven de base para regular todas las operaciones financieras, así como a las instituciones que se dedican a esta actividad. A continuación, se hará referencia de algunas de estas leyes.

- **Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Numero 19-2002**

Tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros.

Esta ley establece que los bancos, las sociedades financieras, los bancos de ahorro y préstamo para la vivienda familiar, los grupos financieros, y las empresas que lo conforman, y las oficinas de representación de bancos extranjeros se registrarán, en su orden, por sus leyes específicas, por esta ley, por las disposiciones emitidas por la Junta Monetaria y, en lo que fuere aplicable, por la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, la Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera.

- **Constitución Política de la República de Guatemala**

Como lo indica el Artículo 132, el Estado tiene la potestad exclusiva para emitir y regular la moneda nacional, así como la de formular y realizar las políticas que tienda a crear y mantener las condiciones cambiarias y crediticias favorables para el desarrollo de la economía del país.

- **Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002**

Tiene por objeto normar la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala que es la entidad encargada de contribuir a la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para lo cual propiciará las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promuevan la estabilidad en el nivel general de precios. El Banco de Guatemala es el único emisor de la moneda nacional. (Congreso de la Republica)

- **Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002**

Da creación a la Superintendencia de Bancos para que ejerza vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, de seguros, almacenes generales de depósito, casas de cambio, grupo financieros y empresas controladoras de grupos financieros y entre otras del sistema financiero regulado, esto con el objeto de que las mismas adecuen sus actividades y funcionamiento a las normas legales, reglamentarias y a otras disposiciones que les sean aplicables, así como la evaluación del riesgo que asuman las entidades supervisadas.

- **Ley de Sociedades Financieras Privadas Decreto Ley Número 208**

Esta ley en su artículo uno, menciona que las Sociedades Financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo. Estas Sociedades deben cumplir con lo estipulado en la Ley de Bancos y Grupos Financieros, en los puntos que no estén incluidos en la esta Ley.

- Código de Comercio Decreto 2-70

Se estipula que para la constitución de una entidad bancaria se deberá cumplir con los requisitos legales relativos a las empresas mercantiles, en cuanto a su forma, organización y funcionamiento que no contravenga con las leyes especiales, según lo establece el artículo 12 del Código en mención.

- Leyes Fiscales

Son aquellas que regulan las relaciones de toda persona individual o jurídica con el fisco, a continuación, se mencionan estas leyes:

- Código Tributario Decreto Número 6-91.
- Ley del Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI). Decreto Número 1598 del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas. Decreto Número 318-2003 del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de la Ley Orgánica del Presupuesto. Acuerdo Gubernativo 240-98 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Decreto Número 295. Reformado por el Decreto Número 1589.
- Reglamentos y circulares municipales.
- Ley de actualización tributaria. Decreto Número 10-2012 y su reglamento del Congreso de la República de Guatemala.

- Otras

Adicionalmente a las leyes antes mencionadas se encuentran otras que regularmente pertenecen o son aplicadas por las municipalidades, a éstas se les conoce por lo regular como arbitrios municipales y afecta solo a las personas individuales o jurídicas que se ubican en el municipio que realiza este cobro.

#### 4.1.5 Caracterización del financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios que se destinan para llevar a cabo una actividad productiva, constituye una inversión de capital o prestación crediticia para afrontar las necesidades de fondos y facilitar el desenvolvimiento de una empresa.

La manera más común de lograr un financiamiento para algunos es la obtención de préstamos que se suelen gestionar con una institución financiera, sin embargo, también se puede obtener un financiamiento por medio de los ahorros propios.

##### 4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Según la investigación el financiamiento otorgado a los productores de las unidades pecuarias en el municipio se realiza con recursos económicos propios, debido a la escasa producción de unidades pecuarias como lo es el ganado bovino de doble propósito.

##### 4.1.5.2 Destino de financiamiento otorgado

Según la investigación realizada se determinó, que el financiamiento es interno propio del productor y es destinado para la compra de insumos, pago de asistencia técnica, para los gastos indirectos que requiera la producción.

## 4.2 **FINACIAMIENTO GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO**

Las unidades pecuarias dedicadas a la producción del ganado bovino de doble propósito en el Municipio se encuentran en los estratos de fincas familiares, las cuales únicamente cuenta con financiamiento interno.

### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

Son aquellas que se encargan de proveer al productor el capital necesario para que pueda llevar a cabo su proceso productivo, estos pueden ser internos (recursos propios) o externos (recursos ajenos), son utilizados para la expansión o crecimiento de las áreas productivas a través de préstamos bancarios.

#### 4.2.1.1 Fuentes internas

Son recursos conformados por fondos propios y mano de obra familiar. Los productores se financian en su totalidad por medio de ahorro para la adquisición de insumos y otros costos.

Como se expresó anteriormente durante la investigación documental se logró establecer que la fuente de financiamiento de la producción pecuaria de crianza, engorde del ganado bovino y producción de leche, es proveniente de la fuente de financiamiento interna, especialmente por los ahorros familiares, mano de obra familiar y utilidades de producciones anteriores que permiten a esta producción ser financiada sin requerir algún otro tipo de financiamiento.

#### 4.2.1.2 Fuentes externas

Son los recursos obtenidos por medio de instituciones financieras del sistema bancario nacional. Para la actividad pecuaria no existen entidades que proporcionen créditos para llevarla a cabo.

A continuación, se presenta el cuadro de fuentes de financiamiento interno y externo:

**Cuadro 28**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Fuentes de financiamiento**  
**Año 2020**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Total financiamiento</b>
<b>Ganado bovino</b>	0	0	0
Insumos	277,890	0	277,890
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	0	0	0
Costos y gastos fijos	0	0	0
<b>Total</b>	<b>277,890</b>	<b>0</b>	<b>277,890</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestra que en la producción pecuaria del Municipio utilizan fuentes de financiamiento interna, las cuales están conformadas por aportaciones realizadas por propietarios, derivadas de salarios, ahorros, venta de ganado, entre otros; estos se consideran suficientes para financiar las producciones futuras, pero no para realizar incrementos.

A continuación, se presenta el cuadro de financiamiento interno, y el capital utilizado de los productores en ganado bovino de doble propósito.

**Cuadro 29**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Origen de financiamiento**  
**Año 2020**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Insumos</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Total financiamiento</b>
<b>Ganado bovino</b>			
Capital de los productores		277,890	277,890
Sal	14,093		
Sales minerales	73,502		
Melaza	187,143		
Vacuna	1,438		
Vitaminas	895		
Desparasitantes	499		
Garrapaticida	320		
<b>Mano de obra</b>	<b>0</b>		
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>0</b>		
<b>Costo anual de mantenimiento</b>	<b>277,890</b>		<b>277,890</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se detalla el capital que invierten los productores en la compra de los insumos, la fuente de financiamiento es interna, debido a las limitaciones que esta actividad presenta en las entidades financieras.

#### 4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Son todas las restricciones que tienen los productores para poder calificar para un crédito. Por medio de la investigación realizada en el Municipio se estableció que el financiamiento de unidades pecuarias no es usado en el desarrollo del proceso productivo pecuario y especialmente en el ganado bovino de doble propósito.

En el Municipio existe una agencia del banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, según la investigación el banco no tiene políticas para otorgar créditos a la actividad pecuaria por la falta de garantías.

#### 4.2.1.4 Asistencia técnica

Se le llama asistencia técnica a todo acto de asesoramiento que contribuya al aprovechamiento y uso de los recursos para obtener mayor beneficio en la producción, y esta es proporcionada por entidades privadas y estatales, con el propósito de mejorar el uso de recursos e insumos, con el fin de obtener mayor beneficio en la producción.

- proporcionada como parte del financiamiento

Según datos obtenidos a través de entrevistas se determinó que los productores de ganado bovino, no hacen uso del financiamiento externo, por lo que se concluye que la única asesoría que reciben de este tipo es de los proveedores, los cuales brindan folletos o breves charlas para el aprovechamiento de los insumos. Este tipo de asesoría, aunque no es contratada directamente por los productores, se toma de esa manera por que la finalidad perseguida por los proveedores es vender sus productos, a cambio de la prestación adicional de la asistencia en mención.

- Contratada por las unidades económicas

Esta asistencia es la que el productor puede pagar y en todo caso cuando algún animal se enferma; de lo contrario los mismos productores o la familia son quienes llevan a cabo las tareas de cuidado.

## CAPÍTULO V

### RENTABILIDAD GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO

En este capítulo se presenta la rentabilidad de la actividad pecuaria del ganado bovino de doble propósito, de acuerdo a los resultados establecidos con base en la información obtenida en la investigación.

La rentabilidad es un instrumento de análisis, en término de porcentajes, que se utiliza para mostrar la efectividad de la administración para manejar los recursos de las unidades productivas y como herramienta de acción para decisiones futuras.

#### 5.1 ESTADO DE RESULTADO

Estado financiero que permite detallar los ingresos sobre ventas de los cuales se deducen los costos directos y gastos fijos realizados en la producción para establecer los beneficios o pérdidas que han generado las ventas de las unidades pecuarias durante un periodo determinado. La importancia de los estados de resultados permite una evaluación precisa de la rentabilidad sobre las ventas, brindan una visión panorámica del comportamiento de las mismas y ofrecen información relevante para la toma de decisiones estratégicas.

A continuación, se presenta el estado de resultados del ganado bovino de doble propósito para el año 2020.

**Cuadro 30**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Estado de resultados**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**  
**(cifras en quetzales)**

Concepto	Total
<b>Ganado bovino</b>	<b>636,000</b>
Ventas de ganado	123,600
Venta de leche	512,400
<b>Costo Directo</b>	<b>236,825</b>
(-) Costo directo de venta de ganado	79,217
(-) Costo directo producción de leche	157,608
<b>Ganancia marginal</b>	<b>399,175</b>
(-) Costo y gastos fijos	0
<b>Ganancia neta</b>	<b>399,175</b>
<b>Rentabilidad</b>	
Ganancia neta / ventas netas	<b>0.63</b>
Ganancia neta / costos + gastos	<b>1.69</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Según el cuadro anterior se establece que la venta del ganado bovino representa un valor de Q.123,600.00 y ventas de leche Q.512, 400.00, el cual genera una ganancia neta de Q.399,175.00 para los productores, debido a que los costos y gastos fijos no superan los ingresos de ventas.

## 5.2 INDICADORES PECUARIOS

Son instrumentos que permiten conocer con más precisión aspectos cuantitativos de la producción. Están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, indican: índices de mortalidad, forraje consumido, concentrado consumidos, inversión de insumos, inversión de costos indirectos variables. Para realizar el análisis se tomó como base las existencias finales ajustadas.

### 5.2.1 Ratios técnicos

Son ratios que se utilizan para obtener el índice de mortalidad durante un año y se calculan de las características cuantitativas del ganado bovino de doble propósito.

Como el consumo de pastos por cabeza de ganado, las sales y minerales utilizados, se debe de considerar el criterio técnico de número de cabezas de ganado ya ajustadas, después de haber determinado los aumentos y disminuciones durante el periodo.

**Cuadro 31**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Indicadores pecuarios**  
**Ratios técnicos**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**

Descripción	Cantidad	Ratios técnicos
<b>Concentrado consumido</b>		
Libras de forraje consumido	36,600	= 286.32
Número de cabezas de ganado	127.83	
<b>Sal para ganado</b>		
Quintales de sal	2.45	= 0.02
Número de cabezas de ganado	127.83	
<b>Sales minerales</b>		
Quintales de sales minerales	2.50	= 0.02
Número de cabezas de ganado	127.83	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se presentan los ratios técnicos, lo cual indica que por cada cabeza de ganado de doble propósito se consume 286.32 libras de forraje debido a que el pasto es el alimento principal del ganado, asimismo se muestra un consumo de 0.02 quintales de sal y 0.02 quintales de sales minerales por cabeza de ganado.

### 5.2.2 Ratios económicos

Los indicadores económicos muestran los costos equivalentes al total de insumos del costo directo del mantenimiento de ganado bovino, que se incurre durante el periodo de un año.

**Cuadro 32**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Ganado bovino de doble propósito**  
**Indicadores pecuarios**  
**Ratios económicos**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**

Descripción	Cantidad	Ratios económicos
<u>Insumos</u>	<u>277,890</u>	
Número de cabezas de ganado	127.83	Q. 2,173.90
<u>Costo de vitaminas</u>	<u>895</u>	
Número de cabezas de ganado	127.83	Q. 7.00
<u>Costo de vacunas</u>	<u>1,438</u>	
Número de cabezas de ganado	127.83	Q. 11.25
<u>Costo de desparasitantes</u>	<u>499</u>	
Número de cabezas de ganado	127.83	Q. 3.90
<u>Costo de garrapaticida</u>	<u>320</u>	
Número de cabezas de ganado	127.83	Q. 2.50

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se presentan los ratios económicos, los cuales indican el costo que se invierte por cada cabeza de ganado bovino, en insumos corresponde la cantidad de

Q.2,173.90, en vitaminas el valor de Q.7.00, vacunas Q.11.25, desparasitantes Q. 3.90 y garrapaticida Q. 2.50.

Los productores al no llevar registros financieros contables, no obtienen información sobre las pérdidas o ganancias reales que conlleva realizar la actividad pecuaria.

### **5.3 INDICADORES FINANCIEROS**

Para poder cuantificar el rendimiento por cada quetzal invertido por los productores es necesario aplicar los siguientes indicadores.

- **Rentabilidad sobre ventas**

Tiene como objeto determinar el grado de rentabilidad que tuvieron las unidades productivas sobre los ingresos generados por las ventas, se obtiene al dividir la ganancia neta sobre las ventas netas.

En el ganado bovino de doble propósito, por cada quetzal invertido se obtiene una rentabilidad sobre las ventas de Q. 0.63. Este cálculo se determinó en el cuadro 30 del estado de resultado en la parte inferior del mismo.

- **Rentabilidad sobre costos y gastos**

Este indicador tiene como objeto determinar la rentabilidad que tuvieron las unidades productivas, y se obtiene al dividir la ganancia neta sobre costos y gastos.

En el ganado bovino de doble propósito de cada quetzal invertido con relación a costos y gastos se obtiene una rentabilidad de Q.1.69, este cálculo muestra en el cuadro 30 de estado de resultado en la parte inferior del mismo.

## CONCLUSIONES

Como resultado obtenido de la investigación documental sobre “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS” (GANADO BOVINO DE DOBLE PROPÓSITO), en el municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, durante el mes de octubre del año 2020, se concluye en lo siguiente:

1. La población en el año 2020 incrementó el 16.64% en comparación con el año 2018, esto debido a la identificación de otras etnias, sin embargo, la mayoría de los habitantes son ladinos. La densidad poblacional en relación a los años mencionados con anterioridad aumentó en 72 personas, que representa el 16.55%.
2. En la investigación realizada, los servicios básicos referentes a salud, el Municipio cuenta únicamente con un puesto de salud, el cual no cubre las necesidades básicas que demanda la población, respecto otros servicios básicos el saneamiento de agua potable presentan deficiencias en zonas específicas ubicadas en lugares con alto desnivel del suelo.
3. la actividad pecuaria en el Municipio es escasa, esto es debido a que la principal actividad es la agrícola, la actividad pecuaria se realiza en pocas fincas familiares.
4. Los productores no utilizan el financiamiento externo, debido a que no existe una cartera que les brinde esa oportunidad de obtener un crédito para invertir en la actividad pecuaria.
5. Las personas que laboran en la actividad pecuaria son miembros de la familia, debido a la falta de conocimientos por parte de los productores, la mano de obra es familiar y sus conocimientos han sido adquiridos de forma empírica

6. Los productores de la actividad pecuaria, no cuentan con asistencia técnica gratuita, está la adquieren a través de proveedores o cuando es necesario pagan para obtener esta asistencia.
  
7. Los productores no llevan registros contables que les permitan establecer la situación real de sus costos y gastos, ni controles de existencia que faciliten establecer un buen rendimiento en la actividad pecuaria.

## **RECOMENDACIONES**

De acuerdo con las conclusiones indicadas, se establecen las recomendaciones que se proponen para dar solución a la problemática identificada mediante la investigación.

1. Que los COCODE gestionen a través de una solicitud escrita ante la municipalidad, la realización de actividades sociales y productivas para la inclusión de personas de cualquier edad, pertenecientes a diferentes etnias, además de velar por la provisión de servicios básicos al alcance de los habitantes que permita un desarrollo integral.
2. Que los COCODE gestionen ante las autoridades municipales, solicitudes con respecto a los servicios básicos prioritarios, y que la municipalidad establezca programas de implementación para distribuir correctamente el agua potable a los lugares que carezcan de este vital líquido.
3. Que la municipalidad conjuntamente con los COCODE gestionen ante el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-, la incentivación de la producción pecuaria, a través de la tecnificación de los procesos y capacitaciones constantes para el desarrollo competitivo a nivel nacional.
4. Que los COCODE conjuntamente con de las autoridades municipales gestionen ante las entidades financieras, la acreditación de la cartera para la producción pecuaria para aprovechar e incrementar esta actividad en el Municipio.
5. Que los productores del ganado bovino se capaciten, en el Instituto de Capacitación Y productividad -INTECAP- para tener mano de obra calificada y tecnificada en la actividad pecuaria.
6. Que los productores soliciten por medio de la municipalidad y COCODES, asesoría técnica y contable para conocer los costos y gastos necesarios en la actividad pecuaria.

7. Que los productores del ganado bovino de doble propósito se capaciten en el -INTECAP-, con cursos financieros, para poder llevar y determinar su rentabilidad financiera y con base a este conocimiento puedan mejorar el proceso contable financiero en dicha actividad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1996). Ley Forestal. Guatemala.
- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Miguel Dueñas, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. (2010). Plan de Desarrollo San Miguel Dueñas. Guatemala.
- DIGEGR. (2013). Estudio Semidetallado de los Suelos del Departamento de Sacatepéquez. Guatemala: Don Quijote S.A.
- Huertas, Crespo, & Cruz, M. (2016). Hacia una Ganadería Sustentable y Amigable con la Biodiversidad. México.
- J, T. Becker, A. Braun, D. Campilan, H. De Chávez, E. Fajber, M. Kapiriri, J. Rivaca y R. Vernooy. (2006). Investigación y desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de los Recursos. Ottawa, Canadá.
- Mendoza, G. (1987). Compendio de Productos Agrícolas. San José: Servicio Editorial IICA.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2020). Memoria de Labores San Miguel Dueñas. Guatemala.
- Pamorada, Carlos, & Vargas, H. (1997). Investigación en Sistemas de Producción. San José, Costa Rica.

- SEGEPLAN. (2010). Plan de Desarrollo Municipal. Secretaria de Planificación y Programacion de la Presidencia, Sacatepequez, Guatemala.
- Congreso De La República De Guatemala. (1970). Decreto Número 2-70 Código de Comercio de Guatemala. Guatemala. 159 páginas.
- BANGUAT (Banco de Guatemala, GT). (2014). Guatemala en Cifras año 2013, publicado en febrero 2014. Guatemala. 68 páginas.
- \_\_\_\_\_. 2002. Decreto Número 18-2002 Ley de Supervisión Financiera. Guatemala. 12 páginas.
- \_\_\_\_\_. 2002. Decreto Número 19-2002 Ley de Bancos y Grupos Financieros. Guatemala. 54 páginas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ambientum. (24 de octubre de 2020). Recuperado de [https://www.ambientum.com/enciclopedia\\_medioambiental/suelos/sistemas\\_de\\_riegoasp](https://www.ambientum.com/enciclopedia_medioambiental/suelos/sistemas_de_riegoasp).
- Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-. (2020). Memoria de Labores Recuperado de <http://www.cnee.gob.gt/xhtml/memo/Memoria%20CNEE-2020.pdf>.
- Cruz, Paz (2018). Municipalidades, Bosques Comunes y la Negociación de Bonos de Carbono. Departamento de Sacatepéquez, Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Recuperado de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/12121/1/Juan%20Pablo%20Cruz%20Paz.pdf>.
- El PERIODICO (2020). Alza en Alumbrado Público recuperado de <https://elperiodico.com.gt/inversion/2020/06/22/mas-de-q1-1-millardos-pagaron-los-usuarios-por-el-alumbrado-publico/>.
- Escuela de Historia, Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas, USAC. (2003). Etnohistoria de la formación y desarrollo de la población de San Miguel Dueñas y su comparación con las tierras altas de Chimaltenango. Guatemala. Recuperado de <https://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/puihg/INF-2003-038.pdf>
- Guatemala (2010) Gobierno de la República de Guatemala: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Recuperado de <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/planificacion-del-desarrollo/municipal/123-areas/planificacion-territorial/planificacion-del-desarrollo/municipal/710-municipio-de-san-miguel-duenas>.

- IARNA-URL (Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad de la Universidad Rafael Landívar. (2018). Ecosistemas de Guatemala basado en el sistema de clasificación de zonas de vida. Guatemala. Recuperado de <https://www.infoiarna.org.gt>.
- INAB (2020) Mapa de cobertura forestal. Recuperado de <http://www.sifgua.org.gt/Documentos/Cobertura%20Forestal/Cobertura%202010/Memoria%20Tecnica%20Completa.pdf>.
- INE. (2002). Instituto Nacional de Estadística Guatemala. Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://www.ine.gob.gt/ine/poblacion-prueba/censo-2002/>.
- INE. (2018). Instituto Nacional de Estadística Guatemala. Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://www.censopoblacion.gt/>.
- \_\_\_\_\_. 2016. Leyes Bancarias y Financieras (en línea). Guatemala. Recuperado el 21 de febrero de 2016. Disponible en: <https://www.banguat.gob.gt>.
- Monzón, M. E. (2017). Financiamiento de unidades pecuarias (Crianza y engorde de ganado bovino). Universidad de San Carlos de Guatemala. Municipio de San Francisco, Departamento de Petén, Guatemala. Recuperado el 20 de 01 de 2021 de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03\\_0934\\_v3.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03_0934_v3.pdf)
- OMS. (07 de 04 de 2017). Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (sin fecha) Portal de suelos de la FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/soils-portal/about/definiciones/es/>

- Pineda, de León (2009). Propuesta de Reciclaje para su Utilización como Parque Ecoturístico. Universidad de San Carlos de Guatemala. Finca San Sebastián, Municipio de San Miguel Dueñas, Departamento de Sacatepéquez, Guatemala. Recuperado de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_2242.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_2242.pdf).
- Reyes, J. I. (2015). Costos y rentabilidad de unidades pecuarias. Universidad de San Carlos de Guatemala. Municipio de Flores, Departamento de Peten Guatemala. Recuperado de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03\\_0945\\_v5.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03_0945_v5.pdf).
- Westreicher, G. (20 de octubre de 2020). Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/recursos-forestales.html>.

# **ANEXOS**

**Anexo 1**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Centros poblados por categoría**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Nombre	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
<b>Departamento de Sacatepéquez</b>			
<b>Antigua Guatemala</b>			
Aldea	14	14	21
Caserío	7	8	3
Ciudad	13	1	1
Colonia	4	51	
Condominio		2	
Finca	3	3	
Otro	3	7	
Paraje		2	
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>88</b>	<b>25</b>
<b>Jocotenango</b>			
Aldea			2
Cantón			
Caserío	3	3	1
Colonia	6	18	
Condominio	1	1	
Finca	3	3	
Otro	1		
Pueblo	8	1	1
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>4</b>
<b>Pastores</b>			
Aldea	2	8	12
Cantón		3	
Caserío	1	3	6
Colonia	1		
Condominio		1	
Finca		6	
Otro	1		
Pueblo	2	1	1
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>19</b>
<b>Sumpango</b>			
Aldea	3	4	8
Caserío	9	6	1
Colonia	8	7	
Condominio		1	
Finca	3	2	
Otro	5		
Pueblo	1	1	1
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>10</b>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Nombre	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
<b>Departamento de Sacatepéquez</b>			
<b>Santo Domingo Xenacoj</b>			
Aldea		3	5
Caserío		1	
Colonia	1	1	
Finca		4	
Otro	1		
Paraje	4	1	
Pueblo	2	1	1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>6</b>
<b>Santiago Sacatepéquez</b>			
Aldea	1	2	1
Cantón		1	
Caserío	3	4	3
Colonia	6	5	
Finca	8	3	
Otro		8	
Paraje		2	
Pueblo	1	1	1
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>5</b>
<b>San Bartolomé Milpas Altas</b>			
Pueblo	1	1	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>San Lucas Sacatepéquez</b>			
Aldea	2	2	4
Cantón		1	
Caserío	7	4	5
Ciudad	1		
Colonia	10	14	
Condominio		32	
Finca	1	1	
Otro	2	3	
Paraje	1	1	
Pueblo	17	1	1
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>10</b>
<b>Santa Lucía Milpas Altas</b>			
Aldea	1	2	4
Caserío	3	1	6
Colonia	1	12	
Condominio		2	
Finca	2	1	
Otro	1	2	
Parcelamiento	1	1	
Paraje			
Pueblo	1	1	1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>11</b>

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Nombre	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
<b>Departamento de Sacatepéquez</b>			
<b>Magdalena Milpas Altas</b>			
Aldea	2	2	2
Caserío	2	1	2
Colonia	2	10	
Finca		2	
Otro	1		
Paraje		2	
Pueblo	1	1	1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>5</b>
<b>Santa María De Jesús</b>			
Caserío		4	
Colonia	1	0	
Finca		7	
Paraje		1	
Pueblo	1		1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
<b>Ciudad Vieja</b>			
Aldea	1	1	1
Caserío	1		1
Colonia	1	14	
Condominio	3	2	
Finca	2	4	
Paraje		1	
Pueblo	1	1	1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>3</b>
<b>San Miguel Dueñas</b>			
Aldea			1
Caserío	1	1	
Colonia		9	
Finca	3	4	
Otro	1	1	
Pueblo	1	1	1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
<b>Alotenango</b>			
Aldea	1		
Caserío		3	1
Colonia		3	
Finca	9	5	
Otro	1		
Pueblo	2	1	1
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>2</b>
<b>San Antonio Aguas Calientes</b>			
Aldea	2	2	2
Colonia		1	

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

<b>Nombre</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>Investigación 2020</b>
<b>Departamento de Sacatepéquez</b>			
<b>San Antonio Aguas Calientes</b>			
Pueblo	1	1	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Santa Catarina Barahona</b>			
Colonia		1	
Pueblo	2	1	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002; XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018 y Acceso a la Información Pública de Gobernación Departamental, departamento de Sacatepéquez 2020.

**Anexo 2**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Consejos departamentales de desarrollo -CODEDE-**  
**Año 2020**

No	Cargo	Entidad
1	Gobernador Departamental	Gobernación Departamental
2	Alcalde Municipal	Alcaldía de Jocotenango
3	Alcalde Municipal	Alcaldía de Santa Catarina Barahona
4	Alcalde Municipal	La Antigua Guatemala
5	Alcalde Municipal	Municipalidad de Pastores
6	Alcalde Municipal	Municipalidad de Sumpango
7	Alcalde Municipal	Municipalidad de Santo Domingo Xenacoj
8	Alcalde Municipal	Municipalidad de Santiago Sacatepéquez
9	Alcalde Municipal	Municipalidad de San Bartolomé Milpas Altas
10	Alcalde Municipal	Municipalidad de San Lucas Sacatepéquez
11	Alcalde Municipal	Municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas
12	Alcalde Municipal	Municipalidad de Magdalena Milpas Altas
13	Alcalde Municipal	Municipalidad de Santa María de Jesús
14	Alcalde Municipal	Municipalidad de Ciudad Vieja
15	Alcalde Municipal	Municipalidad de San Miguel Dueñas
16	Alcalde Municipal	Municipalidad de San Juan Alotenango
17	Alcalde Municipal	Municipalidad de San Antonio Aguas Calientes
18	Secretario	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
19	Representante	Instituto Nacional de Bosques
20	Representante	Ministerio de Salud
21	Delegada Departamental	Secretaría Presidencial de la Mujer
22	Representante	Instituto de Fomento Municipal
23	Representante	Ministerio de Gobernación
24	Representante	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
25	Representante	Instituto Guatemalteco de Turismo
26	Representante	Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco
27	Representante	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
28	Representante	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
29	Representante	Ministerio de Cultura y Deportes
30	Representante	Ministerio de Trabajo y Previsión Social
31	Representante	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
32	Representante	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
33	Representante	Pueblos Indígenas
34	Representante	Sector Cooperativo
35	Representante	Micro, Pequeña y Mediana empresa
36	Representante	Asociaciones Agropecuarias, Comerciales Financieras e Industriales
37	Representante	Organización de Trabajadores
38	Representante	Organizaciones Guatemaltecas No Gubernamentales de Desarrollo
39	Representante	Universidad de San Carlos de Guatemala
40	Representante	Universidades Privadas
41	Representante	Representante de Organizaciones de Mujeres

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Acceso a la Información Pública de Gobernación Departamental, departamento de Sacatepéquez, 2020.

**Anexo 3**  
**Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez**  
**Integración de consejos municipales de desarrollo -COMUDE-**  
**Año 2020**

<b>No.</b>	<b>Integración de consejos municipales de desarrollo -COMUDE-</b>
1	Concejal I
2	Concejal II
3	Concejal IV
4	COCODE El Chilcal
5	COCODE Indígenas Milpas Dueñas
6	COCODE Cementerio
7	COCODE Pueblo Nuevo
8	COCODE El Complejo
9	COCODE El Rosario
10	Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-
11	Registro Nacional de Las Persona -RENAP-
12	Dirección General De Caminos PNC Dueñas
13	Ministerio de Agricultura y Ganadería y Alimentación -MAGA- Sacatepéquez
14	Coordinadora Distrito De Salud III
15	Valle CONALFA
16	Prevención Del Delito
17	Ministerio De Educación
18	Instituto Nacional de Bosques -INAB-
19	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-
20	Coordinadora Regional Para La Reducción de Desastres -CONRED- Sacatepéquez
21	Ministerio De Desarrollo Social
22	Bomberos Municipales
23	Representante Maestros Del Municipio
24	Biblioteca Ventanas Abiertas
25	Iglesia San Miguel Arcángel
26	Iglesia Príncipe De Paz
27	Iglesia Ministerio De Agua Viva
28	Iglesia Eben-Ezer
29	Iglesia El Nazareno
30	Iglesia La Voz Del Cordero
31	Iglesia El Shaday Dios Es Amor
32	Alcalde Auxiliar, Finca San Rafael Urías
33	Alcalde Auxiliar I, Finca San Sebastián
34	Alcalde Auxiliar II, Finca San Sebastián
35	Alcalde Auxiliar I, aldea el Rosario
36	Alcalde Auxiliar II, aldea el Rosario
37	Jefe Policía Municipal
38	Juez Municipal
39	Encargado de Educación
40	Directora De La Oficina Municipal De La Mujer
41	Promotor Social
42	Trabajadora Social
43	Director Financiero Municipal
44	Directora Municipal de Planificación

Continúa en la página siguiente ...

...Viene de la página anterior

---

<b>No.</b>	<b>Integración de consejos municipales de desarrollo -COMUDE-</b>
46	Gerente Municipal
47	Directora del Programa del Adulto Mayor
48	Recursos Humanos

---

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Secretaría Municipal de San Miguel Dueñas, 2020.